Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Oldenburger Jahrbuch

Oldenburger Landesverein für Geschichte, Natur- und Heimatkunde

Oldenburg, 1957-

[Teil III: Naturkunde]

urn:nbn:de:gbv:45:1-3267

Visual Library

Wolfgang Eber

Die Verbreitung ausgewählter Pflanzenarten in den Wäldern der Oldenburger Geest

1. Einleitung

Die Kenntnis der Pflanzenwelt der Oldenburger Geest beruht auch heute noch weitgehend auf den Angaben von MEYER & VAN DIEKEN (1947), die auch die wichtigste Informationsquelle über dieses Gebiet für den „Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland" (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988) waren. Der „Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen" (GARVE 1994) enthält zwar zahlreiche neuere Funde, ist aber für die Waldflora lückenhaft, wie auch generell eine systematische floristische Forschung in den letzten Jahrzehnten nicht stattgefunden hat (EBER 1995).
Die Arbeiten, deren Ergebnisse hier auszugsweise dargestellt werden, wurden vor allem in den Jahren 1995/96 im Rahmen vegetationskundlicher Untersuchung in anspruchsvollen Laubwäldern durchgeführt. Ursprünglich sollten auch die Wälder Ostfrieslands einbezogen werden; es zeigte sich jedoch, daß entsprechende Waldtypen dort nicht oder durch Entwässerung nicht mehr in entsprechender Qualität vorhanden waren.

2. Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfaßt die Oldenburger Geest, den Ostteil der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest, in der Abgrenzung von MEISEL (1962) unter Einbeziehung des Varel-Neuenburger Landes, das bereits zur Ostfriesischen Geest gerechnet wird. Seine Bestandteile sind der Aper Geestrand, das Ammerland, die Ofener Geest, die Wapel-Jührdener Geest, die Wiefelsteder Geestplatte, der Rasteder Geestrand und die Everstener Geestinsel (mit dem Wildenloh).
Die Oldenburger Geest ist mit Höhen von überwiegend weniger als 20 m ein fast ebenes Land (MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN 1962). Sie erstreckt sich von NW nach SO

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Wolfgang Eber, Universität Oldenburg, Fachbereich Biologie, Geo- und Umweltwissenschaften, AG Pflanzenmorphologie, Postfach 2503, D-26111 Oldenburg

Landesbibliothek Oldenburg

und fällt zur Leda-Jümme-Niederung allmählich, zur Wesermarsch hingegen steiler ab. Vor allem auf der Hochebene hatten sich umfangreiche Hochmoore entwickelt, die heute sämtlich drainiert und kultiviert sind. Die Entwässerung erfolgt durch zahlreiche „Bäken" vor allem von NO nach SW. In diesen Bachtälern, die auf beim Abschmelzen des Eises entstandene Schmelzwasserrinnen zurückgehen (HARTUNG 1970), steht der „Lauenburger Ton" an den Geesträndern oberflächennah an und ist Grundlage für die Ausbildung artenreicher Feuchtwälder. Diese Wälder sind durchweg sehr alt und enthalten zahlreiche Arten, die, da ihre Fernverbreitung wenig leistungsfähig ist, neue Wälder wie zum Beispiel Hochmooraufforstungen bisher nicht besiedeln konnten. Man bezeichnet sie deshalb auch als Kennarten historisch alter Wälder. Viele dieser Wälder, die meist als Büsche bezeichnet werden, sind sehr klein, haben aber nichtsdestoweniger oft ein bemerkenswertes Arteninventar.

3. Untersuchungsmethode

Die Untersuchungen erfolgten als Rasterkartierung mit sehr kleinen Grundfeldern von 1/64 Meßtischblatt (ca. 1,5 x 1,5 km). Zum Vergleich: die Grundfelder sind bei HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1988) ein ganzes Meßtischblatt (ca. 11,5 x 11,5 km) und bei GARVE (1994) ein Meßtischblatt-Quadrant. Diese hohe Auflösung gibt besonders gut die Häufigkeit der Arten wieder, läßt dagegen die Areale weniger deutlich erkennen. Die Genauigkeit der Erfassung war nur durch eine Beschränkung auf die artenreichen Bachtäler zu erreichen, die für die hier vorgestellten und viele weitere Arten die einzigen Lebensräume im Gebiet sind. Einige wenige Arten wie *Mentha aquatica, Veronica beccabunga* und *Cardamine amara* haben allerdings auch Wuchsorte außerhalb von Wäldern. Trotz des betriebenen hohen Aufwandes kann eine Erfassung nie vollständig sein, da selbst bei der Beschränkung auf einen einzigen und dabei meist nur kleinflächig vorliegenden Biotoptyp flächendeckende Untersuchungen nicht einmal in Annäherung möglich sind. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, daß kleinflächige Vernässungen mit einzelnen der Zielarten übersehen wurden.
Für die Verbreitungskarten wurden Arten mittlerer Häufigkeit ausgewählt, da die Vorkommen allgemein häufiger als auch sehr seltener Arten wenig aussagekräftig sind. Bei der Darstellung der Ergebnisse wurden sämtliche Rasterfelder, insgesamt 123, in denen der untersuchte Waldtyp repräsentiert ist, in der Karte durch Kreise gekennzeichnet. Der Waldanteil in den einzelnen Rasterfeldern ist sehr unterschiedlich und dabei in der Mehrzahl nur gering. Frei von alten Wäldern sind vor allem die zentralen Hochmoorbereiche. Deutlich sind als separate Komplexe im Norden der Neuenburger Urwald mit den Vareler Wäldern, im Osten die Wälder des Rasteder Geestrandes und im Südwesten die Waldflächen um Westerstede und Wiefelstede zu erkennen. Abgesetzt sind die kleinen Wälder der Edewechter und Ofener Geest (Wold, Gerdshorst) sowie der Wildenloh auf der Everstener Geestinsel im Wildenlohsmoor. Die Wälder der Rasteder, Ofener und Wiefelsteder Geest sind vor allem durch die nördlichen Ausläufer der Stadt Oldenburg getrennt.
In den folgenden Karten sind dann jeweils für jede der ausgewählten Arten die Kreise für die Quadrate ausgefüllt, in denen die betreffende Art nachgewiesen wurde. Dadurch ist klar zu erkennen, wieviele der Waldflächen in den einzelnen

Landesbibliothek Oldenburg

Teilbereichen von jeder Art besiedelt werden. Aus der Übersicht (Tab. 1) wird deutlich, daß die Häufigkeit der einzelnen Arten sehr unterschiedlich ist, wobei erfreulicherweise auch als gefährdet geltende Arten noch mit einer beträchtlichen Zahl von Wuchsorten vertreten sind. Ein Vergleich der Ergebnisse mit denen von MEYER & VAN DIEKEN (1947) ist kaum möglich, da diese nur selten genaue und nie vollständige Fundortangaben nennen und die Angaben über Häufigkeit und Entwicklungstendenzen nur sehr grob sind. Zumindest für alle Arten der Roten Liste Niedersachsens (GARVE 1993) wurde auch die Populationsgröße erfaßt, auf die hier jedoch nicht eingegangen wird.

4. Verbreitung ausgewählter Arten

Im folgenden sollen die Ergebnisse nur für diejenigen Arten kommentiert werden, bei denen bemerkenswerte Erkenntnisse über Verbreitung, Häufigkeit und Bestandesveränderungen gewonnen wurden.

Lamium endtmannii
Endtmanns Goldnessel ist eine erst kürzlich neu beschriebene Art, die in den Wäldern der Oldenburger Geest die häufigste Goldnessel ist (EBER 1999). Möglicherweise sind die meisten der bisher der als Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*) angesehenen Tieflandvorkommen dieser Art zuzurechnen.

Lamium galeobdolon
Die Echte Goldnessel erreicht am Ostrand des Untersuchungsgebietes die Westgrenze ihrer Verbreitung. Sie kommt nur in einem Wald, allerdings räumlich getrennt, gemeinsam mit der wüchsigeren Endtmanns Goldnessel vor.

Cardamine flexuosa
Das Wald-Schaumkraut ist eine heute vor allem an feuchten Waldwegen häufige Art mit starker Ausbreitungskraft. Früher war sie offensichtlich selten (MEYER & VAN DIEKEN 1947).

Cardamine amara
Das Bittere Schaumkraut, heute an Bachufern auch außerhalb von Wäldern nicht selten, hat sich offensichtlich ebenfalls erst in letzter Zeit ausgebreitet, denn nach MEYER & VAN DIEKEN (1947) wird es nur für den Bereich südlich der Linie Bremen-Aschendorf angegeben, war aus unserem Gebiet also nicht bekannt.

Primula elatior
MEYER & VAN DIEKEN (1947) beklagen den Rückgang und die lokale Vernichtung der Bestände der Hohen Schlüsselblume (Abb. 1). Dennoch ist sie immer noch relativ häufig und gebietsweise in großer Zahl zu finden.

Crepis paludosa
Der Sumpf-Pippau, ursprünglich auch im Feuchtgrünland zu finden, kommt heute wohl nur noch in Wäldern vor.

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 1: Hohe Schlüsselblume (Primula elatior).

Abb. 2: Einbeere (Paris quadrifolia).

Landesbibliothek Oldenburg

Tab. 1: Häufigkeit (Zahl der besiedelten Quadrate), Rote-Liste-Status (RL) nach GARVE *(1993) und Zeigerwert für historisch alte Wälder (AW): +- = Einstufung regional unterschiedlich; Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, F = nur im Flachland gefährdet, Klammer = Einstufung unsicher.*

	Zahl	RL	AW
Lamium endtmannii (Endtmanns Goldnessel)	57		+-
Cardamine flexuosa (Wald-Schaumkraut)	53		
Veronica montana (Berg-Ehrenpreis)	46		
Primula elatior (Hohe Schlüsselblume)	45	3F	+
Crepis paludosa (Sumpf-Pippau)	39		+
Galium odoratum (Waldmeister)	34	3F	+
Ranunculus auricomus (Goldhahnenfuß)	34	(3F)	+-
Phyteuma nigrum (Schwarze Teufelskralle)	32	3F	+
Lysimachia nemorum (Hain-Gilbweiderich)	31	3F	
Chrysosplenium alternifolium (Wechselblättriges Milzkraut)	29	3F	+
Carex elongata (Verlängerte Segge)	27	3F	
Brachypodium sylvaticum (Wald-Zwenke)	27		+-
Cardamine amara (Bitteres Schaumkraut)	26		
Mentha aquatica (Wasserminze)	26		
Platanthera chlorantha (Berg-Waldhyazinthe)	24	2F	
Rumex sanguineus (Hain-Ampfer)	22		+-
Sanicula europaea (Sanikel)	22	3F	+
Chrysosplenium oppositifolium (Gegenblättriges Milzkraut)	18	3F	+
Melica uniflora (Einblütiges Perlgras)	19	(3F)	+-
Mycelis muralis (Mauerlattich)	19		+-
Veronica beccabunga (Bachbungen-Ehrenpreis)	19		
Equisetum sylvaticum (Wald-Schachtelhalm)	17	3F	+
Equisetum hyemale (Winter-Schachtelhalm)	16	3	
Rubus saxatilis (Steinbeere)	15	1F	
Lamium galeobdolon (Echte Goldnessel)	14		+-
Paris quadrifolia (Einbeere)	14	3F	+
Carex pseudocyperus (Zypergras-Segge)	12		
Blechnum spicant (Rippenfarn)	12	3F	
Gagea spathacea (Scheidiger Goldstern)	10	3	+
Geum rivale (Bach-Nelkenwurz)	10	3	+
Luzula sylvatica (Wald-Hainsimse)	10	2F	
Phegopteris connectilis (Buchenfarn)	10	3F	
Circaea x intermedia (Mittleres Hexenkraut)	9	3F	
Listera ovata (Großes Zweiblatt)	8	3F	+
Oreopteris limbosperma (Bergfarn)	8	2F	
Fragaria vesca (Walderdbeere)	6		+-
Stellaria nemorum (Hain-Sternmiere)	6		
Valeriana dioica (Kleiner Baldrian)	6	3	
Mercurialis perennis (Bingelkraut)	4	(3F)	+

Landesbibliothek Oldenburg

Galium odoratum
Der Waldmeister wurde nach MEYER & VAN DIEKEN (1947) durch Pflücken seltener, ist aber immer noch in einigen Wäldern in größeren Beständen zu finden.

Sanicula europaea
Die Sanikel wird von MEYER & VAN DIEKEN (1947) als seltener werdend beschrieben.

Chrysosplenium alternifolium
Das Wechselblättrige Milzkraut war nach MEYER & VAN DIEKEN (1947) in den meisten Wäldern der Geest vorhanden, was heute nicht mehr der Fall ist.

Chrysosplenium oppositifolium
Das Gegenblättrige Milzkraut war auch früher schon immer die seltenere Art. MEYER & VAN DIEKEN (1947) erwähnen, daß die Art immer mehr zurückgehe.

Mycelis muralis
Der Mauerlattich ist in den Wäldern nur um Westerstede häufiger, tritt allerdings im Innenstadtgebiet der Stadt Oldenburg apophytisch auf.

Equisetum hyemale
Der Winter-Schachtelhalm ist vor allem im Raum Westerstede in ausgedehnten Beständen zu finden. Am Rasteder Geestrand sind dagegen nur zwei sehr kleine Bestände entwickelt.

Rubus saxatilis
Über die Steinbeere berichten MEYER & VAN DIEKEN (1947), daß sie früher häufig gewesen, nun jedoch selten geworden sei. Bei GARVE (1994) sind keine Funde von der Oldenburger Geest dokumentiert. Nach einem ersten Wiederfund bei einer Kartierexkursion konnten nun noch zahlreiche Funde gemacht werden.

Paris quadrifolia
Die Einbeere (Abb. 2) ist vermutlich stark zurückgegangen, denn nach MEYER & VAN DIEKEN (1947) war sie früher in fast allen Ammerländer Büschen zu finden. Bis auf einen Bestand handelt es sich meist um individuenarme Populationen.

Gagea spathacea
Der Scheidige Goldstern ist möglicherweise unterrepräsentiert, da er sehr früh einzieht.

Circaea x intermedia
Das Mittlere Hexenkraut, von MEYER & VAN DIEKEN (1947) nur für den Rasteder Park angegeben, ist am Rasteder Geestrand weiter verbreitet und zum Teil in grösseren Populationen zu finden. Das zweite Vorkommen östlich des Zwischenahner Meeres ist nur 2 m^2 groß. Das Verbreitungsbild spiegelt die durch die Sterilität der Hybriden bedingte ausschließlich vegetative Ausbreitung wieder.

Landesbibliothek Oldenburg

Oreopteris limbosperma
Der Bergfarn wurde nur an je einer Stelle im Neuenburger Urwald und bei Varel in größerer Zahl gefunden. Die fünf Funde in den südlichen Gebieten bestanden nur aus jeweils einer Rosette. Trotz dieser überwiegend neuen Funde bleibt der starke Rückgang des Bergfarns, wie er bei GARVE (1994) dokumentiert ist, augenscheinlich.

Stellaria nemorum
Die Hain-Sternmiere ist eine Art, die in den Wäldern des Untersuchungsgebietes früher nicht erkannt wurde. Vermutlich ist sie bei MEYER & VAN DIEKEN (1947) unter *Stellaria aquatica* (*Malachium aquaticum*) zu finden, denn die Standortbeschreibung „feuchte, schattige Orte" trifft mehr auf sie zu als auf den Wasserdarm. Bei ihrer ersten Entdeckung in der Nähe des Forsthauses Hankhausen durch K. Mohr wurde sie noch als eingeschleppt angesehen.

5. Verbreitungsschwerpunkte und Diversitätszentren

Grundsätzlich zeigt sich, daß die Mehrzahl der Arten eine relativ weite Verbreitung im Untersuchungsgebiet besitzt und die Dichte der Vorkommen von der Standortqualität und dabei insbesondere von der Häufigkeit naturnaher Bachtäler abhängig ist. Artenarm sind insbesondere die randlichen Heideaufforstungen und andere grundwasserferne Biotope. Artenärmere Lebensräume überwiegen sehr deutlich (Tab. 2); 18 Rasterfelder werden von keiner der ausgewählten Arten besiedelt. Aus den Karten 37-38 ist die Verteilung des Artenreichtums im Untersuchungsgebiet erkennbar. Durch besonderen Artenreichtum fallen die Wälder um Wiefelstede und besonders Westerstede auf; auch der Rasteder Geestrand ist relativ artenreich. Besonders artenarm sind dagegen die nördlichen Wälder (Neuenburg, Varel). Auch die Waldgebiete südlich des Zwischenahner Meeres und westlich Oldenburg – vom Gerdshorst und Ostteil des Wolds abgesehen – besitzen eine geringe Diversität. Auffällig ist, daß fast alle Arten nur einen Teil der für sie geeigneten Wuchsorte besiedeln. Das gilt auch für Arten wie die Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), die durch Vögel sehr wirksam über größere Entfernungen verbreitet wird. Der Isolierungsgrad der einzelnen Vorkommen ist allerdings größer, als er aus den Kartenbildern deutlich wird. Er ist auch nicht nur historisch durch die Beseitigung der verbindenden Waldflächen bedingt; vielmehr dürfte die Trennung der meisten Feuchtwälder durch grundwasserferne und basenarme Gebiete schon immer bestanden haben.

Auch wenn die Häufigkeitsangaben bei MEYER & VAN DIEKEN (1947) nur mit Vorsicht zu interpretieren sind, hat es den Anschein, daß die Verbreitung vieler als selten eingestufter Arten damals weniger gut bekannt war als nach diesen Untersuchungen. Bestandesänderungen sind für einige Arten wahrscheinlich, aber ihr Ausmaß läßt sich schwer einschätzen. Ein Rückgang vieler Arten ist sowohl aus den Hinweisen von MEYER & VAN DIEKEN (1947) als auch aus dem Vergleich früherer und neuerer Nachweise bei GARVE (1994) zu schließen. Ursache dafür könnten die

Landesbibliothek Oldenburg

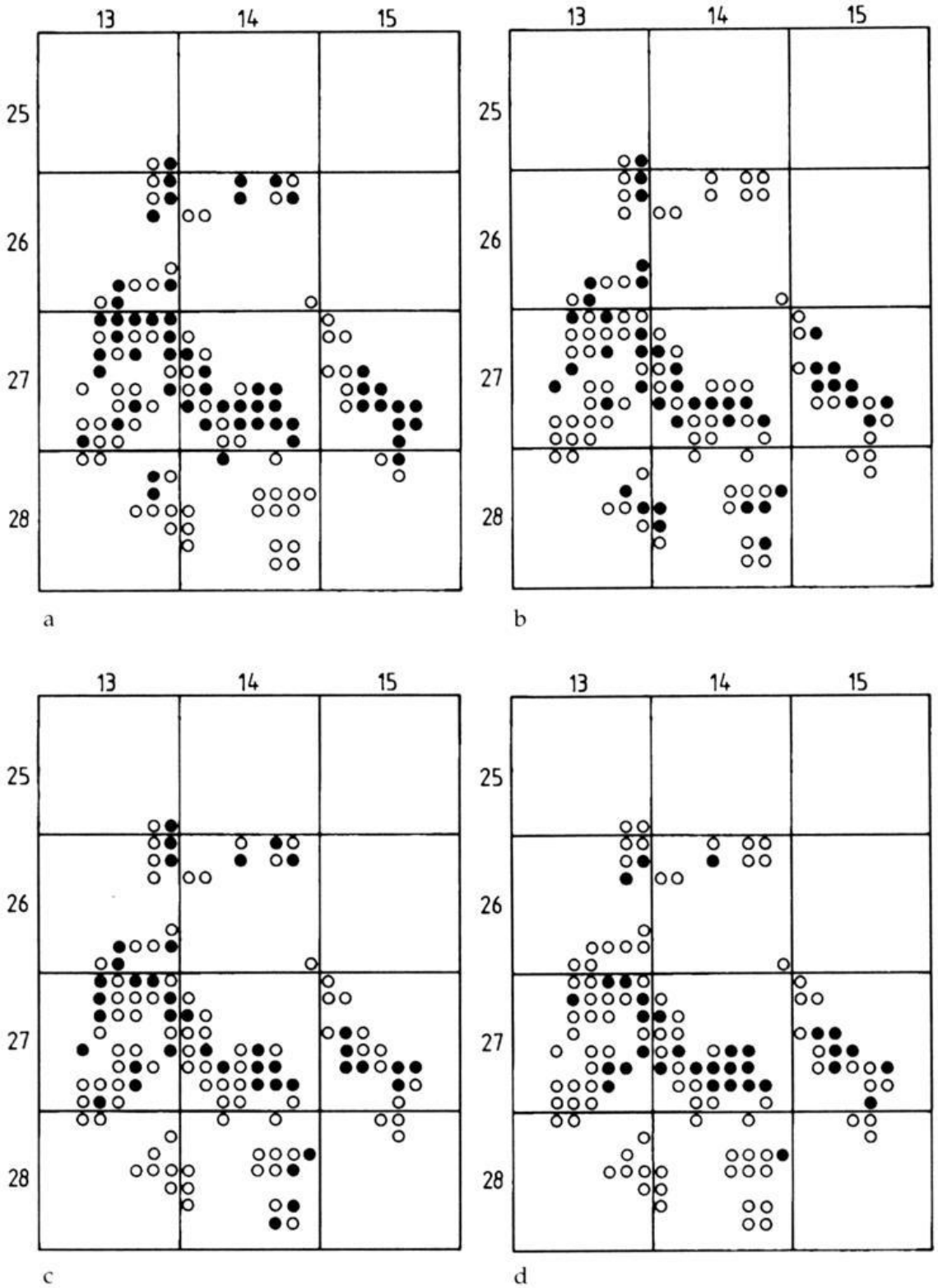


Abb. 3: Verbreitung von Lamium endtmannii (a), Cardamine flexuosa (b), Veronica montana (c) und Galium odoratum (d) auf der Oldenburger Geest.

Landesbibliothek Oldenburg

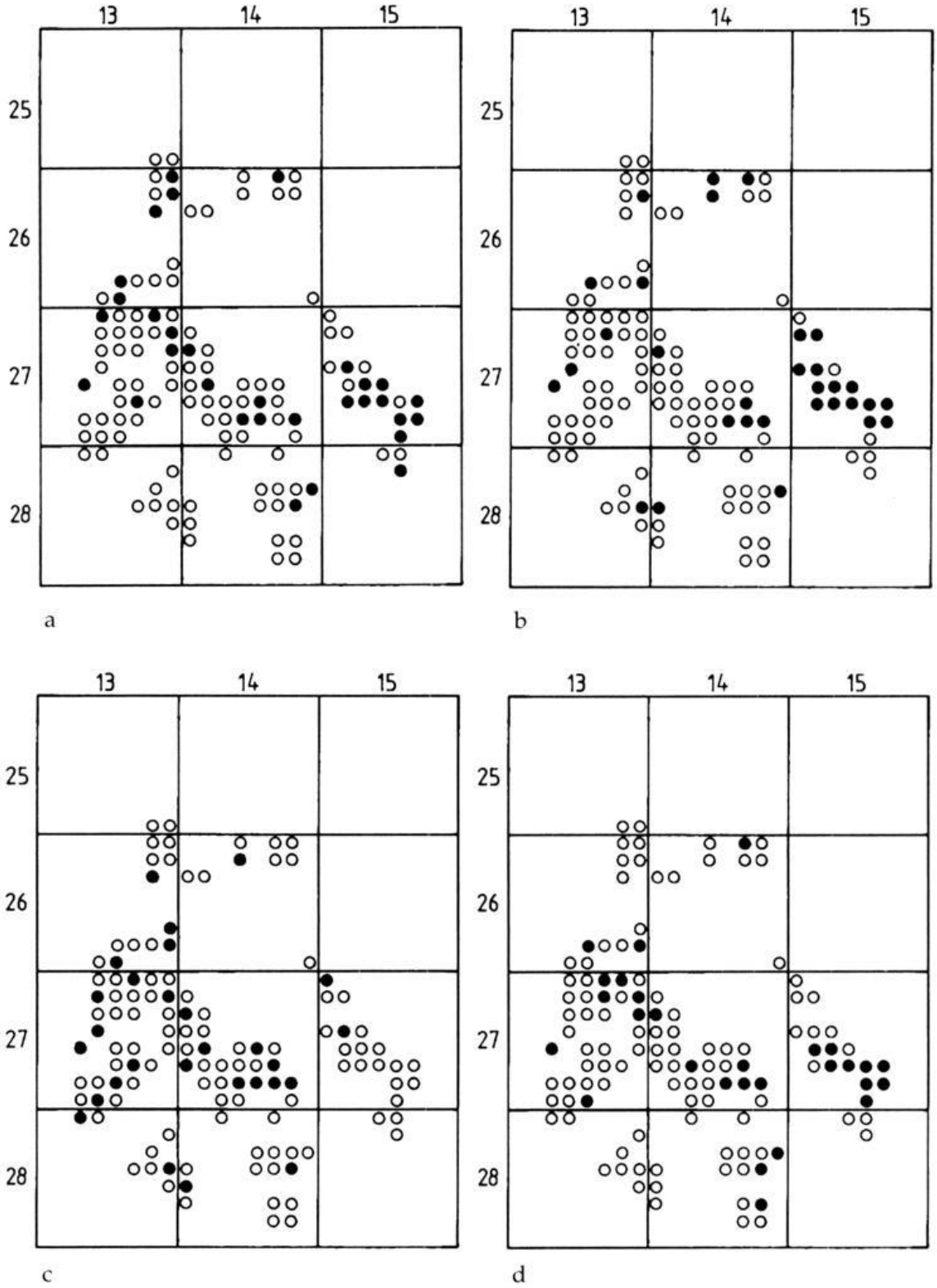


Abb. 4: Verbreitung von Phyteuma nigrum (a), Lysimachia nemorum (b), Carex elongata (c) und Brachypodium sylvaticum (d) auf der Oldenburger Geest.

Landesbibliothek Oldenburg

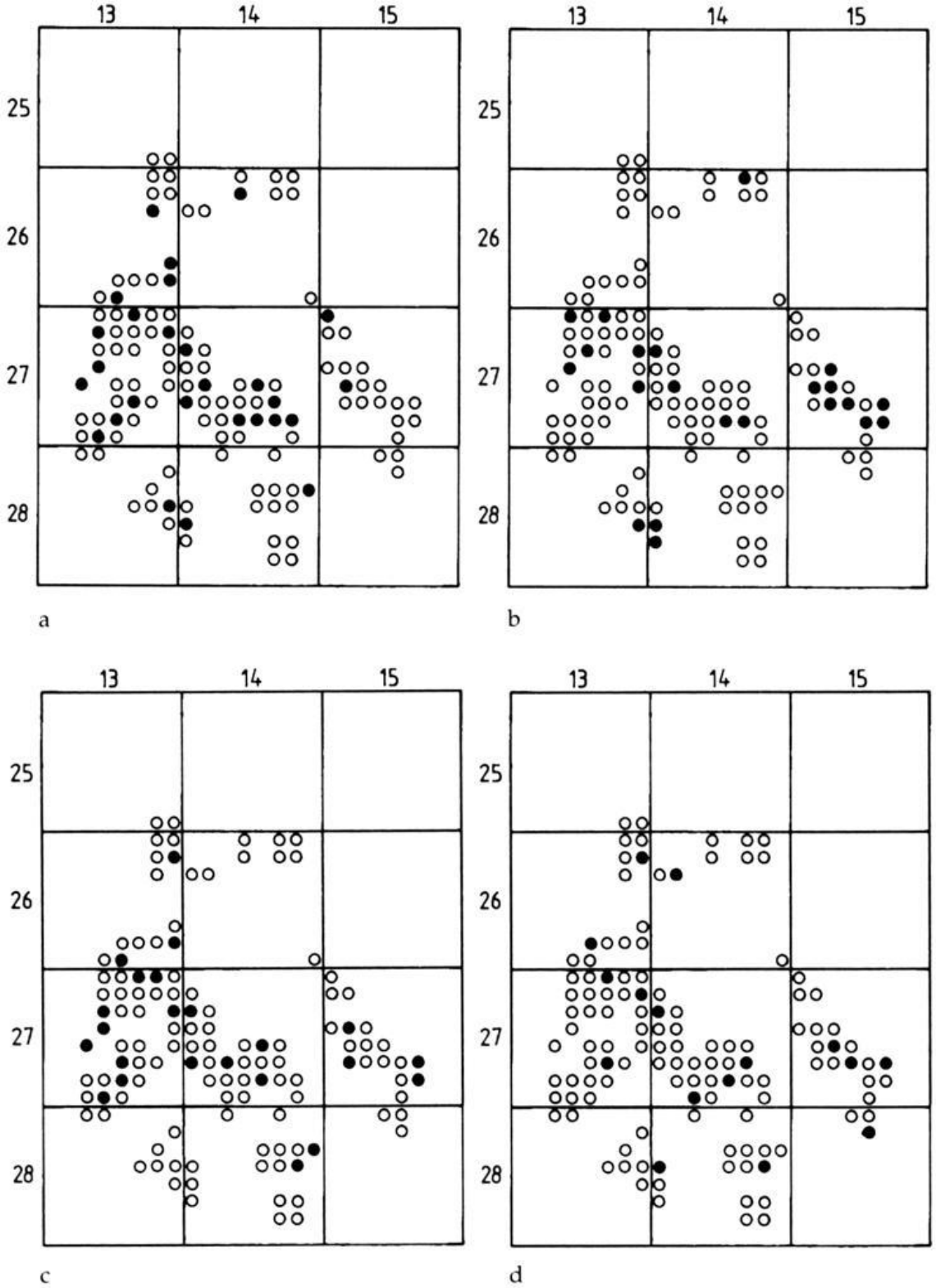


Abb. 5: Verbreitung von Cardamine amara (a), Rumex sanguineus (b), Sanicula europaea (c) und Equisetum sylvaticum (d) auf der Oldenburger Geest.

Landesbibliothek Oldenburg

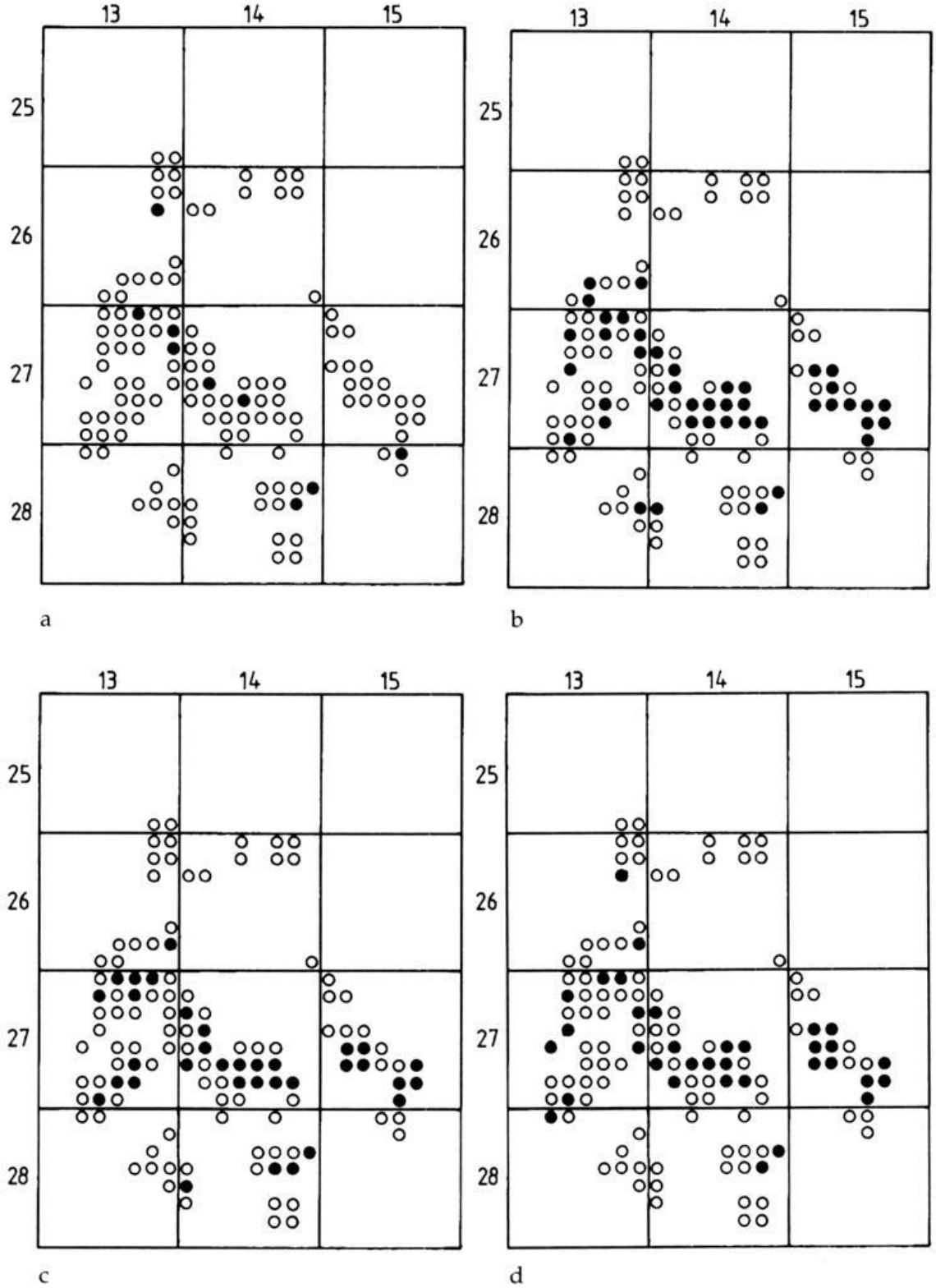


Abb. 6: Verbreitung von Gagea spathacea (a), Primula elatior (b), Crepis paludosa (c) und Ranunculus auricomus (d) auf der Oldenburger Geest.

Landesbibliothek Oldenburg

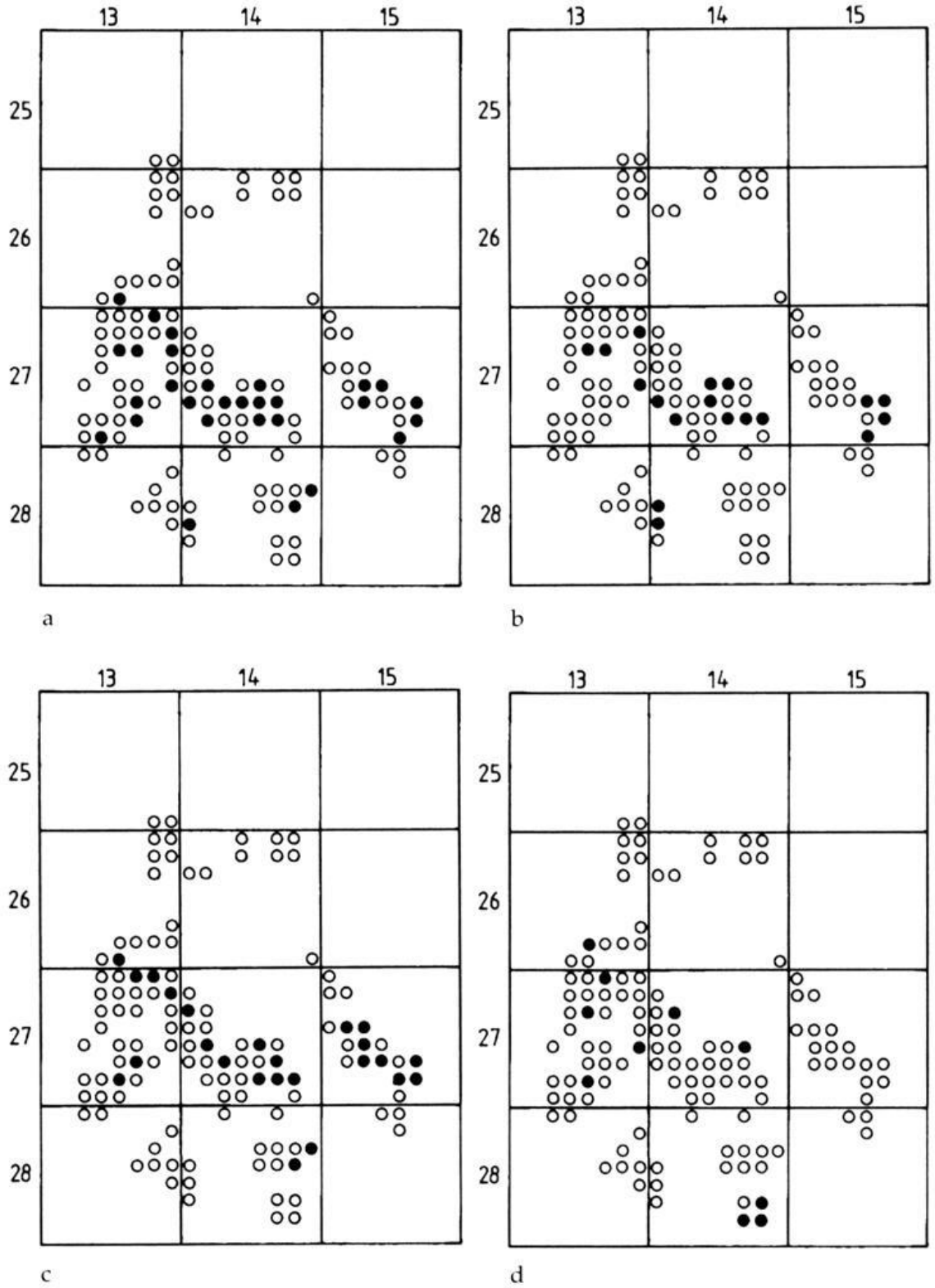


Abb. 7: Verbreitung von Chrysosplenium alternifolium (a), Chrysosplenium oppositifolium (b), Platanthera chlorantha (c) und Luzula sylvatica (d) auf der Oldenburger Geest.

Landesbibliothek Oldenburg

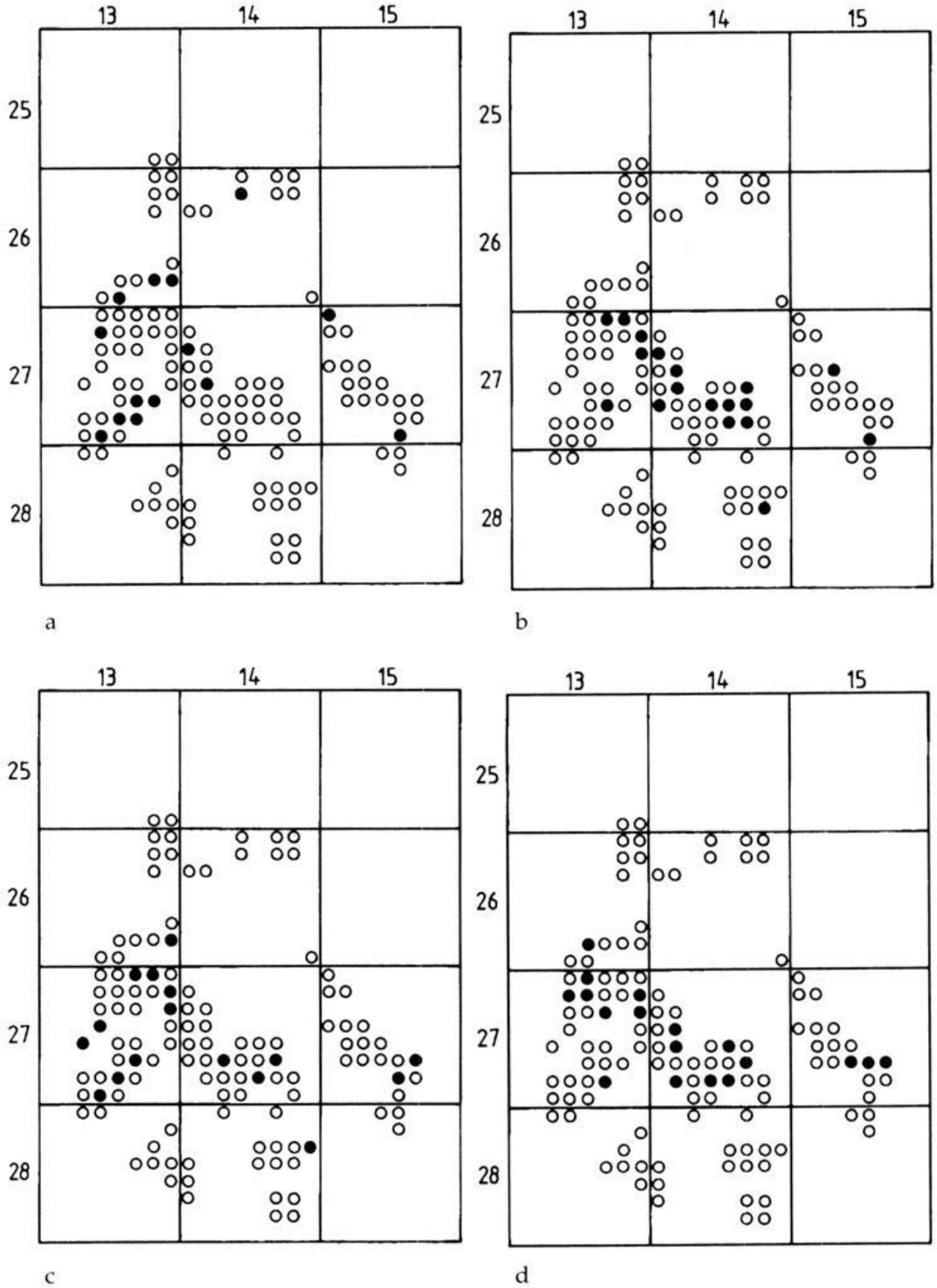


Abb. 8: Verbreitung von Mycelis muralis (a), Melica uniflora (b), Equisetum hyemale (c) und Veronica beccabunga (d) auf der Oldenburger Geest.

Landesbibliothek Oldenburg

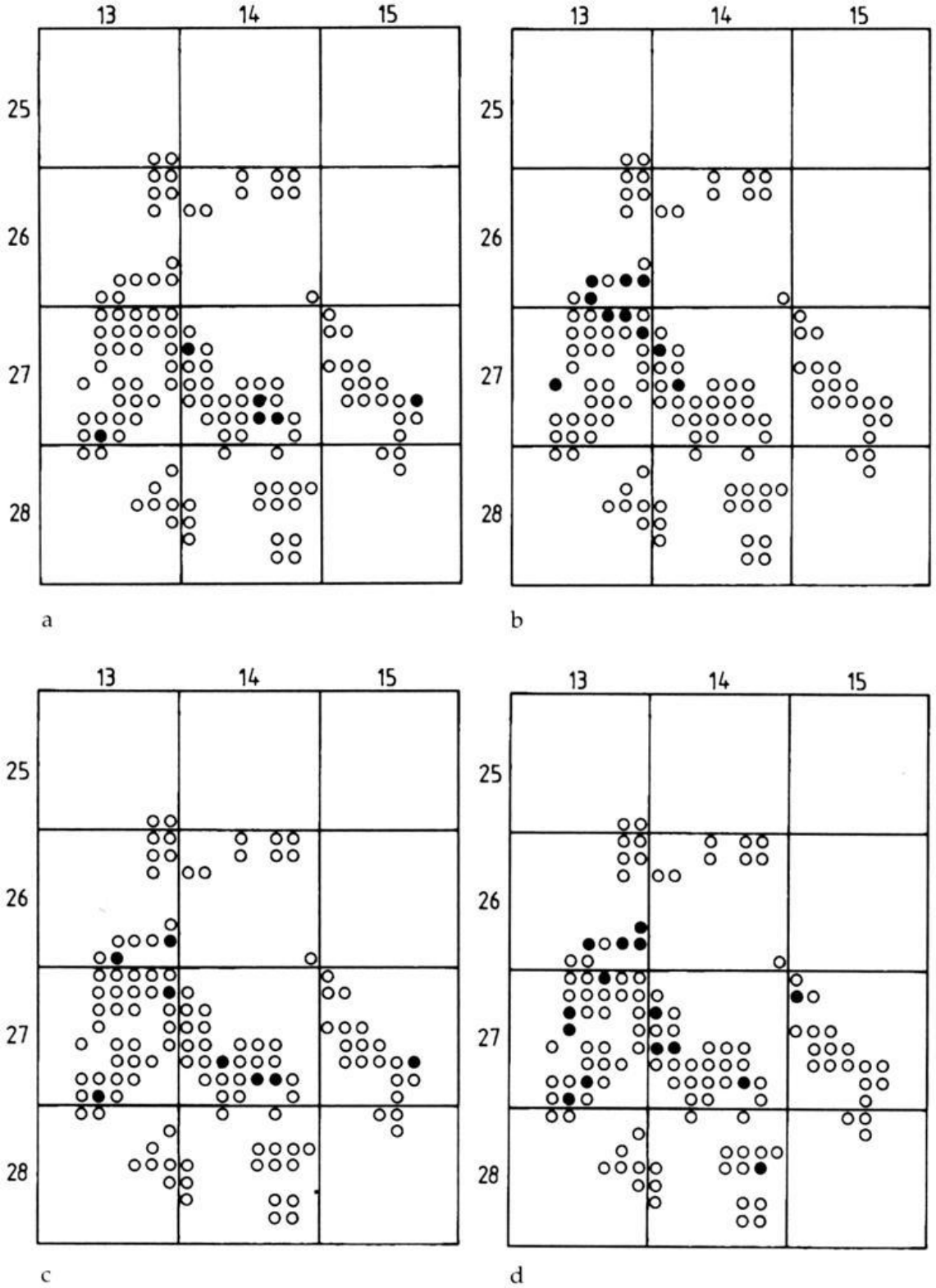


Abb. 9: Verbreitung von Valeriana dioica (a), Geum rivale (b), Listera ovata (c) und Rubus saxatilis (d) auf der Oldenburger Geest.

Landesbibliothek Oldenburg

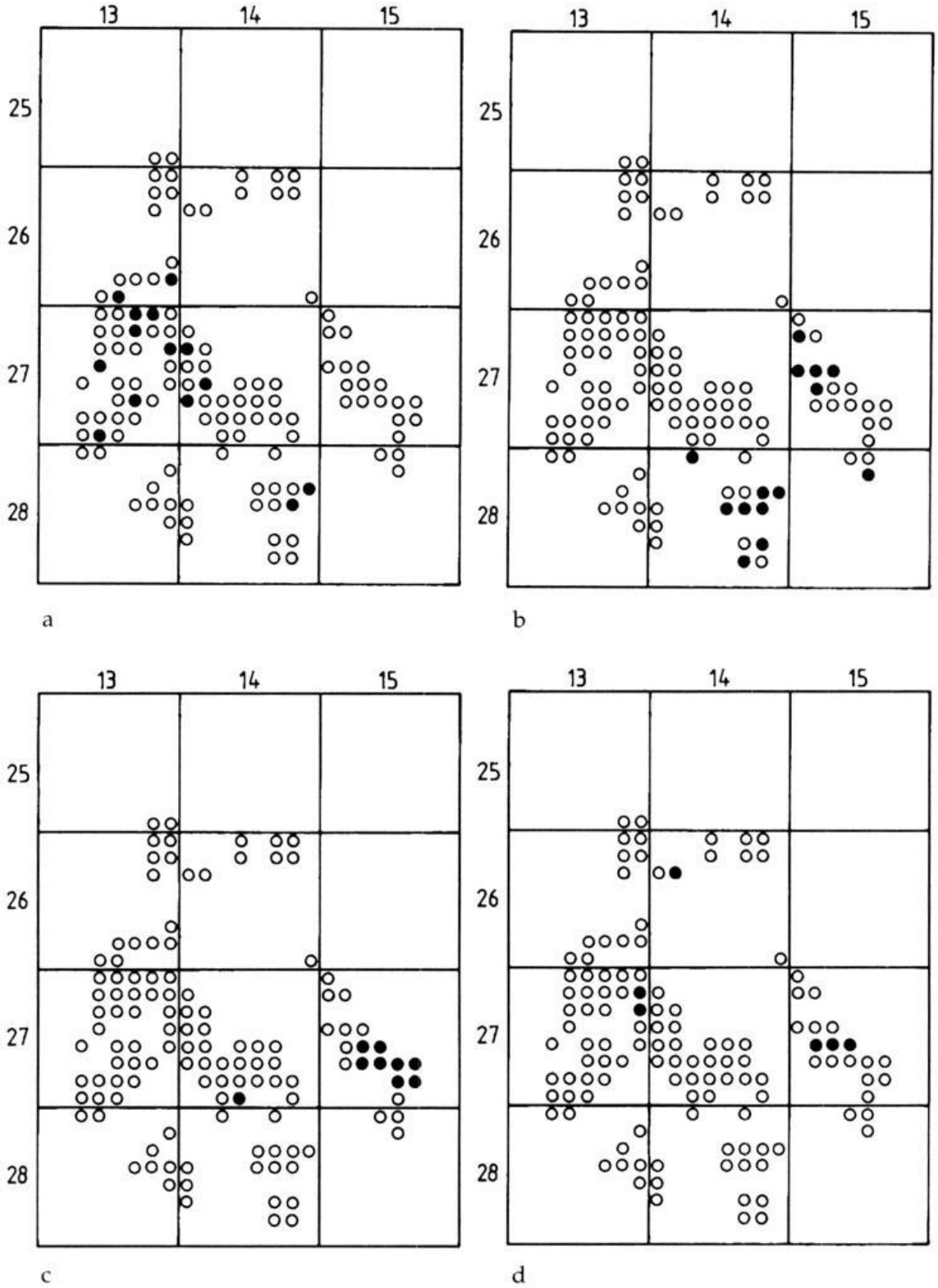


Abb. 10: Verbreitung von Paris quadrifolia (a), Lamium galeobdolon (b), Circaea x intermedia (c) und Stellaria nemorum (d) auf der Oldenburger Geest.

Landesbibliothek Oldenburg

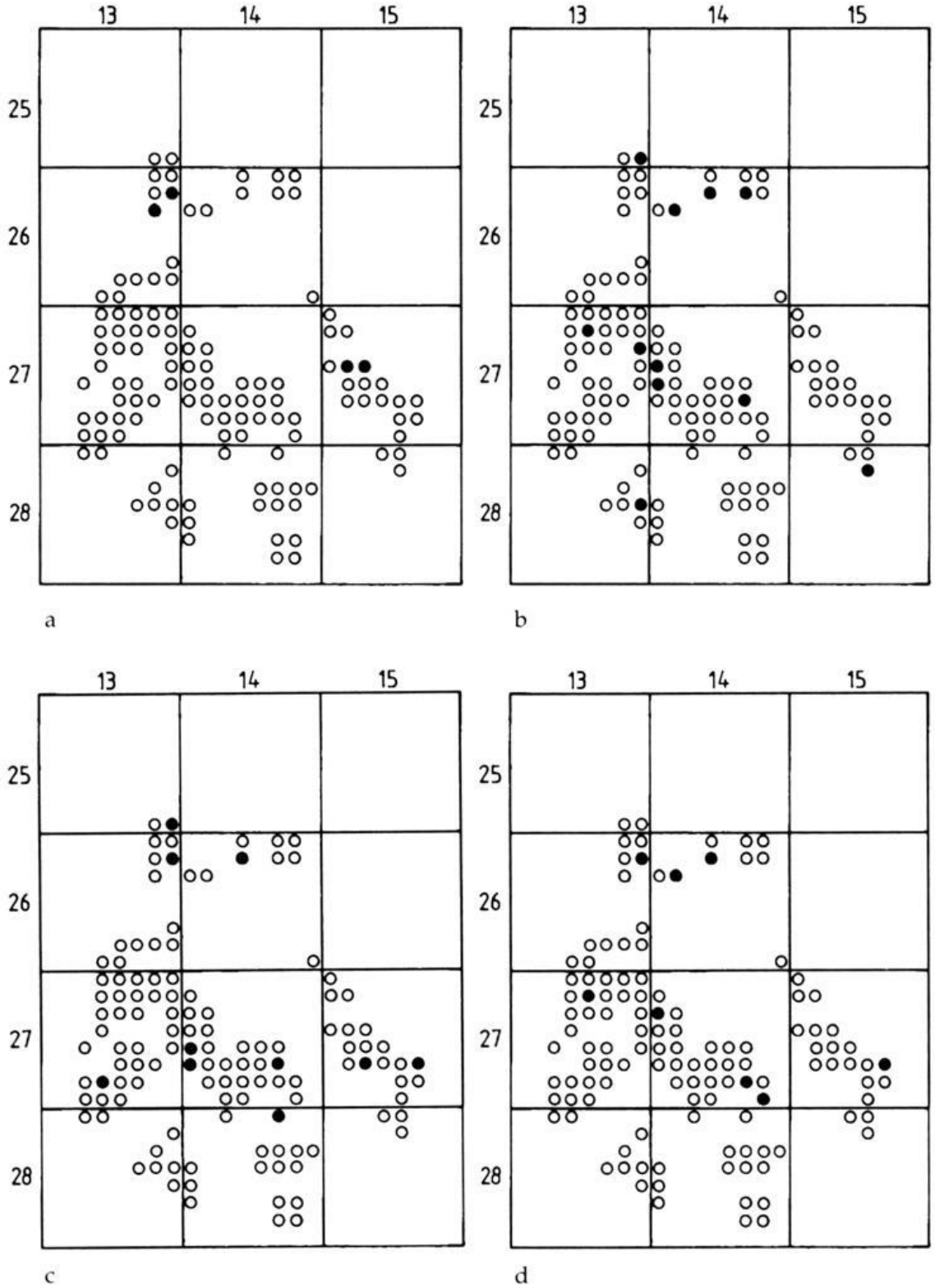


Abb. 11: Verbreitung von Mercurialis perennis (a), Blechnum spicant (b), Phegopteris connectilis (c) und Oreopteris limbosperma (d) auf der Oldenburger Geest.

Landesbibliothek Oldenburg

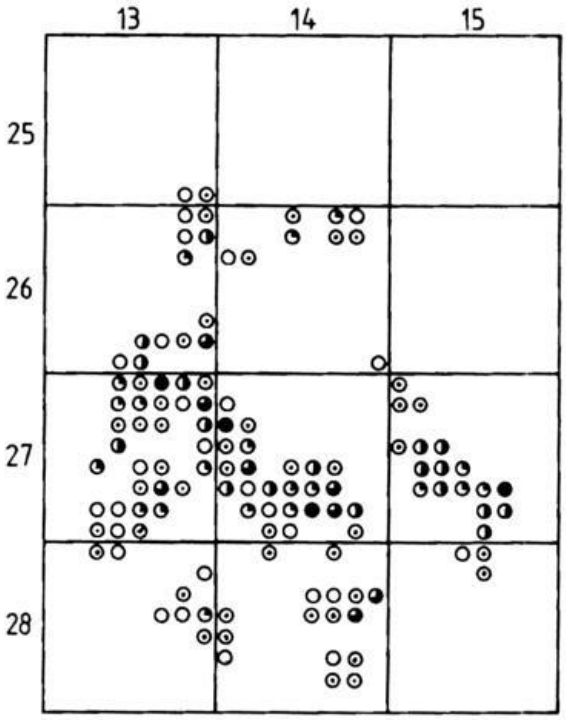


Abb. 12: Artenreichtum der Rasterfelder (differenzierte Darstellung): ⊙ = 1-5 Arten, ◔ = 6-10 Arten, ◑ = 11-15 Arten, ◕ = 16-20 Arten, ● = 21-25 Arten.

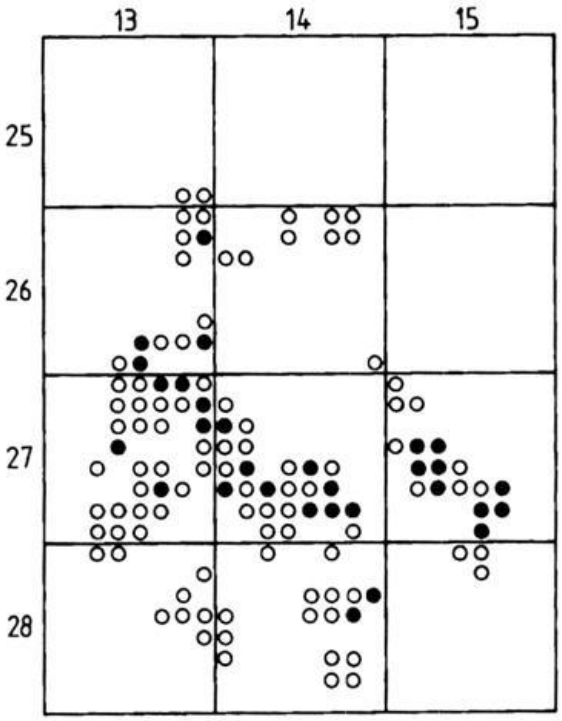


Abb. 13: Artenreichtum der Rasterfelder (vereinfachte Darstellung): ○ = < 11 Arten, ● = > 10 Arten.

überall anhand von tief eingeschnittenen Bäken und Gräben sowie zahlreichen Grüppen erkennbaren Entwässerungsmaßnahmen in den Feuchtwäldern sein. Offensichtlich ist jedoch auch, daß der Rückgang weniger gravierend ist als in anderen Lebensräumen.

Tab. 2: Artenreichtum (nur hier vorgestellte Arten) der Rasterfelder.

Artenzahl	Bewertung	Zahl der Quadranten
0	sehr artenarm	18
1- 5	artenarm	40
6-10	mäßig artenarm	15
11-15	mäßig artenreich	11
16-20	artenreich	8
21-25	sehr artenreich	3

Landesbibliothek Oldenburg

Angesichts der, wegen ihrer geringen Geschwindigkeit und üblicherweise nur sporadischer Untersuchungen, kaum quantifizierbaren Artenverschiebungen sind hochauflösende Kartierungen in mehrfacher Hinsicht von besonderem Wert. Neben ihrer Funktion als Vergleichsstandard heben sie vor allem die Bereiche hervor, die aufgrund ihres Artenreichtums von besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind.

6. Literatur

EBER, W. (1995): Regionale Floristik – Die Erforschung der Pflanzenwelt Nordwestdeutschlands. – Mitteilungsblatt der Oldenburgischen Landschaft **86**: 9-12.

EBER, W. (1999): Die Goldnesseln (*Lamium galeobdolon* agg.) der Oldenburgisch-ostfriesischen Geest. – Drosera `**99** (im Druck).

GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/93: 1-48.

GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz u. Landschaftspfl. in Niedersachsen 30/1, 30/2. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover.

HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. Ulmer, Stuttgart.

HARTUNG, W. (1970): Erdgeschichtliche Entwicklung des oldenburgisch-ostfriesischen Küstenraumes. – Westfäl. Geogr. Studien **25**: Oldenburg und der Nordwesten, S. 62-79.

MEISEL, S. (1962): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54/55 Oldenburg/Emden. - Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.

MEYER, W. & DIEKEN, J. VAN: (1947): Pflanzenbestimmungsbuch für die Landschaften Oldenburg-Ostfriesland und ihre Inseln. Friedrich Trüjen, Bremen.

MEYNEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN: (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.

Landesbibliothek Oldenburg

Eilert Tantzen

100 Jahre Graureiherkolonie Hatten

1. Einleitung

Die Graureiherkolonie Hatten befindet sich in der 5,3 ha großen, mit etwa 100 – 150-jährigen Buchen sowie 120-jährigen Kiefern und Lärchen gemischt bestockten Forstabteilung 214 der Revierförsterei Hatten im Bereich des Niedersächsischen Forstamtes Hasbruch. Diese, durch die Landstraße 872 vom Hatterholz abgetrennte Forstabteilung, zeitweise auch mit dem Flurnamen „Flottmoor" belegt, wird heute im Volksmund auch „Der Reiherbusch von Hatten" genannt, denn diese Forstabteilung wird seit Beginn dieses Jahrhunderts zunächst von einer geringen, alsbald aber größeren Anzahl von Graureihern als Brutplatz genutzt.

Der große Sturm vom 13. November 1972 lichtete nicht nur den Waldbestand des „Flottmoors", sondern brach und warf dazu eine etwa 0,5 ha große Gasse mitten durch die Kolonie. Diesem Bruch und Wurf fielen fast ausnahmslos die von den Reihern bevorzugten Lärchen und Kiefern zum Opfer. Als nachteilig für die Reiher hat sich diese innere Freistellung aber kaum ausgewirkt, denn die verlorengegangenen Horste wurden im nächsten Frühjahr schnell wieder durch neue ersetzt. Die verbliebene Blöße und die innere Auflichtung verbesserten außerdem die Möglichkeiten des Anfluges der Altreiher und für die Flugübungen der Jungreiher.

Nachdem die Graureiher bereits 1968 durch das Jagdgesetz ganzjährig geschützt und 1975 durch einen Runderlaß der Landesforstverwaltung jegliche Störungen der in den Landesforsten befindlichen Graureiherkolonien, so auch der Hatter Kolonie, zwischen dem 1. Februar und dem 31. Juli untersagt wurden, wurde der Koloniebereich 1977 als Naturschutzgebiet „Hatter Holz" – OL 35/WE 91 ausgewiesen und genießt seitdem als „Brutplatz der Graureiher" erhöhten Schutz. Die Kolonie befindet sich im Naturraum der „Delmenhorster Geest", auf der seit Menschengedenken Graureiher Brutkolonien anlegen. Der Reiherbusch Hatten liegt politisch auf dem Gebiet der Gemeinde Hatten in der Mitte des Landkreises Oldenburg. Nach Norden ist der Reiherbusch durch den großen Buchenbestand des Hatter Holzes, sonst aber von der Feldflur umgeben, was den Reihern bei ihren Anflügen zur Kolonie offenbar sehr entgegenkommt (s. Abb. 2 und 8).

Anschrift des Verfassers: Forstoberamtsrat i. R. Dipl.-Ing. Eilert Tantzen, Sager Schweiz 36, D-26197 Sage

Landesbibliothek Oldenburg

Der Verfasser war von 1966 bis 1987 Leiter der Revierförsterei Hatten und hat sich in diesem Amt und auch danach in besonderer Weise um Erfassung, Betreuung und Schutz der in „seinem" Revier befindlichen Graureiherkolonie bemüht. Hierzu zählt auch die 1976 eingebrachte Initiative, die Graureiherkolonie unter den Schutz des Naturschutzgesetzes zu stellen. Darüber hinaus hat der Verfasser von 1975 bis 1995 ein- bis zweimal jährlich im gleichen Zeitraum die Kolonie begangen und dabei eine „Reiherzählung" nach einheitlichem Schema vorgenommen.
Für die Vorgeschichte und Bestandsentwicklung dienten dem Verfasser als wichtigste Quelle die von TANTZEN (1960) veröffentlichten Ergebnisse seiner über ein halbes Jahrhundert getätigten, intensiven Forschungen über die oldenburgischen Graureiherkolonien und die darin enthaltenen Quellenangaben.
Wegen der grundlegenden Arbeiten von Richard Tantzen (Abb. 1) über die oldenburgischen Graureihervorkommen wird diese Arbeit seinem Gedenken gewidmet.

Abb. 1: Landesminister und Ministerialrat i. R. Richard Tantzen, Oldenburg, 1888 - 1966 (Foto aus dem Familienbesitz von Tanno Tantzen, Oldenburg).

2. Der Graureiher

Der Graureiher (*Ardea cinerea* L.) ist ein etwa 95 cm großer und 1750 g schwerer Stelzvogel mit einer Flügelspannweite von 1,70 m, der zur Familie der Reihervögel (Ardeidae) gehört. Er ist ein Charaktervogel in wasserreichen Niederungsgebieten und an Meeresküsten. Deshalb ist das norddeutsche Tiefland zwischen Ems und Oder sein Hauptverbreitungsgebiet in der Bundesrepublik Deutschland. Er hat lange graue Beine (Stelzen), einen langen weißen Hals und einen weißen Kopf mit

Landesbibliothek Oldenburg

einem langen gelben Schnabel. Der Kopf wird von einem, über dem Auge beginnenden, schwarzen Nackenschopf geziert. Im Flug legt der Graureiher seinen Hals s-förmig zurück, so daß er leicht von Storch und Kranich, die stets mit gestrecktem Hals fliegen, zu unterscheiden ist. Das Rumpfgefieder ist hellgrau, an der Brust und Unterseite geht die Färbung in weiß über. Die Flügel sind grau, werden jedoch an den Schultern und Flügelenden schwarz (vgl. Abb. 2).

Abb. 2: Ein Altreiher sichert seinen Horst in der Graureiherkolonie Hatten (Foto: Forstinspektor Westermann 1986).

An seinem „Anstand" lauert der Reiher bewegungslos auf seine Beute, die er durch ein blitzschnelles Vorschnellen des gebogenen Halses mit einem Schnabelhieb „erdolcht". Er steht dabei am liebsten im Wasser, aber auch auf Feuchtwiesen und trokkenen Äckern. Seine bevorzugte Beute sind Fische, er nimmt jedoch auch Lurche, Kriechtiere, kleine Säugetiere, Krebstiere, Schnecken, Würmer, Muscheln, Insekten sowie gelegentlich kleine Vögel.
Wegen seiner Jagd auf Fische wurde er bis vor wenigen Jahrzehnten allgemein „Fischreiher" genannt und als „Fischräuber" und „Schädling an den Fischteichen" bis in die ersten Jahrzehnte dieses Jahrhunderts hinein der „Ausrottung" peisgegeben. Dazu war die, in Buttermilch eingelegte, danach gebratene Reiherbrust eine besondere Delikatesse für Feinschmecker.

Unter den bis 1960 wiedergefundenen, beringten oldenburgischen Graureihern hat einer ein Lebensalter von 12 Jahren erreicht (TANTZEN 1960). Nach älteren Schriften erreichen die Graureiher ungestört ein ungewöhnlich hohes Alter von bis zu 50 (!) Jahren (z. B. WINKELL 1865).

Landesbibliothek Oldenburg

Der Graureiher ist im Norden seines Verbreitungsgebietes ein Zugvogel, der bereits ab Juli mit seinem Zug nach Südeuropa und Nordafrika beginnt, wo er in der Regel überwintert. Nach TANTZEN (1960) wurde ein 1938 im ersten Lebensjahr in der Kolonie Hatten (Flottmoor) beringter (H 225 755) Jungreiher am 22.11.1939 in Zaragoza Quinto (Spanien), 1430 km von Hatten entfernt, gefunden.
Solange es mild und das Eis nicht gefroren ist, bleiben zahlreiche Graureiher bei uns und ziehen erst später gen Süden. Einige überwintern inzwischen sogar bei uns in ihrem Horst- und Nahrungsbereich. Man sieht sie dann häufig auch auf Äckern, wo sie Mäuse fangen.
Die weggezogenen Reiher kehren von Februar bis März in ihr Brutrevier zurück und besetzen hier die Kolonien des Vorjahres, soweit diese noch vorhanden sind. Sie nehmen zuerst die alten, möglichst hoch gelegenen Horste in Besitz und bessern diese nach. Die später ankommenden und die jungen Reiher müssen mit dem vorlieb nehmen, was dann noch an Horsten übrig ist. Dabei geht es nicht ohne Geschrei und Kampf bei der Inbesitznahme ab. Reicht die Zahl der die Herbst- und Winterstürme überstandenen „alten" Horste nicht aus, werden in relativ kurzer Zeit neue gebaut, da im Koloniebereich ausreichend Baumaterial zu finden ist. Schon ab Mitte März werden nach erfolgter Balz in der Regel drei bis fünf hell blaugrüne Eier in die flache Nistmulde des Horstes gelegt und schon bald darauf bebrütet. Nach 25-28 Tagen schlüpfen die Jungen, die sich alsbald durch heftiges „Kekkern" bei ihren, mit einem ganz spezifischen Schrei die Kolonie anfliegenden Eltern bemerkbar machen. Diese Geräusche sind weit über die Kolonie hinaus zu hören. Schon nach 30 Tagen werden die Nestlinge flügge. Zuvor „klettern" sie schon im Horst und dessen Bereich umher und machen nach heftigem Flügelschlagen erste Flugübungen im unmittelbaren Bereich des Horstbaumes. Danach folgen „Probeflüge" innerhalb der Kolonie. Nach einem weiteren Monat verlassen sie, zumeist im Juni, endgültig Horst und Kolonie, um sich nun in deren Einzugsbereich selbst zu versorgen.
ALTUM (1880) hat in seiner „Forstzoologie" sehr eingehend und ausdrucksvoll über die Lebensart der Graureiher, besonders in Bezug auf den Wald berichtet. Hierbei geht er auch auf die Schäden ein, die das Gekälk (Kot) der Reiher an den Kronen der Horstbäume und dem darunter befindlichen Jungwuchs anrichtet.

3. Die Geschichte der Graureiherkolonie Hatten

In der Reiherkolonie Hatten (Abb. 3) horsten noch heute die Nachkommen aus einer der beiden ersten im Oldenburger Land geschichtlich erwähnten Reiherkolonien. Bei der einen handelt es sich um die erstmals für 1661 erwähnte (WINKELMANN 1671) und noch heute, wenn auch nach mehrmaliger Umsiedlung durch den dortigen Flugplatzbau geschwächte, sich im Forstrevier Upjever (Niedersächsisches Forstamt Neuenburg) befindliche, einstmals sehr große, weit über 100 Horste tragende Kolonie. Die andere Kolonie war der noch am 3. Juli 1754 von einer Jagdgesellschaft unter Führung des dänischen Statthalters, Graf Lynar, zur Reiherjagd aufgesuchte, in einem Buchenbestand westlich des Klosters Hude befindliche

Landesbibliothek Oldenburg

„Reiherhorst" Hude (vgl. TAUX 1993). Dieser war der Namensgeber des schon 1676 von dem dänischen Jägermeister und Oberförster Kurt Veit von Witzleben beschriebenen, nordwestlich von Hude gelegenen Waldrevieres „Reiherholz". Diese Bezeichnung hat sich bis heute erhalten, obwohl die Reiher diesen „Stand" schon vor fast 200 Jahren wegen Fällung der alten und hohen Nistplatz-Buchen verlassen mußten. Die Bezeichnung „Stand", auch „Einstand", wird in der Jägersprache für den Aufenthaltsort des Wildes, so auch für den Koloniebereich der Reiher gebraucht. Eine große Reiherkolonie mit mehr als einhundert besetzten Horsten wurde als „Reiherstand erster Klasse" bezeichnet.

Abb. 3: Die Graureiherkolonie im „Reiherbusch Hatten" am 22. Juni 1986 (Foto: E. Tantzen).

Der Name des westlich an der Habbrügger Seite des Hasbruchs gelegenen Ortes Falkenburg läßt darauf schließen, daß Graf Anton Günther auch in seiner Grafschaft Delmenhorst die Beizjagd ausgeübt hat. Was nun die „Reiherbeize" angeht, so war sie Teil der im Mittelalter aus Asien eingeführten „Beize", daß heißt, eine Jagd auf Wild mit Hilfe von abgerichteten Greifvögeln, zumeist Falken, Sperber und Habichte. Diese Jagdmethode genoß zu der Zeit großes Ansehen und wurde an fast allen Fürstenhöfen ausgeübt. Die Beliebheit der „Reiherbeize" führte dazu, daß der Oldenburger Graf Anton Günther (1603-1667), der sich auch auf die Falkendressur verstand, zu diesem Zweck in Drielake ein „Reihergehege" einrichten und in den hohen Buchen des Stüher Waldes Draht anbringen ließ, damit sich auch hier

Landesbibliothek Oldenburg

Reiher niederliessen, was aber ohne Erfolg blieb (OSTERLOH 1927). Zur gleichen Zeit wurden auch im benachbarten Herzogtum Hannover zur Erhöhung der „Fangzahlen" in sogenannten „Reiherhöfen" künstlich Jungreiher herangezüchtet (ANONYMUS 1989). Viele der Reiher wurden „unfreiwillig" ausgewildert, daß heißt, sie entkamen der Falkenjagd und gründeten danach neue Kolonien. Trotz dieses Umstandes kann aber davon ausgegangen werden, daß es sich bei den oldenburgischen Reiherkolonien in Upjever und Hude um „uralte" natürliche Ansiedlungen von Graureihern in natürlichen Waldbeständen am Rande ihres jeweiligen Nahrungsgebietes handelt.

Die aus Hude vertriebenen „Urahnen" der Hatter Graureiher nahmen nun Kurs auf einen etwas weiter landeinwärts von ihren bisherigen Hauptnahrungsgebieten an Hunte und Weser sowie in der Stedinger Marsch entfernt liegenden, großen und hohen Buchenbestand im Waldrevier Stühe und begründeten hier eine neue Kolonie, die sich während ihres über hundertjährigen Bestehens trotz starker „Bejagung" als „Reiherstand erster Klasse" behaupten konnte! Über diese, in der Mitte des vorigen Jahrhunderts „in voller Blüte" stehende Reiherkolonie berichtet KOHL (1864) in sehr anschaulicher Weise.

Da diese Schilderung des Gehabes der „Vorfahren" der Hatter Graureiherkolonie im Großen und Ganzen den Beobachtungen und dem Erleben des Verfassers, die dieser hundert Jahre später in 30 Jahren am Reiherstand Hatten gemacht hat, entsprechen, werden sie an dieser Stelle auszugsweise wiedergegeben:

„Der Glanzpunkt des „Stühe" ist eine Buchen-Partie, die wir an seinem nördlichen Ende erreichten („Großer Buchenkamp", d. Verf.), *und die in Höhe und Tadellosigkeit der Bäume in dem ganzen durch seine Buchen ausgezeichneten Norddeutschland ihres Gleichen sucht. Wie unter Schiffern der Umgegend durch seine Kiele, so ist der Stühe unter den Jägern durch seine Reiher berühmt. Es ist einer der größten Reiherstände weit und breit in Norddeutschland. Tausende dieser großen Vögel leben auf dem Dache dieses Naturtempels.*

In einem Baume erblickt man oft mehr als ein halbes Dutzend ihrer großen Nester, und wir vernahmen daher in diesen heiligen Naturhallen ein höchst unheiliges Geschrei und Gekrächz jener unmusikalischen aber merkwürdigen Vögel.

Die Wirthschaft und der Lärm in dieser zahlreichen Ansiedlung (einige hundert Horste! d. Verf.) *war wirklich großartig und ungemein unterhaltend. Am Rande des Waldes sahen wir die großen Vögel einzeln oder zu zweien und zu dreien hoch hinausfliegen in ihr Jagdrevier. Sie wandten sich alle in eine Richtung, ins Stedinger-Land, und beständig zogen auch einige, den Kropf gefüllt, von dort herbei. Es war ähnlich anzuschauen wie die hin- und herziehenden Insecten bei einem Bienenkorbe.*

Die Jungen, die zur Zeit meines Besuches (Ende Mai/Anfang Juni, d. Verf.) *schon fast so groß wie die Alten waren und eben flügge zu werden drohten, standen aufrecht in den Nestern oder huckten neben denselben auf den Zweigen. Da saßen sie ganz still und regungslos wie egyptische Styliten, wahre Sinnbilder der Trägheit, bis die weithin schattenden Flügel ihrer heranziehenden Alten über dem Baume kreisten, und diese ihre Ankunft durch ein abscheulich krächzendes Geschrei, das aber den jungen Rangen wie schönste Tafelmusik klingen mochte, verkündeten. Darauf fuhr in die indolenten Styliten lauter Lust und Leben, sie klapperten mit den Flügeln,, sperrten die Schnäbel auf, als hätten sie seit ein paar Wochen am Hungertuche genagt, und erwarteten ihre Ernährer mit einem Geschrei, das wo möglich noch widerlicher klang, als das der Aeltern selber. Darauf ging ein unbeschreibli-*

Landesbibliothek Oldenburg

ches Gekose und Gegirre los, indem die Alten die Aale und die Hechte, und die Mäuse und die Kröten, die sie im Kropfe mitgebracht hatten, ihrer geliebten Brut in den gierigen Schlund hinabwürgten. (...). Auf jedem Baume gab es solche Scenen. (...) Dort oben möchte es - namentlich für Reiher - recht schön und poetisch sein, unten aber, wo wir neugierigen Menschen wanderten, war es zum Teil etwas schauerlich. Die unersättliche Gefräßigkeit und die rapide Verdauung der Reiher bringt unten auf den Boden des Waldes die Schattenseite von der Poesie eines „Reiherstandes" zu Wege. Es regnete und polterte beständig im Grase herab. Theils waren es Abfälle der Atzung, welche beim Würgen der ungeschickten Jungen nicht an ihren Bestimmungsort kamen und nebenzu fielen, theils ihre weißen kalkigen Excremente. Das Gras, die Bäume, die Büsche, alles war von den letzten so dicht überzogen, als wären sie vom Maurer übertünscht. Sie sollen einen sehr schädlichen Effekt auf die Vegetation üben.Von den reichlichen Brosamen, die unter die hohe Tafel eines solchen „Reiherstandes" fallen, könnte sich so manches andere Tierchen ernähren (Es ernähren sich davon Fuchs, Dachs und Katze sowie Krähe, Dohle und Eichelhäher, d. Verf.). *Man findet darunter allerlei Fische, Aale, Forellen, Barse, zuweilen auch Mäuse und man sagt sogar Ratten. Mitunter verschlucken die Reiher auch ganze lebendige Vögel, z. B. Wildentenküken (...).*

Die Waldarbeiter im Stühe behaupten, daß sie zuweilen wohl Hechte von 1 1/2 Pfund Schwere unter den Nestern gefunden haben. (...) Wie die Reiher vom Stühe das Stedinger-Land, so betrachten nämlich wieder andere Vögel den Reiherstand selbst als ihre Vorrathskammer und Jagdrevier. Der Kormoran, der Kolkrabe und andere Vögel aus dem Rabengeschlechte schließen sich den Reiherständen vorzugsweise gern an. (...) Sie plündern ihre Nester, zerstören ihre Eier, ja vertreiben auch wohl eine Reiherfamilie aus ihrem Horste (möglichst im höchsten Wipfel, d. Verf.), *um ihre eigenen Eier hineinzulegen. Und haben sie einmal ein solches Nest zu ihrer Residenz erobert, so bleiben sie dann auch wohl mitten unter ihren Feinden dort wohnen.*

Die Hauptfeinde des Reihers sind - dies ist aus der Geschichte der Reiherbeizen bekannt genug - die Edelfalken und die Habichte (vor allem aber der Mensch!, d. Verf.).

Da die Reiherstände für den unparteiischen Beobachter zwar interessant, dem Forstmanne aber und auch dem Fischer nichts weniger als willkommen sind, so sucht man, wie gesagt, diesen großen Vogel jetzt überall auszurotten und stellt zu Zeiten große Reiherjagden an.

So sollte denn auch damals im Walde „Stühe" in den nächsten Tagen eine solche Reiherjagd abgehalten werden und an einem äußerst anmutigen Platze, der zum Rendezvous und Lager der Jäger bestimmt war, sahen wir schon einige Vorbereitungen gemacht. Auch waren bereits Einladungen an Jagdliebhaber in verschiedene benachbarte Städte ergangen.

Hätte ich eine solche Einladung erhalten, ich hätte sie ausgeschlagen. Denn so interessant, so ereignißvoll, so reizend und reich an mannigfaltigen Gelegenheiten zur Bewunderung der List, der Gewandheit und des Muths, der dazu mit Kunst erzogenen Naturgeschöpfe ich mir die alte, jetzt aus der Mode gekommene Reiherbeize denke, so eintönig, so wenig anziehend, so grausam erscheinen mir die Metzeleien, welche man heutzutage „Reiherjagden" nennt. Die Weise, wie sie nach den Schilderungen, die man mir davon gab, betrieben werden, ist der Art, daß sich meine Gefühle dagegen empören. Man bricht dabei so recht unbarmherzig in das Haus- und Familienleben dieser armen Thiere ein. Man schießt sie, Mutter und Kind, neben den Nestern nieder. Ja, die Jäger zielen in die Nester selber hinein, wenn sie ein junges Thier darin wissen und erlegen sie so, wie der Meuchelmörder König Richard die Kinder Eduards, in den Betten und in der Wiege, in der die Mütter sie großzo-

Landesbibliothek Oldenburg

gen. Das Geschrei der hundert armen Vögel, das mir so häßlich vorkam, mag dann wohl, wenn dreißig oder vierzig Jäger in einen solchen Reiherstand einfallen und die lahm oder blind geschossenen Jungen, als wären sie bloße reife Birnen, von den Bäumen herabpoltern, das Herz erbarmen. Die Jäger haben bei diesen Reiherjagden keinerlei Abenteuer zu bestehen und auch keine besondere Geschicklichkeit zu entwickeln. Jeder bekommt einen Standort an einem Baume, und da hat er die Nester, soweit er von seinem Platze reichen kann, zu beschießen und die hellen Stellen zwischen den Bäumen zu beachten, bei denen er die aufgescheuchten Vögel aufs Korn nehmen kann. Es soll zwar nicht leicht sein, sie zu treffen, wenn sie in der Höhe bei solchen Stellen vorüberrauschen. Aber kommt es bloß auf einen geschickten Schuß an, so ist dazu ja die Zielscheibe gut, oder, wie die Tscherkessen es thun, ein in die Luft geworfener Apfel. Leibesanstrengung und Gefahr, wie bei der Wolfs- oder Hirschjagd, ist auch nicht dabei im Spiele. Der bequemlichste und furchtsamste Mensch kann diese Jagd üben. Der Wein- und Frühstückstisch ist nur zweihundert Schritt weit von jenem Standorte der Jäger reich serviert, und also auch die Würze, die Hunger und Entbehrung der Jagd verschaffen, fehlen dieser neumodigen Reiherjagd.
Ich habe nichts dagegen, daß der Reiher als schädlicher Vogel vertilgt werde, aber dann sollte man aus dem Geschäfte dieser Vertilgung kein Vergnügen und kein Freudengelage machen!"
Der Verfasser schließt sich nach fünfzigjähriger Jagdausübung in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts der von KOHL (1864) schon Mitte des vorigen Jahrhunderts zum Ausdruck gebrachten Forderung nach größerer Jagdmoral in vollem Umfang an!

RIES (1960) berichtet über die „Reiherjagd im Stühe um 1875". Alljährlich seien dort früher gegen 100 Reiher geschossen und von den Landleuten gekocht und zu Wagenschmiere verarbeitet worden (vgl. auch TANTZEN 1960). 1882 wird der Reiherbestand in der Kolonie Stühe auf über 200 Paare beziffert (TANTZEN 1960). Welches Ausmaß die von „oben" angeordnete „Vertilgung" der Graureiher hatte, macht eine Mitteilung in der Forstamtschronik des Niedersächsischen Forstamtes Hasbruch von 1955 deutlich, wonach der damals im Revier Stühe zuständige Revierförster Köhler 1885 als Beleg für die Jahresstrecke aus dem Stühe 250 (!) Reiher-Oberschnäbel ablieferte. Dieses galt damals als notwendiger Nachweis zur Auszahlung des für jeden getöteten Reiher ausgelobten „Schußgeldes".
1890 fielen die alten Horst-Buchen der Graureiherkolonie im „Großen Buchenkamp" in der Revierförsterei Stühe der Säge zum Opfer. Damit verloren die Urahnen der Hatter Graureiher wiederum ihren seit über 100 Jahren „angestammten" Nistplatz im Stühe.
So mußten sie sich im Frühjahr 1891 ein neues Brutrevier suchen. Dieses fanden sie in einem, etwa 8 km nordwestlich vom Stühe gelegenen, 100-jährigen Buchenbestand des Bauern Tabken in der Bauerschaft Schmede bei Kirchhatten (TANTZEN 1960). Nach OSTERLOH (1927) fand diese Abwendung allerdings bereits 1886/87 statt. Von diesem neuen Reiherstand im Schmeder Holz, in dem bis dahin ein Schwarzstorchenpaar nistete (OSTERLOH 1927), konnten die Reiher nicht nur ihr altes Nahrungsgebiet an der Weser und in der Stedinger Marsch gut anfliegen, sondern es boten sich ihnen auch die nach und nach an der Hunte zwischen Wildeshausen und Wardenburg angelegten großen Rieselgebiete als zusätzliche Nahrungsquelle an. Dieses hatte eine weitere Vermehrung in der Graureiherkolonie Schmede zur Folge.

Landesbibliothek Oldenburg

So wuchs diese Kolonie alsbald zu einer „berühmten, sehr großen Graureiherkolonie" (TANTZEN 1960) heran. Der Horstbestand schwankte zwischen 250 und 400 Nestern und bildete damit den weitaus größten Reiherstand im Oldenburger Land! Bei einer Anfang Juni 1913 abgehaltenen Reiherjagd wurden „nur" 150 Reiher, zumeist Jungreiher erlegt. Dieses war aber nur ein Bruchteil des vorhandenen Reiherbestandes. Man kann nämlich davon ausgehen, daß zu 300 besetzten Horsten jeweils 2 Altvögel und 750 Jungvögel (2-3 je Horst), also 1350 Reiher gehören. Diese mittlere Stärke der Graureiherkolonie Schmede wird auch dadurch untermauert, daß bei dieser Reiherjagd nur einer der 13 am 13. Mai des gleichen Jahres in der Kolonie vom Hauptlehrer Steenken, Kirchhatten, beringten Jungreiher erlegt wurde. Insgesamt wurden 1913 in der Kolonie Schmede „nur" 277 Reiher erlegt (TANTZEN 1960).
Wohl wegen der zunehmenden Enge in der Schmeder Kolonie waren schon zu Beginn dieses Jahrhunderts einige Paare an den heutigen Brutplatz „Flottmoor" abgewandert und hatten sich dort bis zum Beginn der zwanziger Jahre bereits auf 60 Paare vermehrt.
Der erste Weltkrieg brachte dann das „Aus" für die große Reiherkolonie Schmede, denn 1917 wurde durch die Fällung der Altbuchen zum Zwecke der Herstellung von Gewehrschäften auch dieser dritte Brutplatz der „Ahnen" der Hatter Graureiherkolonie zerstört (vgl. WEIGOLD 1920). So mußten sich die zahlreichen davon betroffenen Reiher im Frühjahr 1918 wiederum einen neuen Brutplatz suchen. Da sie aber keinen fanden, der ihnen zusagte und sie alle zusammen hätte aufnehmen können, verteilten sie sich auf vier Plätze, zwei in der Revierförsterei Hasbruch und zwei in der Revierförsterei Hatten.
Jeweils annähernd 100 Paare ließen sich auf den Buchen in den nördlich des Stenumer Holzes gelegenen Forstorten Großer und Kleiner Middelhoop nieder. Zwei kleinere Gruppen von jeweils 20 bis 40 Paaren suchten sich als neuen Brutplatz zwei, nicht weit von dem bisherigen Brutplatz entfernt liegende Althölzer aus. Der nächstgelegene war ein am Südrand des Twiestholzes befindlicher Kiefernaltholzbestand. Der andere war der bereits zuvor besiedelte, von Buchen, Kiefern und Lärchen gemischt bestandene, heutige Reiherkoloniebestand Flottmoor.
Aber auch im Twiestholz war den Hatter Reihern kein längerer Aufenthalt vergönnt. Denn der dieser Kolonie unmittelbar im Nordosten vorgelagerte Waldbestand fiel 1940 Axt und Säge zum Opfer und legte die Kolonie Twiestholz so stark frei, daß die Reiher, zusätzlich durch den strengen Frost des Winters 1940/41 betroffen, im Frühjahr 1941 nicht an diesen Brutplatz zurückkehrten. In den insgesamt 23 Jahren erreichte die Anzahl der Brutpaare 1938 mit 46 den Höchststand und 1932 mit 10 den Tiefpunkt (TANTZEN 1960).

So mußten sich diese Graureiher erneut einen Brutplatz suchen. Nach einem, im Frühjahr 1941 gescheiterten Versuch, sich in den bis 40 m hohen Lärchen des nur 700 m südwestlich vom Twiestholz entfernt liegenden Forstorts „Schierenbuchen" anzusiedeln, zogen auch sie in den nur etwa 200 m östlich vom Forstort „Schierenbuchen" gelegenen Brutplatz „Flottmoor". Hier gesellten sie sich zu der bereits auf 90 Brutpaare angewachsenen Kolonie, die von den schon zu Beginn dieses Jahrhunderts aus der gemeinsamen Kolonie „Schmede" nach hier abgewanderten Reihern aufgebaut worden war (TANTZEN 1960). Der Ansiedlungsversuch auf den besonders

Landesbibliothek Oldenburg

hohen Lärchen im Forstort Schierenbuchen scheiterte, weil diese Horstbäume schon bei leichten Brisen in große Schwankungen gerieten, so daß sich die Eier in den flachen Nistmulden nicht halten konnten (Forstamtmann i. R. Fritz Hey, Hude, mdl. Mitteilung 1999).

Mit dem Zuzug der Reiher aus dem Twiestholz waren auch die letzten „Nachfahren" der im 18. Jahrhundert durch Holzfällung zerstörten, mittelalterlichen Reiherkolonie „Reiherhorst" bei Hude nach drei bis vier Zwischenstationen in der heutigen Graureiherkolonie Hatten, auch „Flottmoor"genannt, angelangt. Die Wanderung der Hatter Graureiher vom Reiherholz Hude zum Reiherbusch Hatten wird auch in Abb. 4 dargestellt.

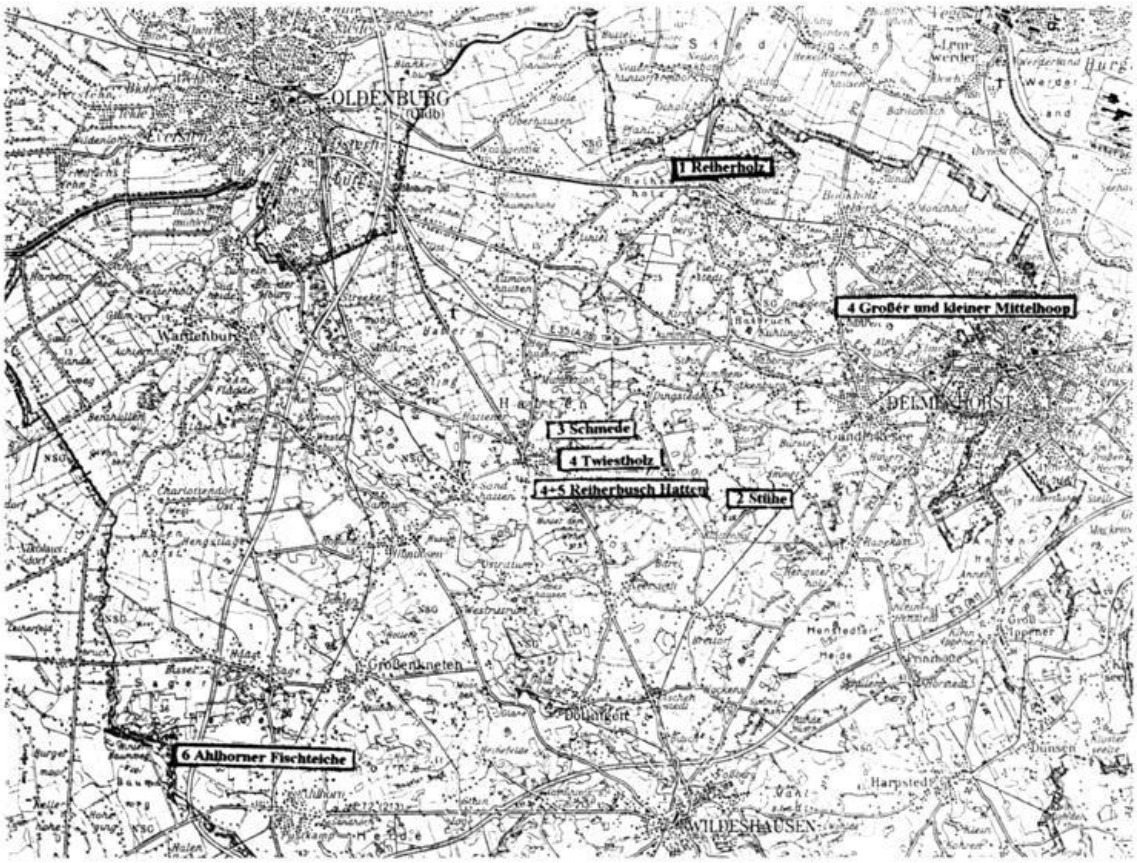


Abb. 4: Übersichtsplan über die Standorte und Wanderung der Graureiherkolonien auf der Delmenhorster Geest (Kartengrundlage: Vergrößerung der Topographischen Übersichtskarte 1 : 200 000) auf 1: 150 000. Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Landesvermessung - Hannover - B 5 - 806/1991.
Vom Reiherholz (1) nach 1754, aber vor 1864 zum Stühe (2), von dort 1890 zum Schmederholz (3), von hier 1918 zum Teil zu dem großen und dem kleinen Mittelhoop (4), zum Flottmoor (4) und zum Twiestholz (4) und von hier 1941 zum Flottmoor (4/5); 1997 erfolgte vermutlich von hier aus ein erster Ableger zu den Ahlhorner Fischteichen (6) in den Randbereich des Rüdersees auf der Cloppenburger Geest!
Anmerkung: Die Ziffer markiert den Standort der jeweiligen Kolonie.

Landesbibliothek Oldenburg

Bleibt die Hoffnung, daß den „Hatter Graureihern" das Schicksal ihrer „Vorfahren" erspart bleibt und die nunmehr hundertjährige Graureiherkolonie Hatten ihnen solange als Brutplatz dienen kann, wie die Natur hier ohne Eingriffe des Menschen einen Waldbestand mit einer ausreichenden Anzahl von geeigneten Horstbäumen vorhält und den Reihern dazu durch Erhaltung und Mehrung von Feuchtbiotopen im Einzugsbereich ihrer Kolonie ausreichend Nahrung zur Verfügung steht.
Wie sehr sich die Kirchhatter Bürgerschaft mit „ihrer" hundertjährigen Graureiherkolonie verbunden fühlt, wird auch dadurch deutlich, daß der Bürger- und Heimatverein Kirchhatten als Wappenvogel den Graureiher gewählt hat.

4. Die Bejagung der Reiher und der Reiherabschuß

Der Verfasser hat 1954 an einer der letzten Jagden zur Verminderung der Reiher im Flottmoor teilgenommen.Von daher kennt er die besondere Atmosphäre, die diese „Jagd" umgab. Es wurde dazu ein „ausgewählter" kleiner Kreis von „höchster Stelle" (Landesforstmeister Fritz-Folkard Willms, Verwaltungspräsidium Oldenburg) zum frühen Nachmittag eingeladen. Treffpunkt war das damalige, unmittelbar am Reiherbusch gelegene Revierförsterdienstgehöft Hatten. Hier wurden in geselliger Runde zunächst der Ablauf der Jagd erörtert und die einzunehmenden Stände festgelegt. Ein Beschießen der Horste war strikt verboten und auch das Erlegen der alsbald hoch über der Kolonie kreisenden, kreischenden Altvögel war untersagt. Lediglich die unmittelbar zwischen und unter den Horstbäumen fliegenden Jungreiher waren freigegeben. Die Jagd wurde nach der Aufstellung der Schützen durch einen, die Reiher „aufscheuchenden" Schuß des zumeist mitten unter der Kolonie stehenden Gastgebers eröffnet. Dann „krachte" es alsbald an allen Ständen. Nach etwa einer halben Stunde war die Jagd vorbei. Manchmal wurde sie auch abgebrochen und nach einer halbstündigen Pause wiederholt.

Fast alle richtig beschossenen Jungreiher fielen, noch flatternd, tot zu Boden. Die wenigen am Boden liegenden, krankgeschossenen Reiher wurden mit einem gezielten Stockschlag getötet. Probleme gab es nur mit den flügellahmen, aber sonst noch voll beweglichen Reihern. Sie waren schwer zu erlaufen und Hunde waren wegen der für ihr Augenlicht sehr gefährlichen Schnabelhiebe der angeschossenen Reiher nur mit großem Risiko einzusetzen. So blieb es dem Hatter Förster vorbehalten, diese am nächsten Morgen bei einer Nachsuche von ihren Qualen zu erlösen. Bei der 1954er Jagd blieben 56 Reiher auf der Strecke. Der schon ältere Haumeister Fritz Huntemann nahm sich nun der Reiher an und trennte die sehr schmackhaften Reiherbrüste bratfertig aus diesen heraus. Er hatte dieses „Handwerk" als Jugendlicher von seinem Vater, einem beeidigten Forstarbeiter, gelernt. Die Jagdgesellschaft begab sich anschließend zu einem „Kaffeeschmaus" mit fröhlichem Umtrunk in das Forsthaus Hatten.

Ab 1959 wurde in der Hatter Graureiherkolonie die bis dahin alljährlich einmal abgehaltene „Reiherverminderungsjagd" aus Gründen des Vogelschutzes und der

Landesbibliothek Oldenburg

sich verändernden „Jagdkultur" nicht mehr ausgeübt. Dieses geschah, obwohl der Graureiher noch weitere 10 Jahre (bis 1968) in der Jagdverordnung als ganzjährig zu bejagendes Wild ausgewiesen war!
Zeitgleich mit dem Ende der Bejagung begann die Forstverwaltung in der Kolonie Hatten mit dem Graureiherschutz im Oldenburger Land. Dieses verdient auch deshalb besondere Erwähnung, weil gerade die Hatter Graureiher als „Fischräuber" an den Ahlhorner Fischteichen auftraten!
Dieses wird auch von TANTZEN (1960) ausdrücklich anerkannt, denn er schreibt: *„Der Bestand an Reihern hat sich inzwischen* (1960, d. Verf.) *wieder erholt und den Ausgangspunkt unserer jährlichen Zählungen im Jahre 1924 mit 502 Graureiherhorsten wieder erreicht, so daß bis auf weiteres das Schicksal der Reiher im Oldenburger Lande gesichert erscheint. ... Dieses vom Standpunkt der Ornithologie erfreuliche Ergebnis ist in erster Linie dem jahrzehntelangen Zusammenwirken zwischen der Landesforstverwaltung, den Jagd- und Naturschutzbehörden sowie der einsichtsvollen Haltung der Fischerei-Interessenten zu danken."*

In der Reiherkolonie Hatten wurden nach Angaben von TANTZEN (1960) von 1911 bis 1958 folgende Reiherabschüsse (soweit bekannt) getätigt: 1911: 2, 1912: 3, 1913: 12, 1923: 18, 1924: 72, 1925: 72, 1926: 64, 1927: 187 (Zuzug aus der Kolonie Schmede), 1928: 91, 1931: 130, 1932: 92, 1933: 42, 1934: 22, 1935: 22, 1936: 46, 1937: 69, 1938: 74, 1939: 46, 1940: 75, 1941: 102, 1942: 96, 1943: 120, 1944: 109, 1946: 13 (unvollständig), 1948: 61 (v. Verf. nachträglich ermittelt), 1949: 96, 1950: 43, 1951: 72, 1952: 122, 1953: 49, 1954: 56, 1955: 27, 1956: 61, 1957: 67, 1958: 93.
Damit wurden von 1901 bis 1958 in der Graureiherkolonie Hatten in 31 vollwertig erfaßten Jahren 2407 Graureiher geschossen; das sind durchschnittlich 77 Graureiher pro Jahr. Der höchste Abschuß erfolgte 1927 mit 187, der niedrigste 1923 mit 18 Reihern.

Wenn man den „Verminderungsabschuß" vornehmlich von Jungreihern in der Reiherkolonie Hatten mit deren Bestandsentwicklung vergleicht (Tab. 1, Abb. 7), so wird deutlich, daß dieser Abschuß die Bestandsentwicklung der Kolonie weit weniger beeinflußt hat, als heiße und trockene Frühsommer sowie die nachteilige Entwicklung ihres Nahrungsgebietes, insbesondere durch die anhaltende Trockenlegung von Feuchtgebieten. Auch deshalb sollte dem Rückbau der trockengelegten der Fluß- und Bachtäler im Landkreis Oldenburg erste Priorität eingeräumt werden!

Die Hatter Graureiher haben die Ahlhorner Fischteiche von Beginn an als wichtige Nahrungsquelle genutzt. Dieses und ihr seit längerem ungestörter Aufenthalt in der vor einigen Jahren unter Natur- und Denkmalschutz gestellten Teichwirtschaft haben dazu geführt, daß sie 1997 begannen, hier eine neue Kolonie zu gründen. Diese umfaßte 1998 neun Horste, in denen insgesamt 27 Jungreiher flügge wurden. 1999 wurden hier bereits 26 besetzte Horste gezählt, aus denen 66 Jungreiher ausflogen (H. Overberg, Ahlhorn, schriftl. und mdl. Mitteilungen).
Es wird eine schwierige Aufgabe bei dem zu erwartenden weiteren Anwachsen dieser neuen Graureiherkolonie sein, einen tragfähigen Ausgleich zwischen den Ansprüchen der dort vom Niedersächsischen Forstamt Ahlhorn seit einhundert Jahren betriebenen Teichwirtschaft und denen des an Bedeutung gewinnenden Naturschutzes herbeizuführen.

Landesbibliothek Oldenburg

5. Die Reiherzählung 1975-1995

Die Methode der Zählung wurde 1975 zwischen Oberforstmeister Dr. Horst Meyer-Brenken, Hannover, (Abb. 5) und dem Verfasser abgesprochen und für die Zukunft festgelegt. Der Zählung lag kein dienstlicher Auftrag zugrunde, sondern sie erfolgte auf freiwilliger Basis aller Beteiligten.
Als Zeitraum, in dem die Zählung erfolgen sollte, wurde Ende Mai bis Mitte Juni gewählt, weil dann die beflogenen Horste am sichersten zu erkennen sind und die Störung der Kolonie für das Überleben der Jungreiher relativ gering ist.

Abb. 5: Oberforstmeister Dr. Horst Meyer-Brenken 1982 im Hatterholz (Foto: E. Tantzen).

Es waren zu zählen:
1. Die Anzahl der besetzten Horstbäume, nach den vorhandenen Holzarten Buche, Kiefer und Lärche getrennt, sowie die je Horstbaum besetzten Horste und – wenn möglich – die überschlägige Ermittlung der je Horst vorhandenen Jungreiher.
2. Die Anzahl der am Boden aufgefundenen toten Jungreiher, der unbesetzten und der herabgestürzten Horste sowie das Vermerken anderer Besonderheiten.

Der Verfasser hat in den letzten Jahren seiner Zählung zur Sicherung der Anzahl der Horste (vor Laubaustrieb) und der ausgebrüteten Jungreiher Ende April bis Anfang Mai die Kolonie begangen und dabei die Anzahl der besetzten Horste ermittelt sowie die zu diesem Zeitpunkt unter den Horsten liegenden Schlupfeierschalen diesen zugeordnet und gezählt.

Landesbibliothek Oldenburg

Die so ermittelten Ergebnisse waren auf einem für jedes Jahr nach gleichem Muster zu fertigenden „Zählplan" festzuhalten (Abb. 6). Dieser Plan hatte daneben das Datum der Zählung und die an der Begehung beteiligten Personen zu enthalten. Der Bereich der Kolonie wurde dabei in 4 gleichbleibende Quartiere (A, B, C, D) aufgeteilt, um auf diese Weise eine mögliche „Verlagerung" der Kolonie innerhalb des Waldbestandes feststellen zu können. MEYER-BRENKEN (1978) berichtete erstmalig über diese Zählung.

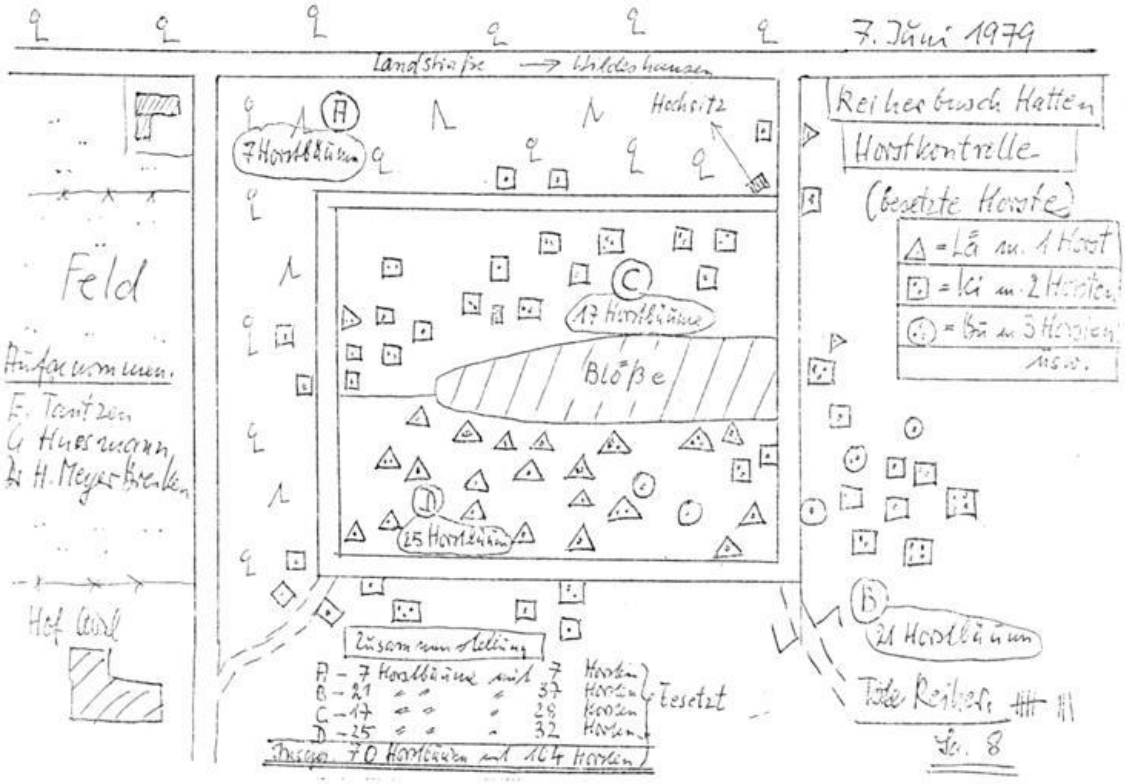


Abb. 6: Der „Zählplan" vom 7. Juni 1979.

Die Zählungen von 1975 bis 1995 in der Graureiherkolonie Hatten haben folgende Ergebnisse erbracht (vgl. Tab. 1):

1. Durchnittlich waren in dem 21 Jahre umfassenden Zählungszeitraum in der Kolonie je Jahr in 56 Horstbäumen (5 Buchen, 32 Kiefern, 19 Lärchen) 92 Horste (Buche: 6, Kiefer: 52, Lärche: 34) besetzt. Die Horstdichte je Baum lag danach bei 1,6 (Buche: 1,4, Kiefer: 1,6, Lärche: 1,7). Die höchste Zahl an Horsten auf einer Baumkrone wurde bei der Buche 1982 mit 5, bei der Kiefer 1993 mit 8 und bei der Lärche 1992 mit 7 Horsten erreicht. Es fällt auf, daß die Hatter Reiher, deren „Vorfahren" über zweieinhalb Jahrhunderte ausschließlich Buchenbestände zum Horstbau benutzten oder benutzen mußten, nunmehr, nachdem die ersten Nadelholzbestände zu Beginn dieses Jahrhunderts annähernd Buchenhöhe erreicht hatten, obwohl gerade im Hatterwald große Buchenbestände vorhanden waren und sind, das Nadelholz zum Horstbau deutlich bevorzugen. Im Reiherbusch haben die Reiher im

Landesbibliothek Oldenburg

Tab. 1: Die Ergebnisse der systematischen Zählungen für den Zeitraum 1975 bis 1995.

Datum der Zählung	Besetzte Horstbäume/ Anzahl der Horste/ Höchstzahl auf 1 Baum			Zusammen +∅ Horste je Baum	Jungreiher je Horst max/min/∅			gefundene		Besonderheiten
	Buche	Kiefer	Lärche					tote Jungreiher	herabgestürzte Horste	
Juni 1975	3/5/--	34/55/--	18/24/--	55/84/1,5	nicht gezählt			nicht gezählt		keine
Juni 1976	4/6/--	40/63/--	28/43/--	72/112/1,6	dsgl.			dsgl		dsgl.
Juni 1977	7/10/--	44/73/--	21/37/--	72/120/1,7	dsgl.			dsgl.		dsgl.
16.6.1978	5/7/3	44/71/4	27/40/3	76/118/1,6	dsgl.			8	dsgl.	dsgl.
07.6.1979	5/6/2	40/63/4	25/35/3	70/104/1,5	dsgl.			8	dsgl.	dsgl.
03.6.1980	6//7/2	37/55/4	25/44/5	68/106/1,6	4	3	3,4	0	13	6 unbes.Horste
09.6.1981	9/9/1	42/62/4	24/53/5	75/124/1,7	4	3	3,4	9	8	4 "
30.6.1982	7/11/5	36/58/5	26/50/5	69/119/1,7	entfallen			5	10	2 "
17.6.1983	5/8/4	32/43/4	19/42/4	56/93/1,7	gemittelt 2,0			11	5	2 "
20.6.1984	5/7/3	35/57/5	21/38/4	61/102/1,7	4	2	2,7	10	5	2 "
18.6.1985	4/5/2	32/48/4	16/30/4	52/83/1,6	gemittelt 2,0			11	1	8 "
13.6.1986	3/3/1	26/37/3	7/10/2	36/50/1,4	gemittelt 2,7			6	3	14 "
02.6.1987	4/7/3	21/30/3	14/28/5	39/65/1,7	gemittelt 2.5			1	4	8 "
05.6.1988	4/6/3	24/35/5	12/26/3	40/67/1,7	gemittelt 2,2			2	4	nicht ermittelt
08.6.1989	6/8/2	29/46/4	16/30/5	51/84/1,6	gemittelt 2,0			4	1	6 "
11.6.1990	3/5/3	30/47/4	21/35/3	54/87/1,6	gemittelt 2,5			0	3	nicht ermittelt
07.6.1991	4/6/3	31/47/5	19/33/5	54/86/1,6	gemittelt 2,5			0	12	7 "
02.6.1992	4/6/3	27/48/6	17/32/7	48/86/1,8	gemittelt 2,0			1	1	2 "
21.5.1993	4/5/2	23/56/8	11/22/5	38/83/2,2	gemittelt 2,5			1	6	2 "
11.6.1994	3/3/1	26/54/7	18/28/5	47/85/1,8	gemittelt 2,0			2	8	2 "
22.5.1995	4/4/1	27/44/6	16/25/3	47/73/1,6	gemittelt 2,0			1	6	0 "

Durchschnitt zu 8 % Buchen, zu 34 % Lärchen und zu 58 % Kiefern als Horstbäume genutzt. Ein Grund dafür mag auch darin liegen, daß die Graureiher als ausgesprochene „Kolonisten" ihre Horste möglichst dicht zusammen in einer Ebene errichten und dieses in der Regel auf alten, abgeflachten Kiefern- und Lärchenkronen eher möglich ist, als auf bzw. in Buchenkronen. Diese Annahme wird durch die maximale Horstzahl pro Baum bestätigt; sie belief sich im Reiherbusch auf fünf Nester pro Buche, sieben Nester pro Lärche und acht Nester pro Kiefer.

2. Die Zahl der Jungreiher je Horst wurde erst ab 1980 durch Sichtung freiliegender Horste zum Zeitpunkt der Zählung ermittelt und dieser ab 1991 eine Zählung der heruntergefallenen Schlupfeierschalen gegen Ende April/Anfang Mai vorgeschal-

Landesbibliothek Oldenburg

tet, um ein besseres Ergebnis zu erzielen. Von 1980 bis 1995 wurden durchschnittlich 2,4 Jungreiher (maximal 4, minimal 2) je Horst beobachtet. Die größte durchschnittliche Jungreiherzahl je Horst wurde mit 3,4 im Jahr 1981 ermittelt. Da in dem Jahr mit 124 besetzten Horsten auch die größte Koloniedichte festgestellt wurde, betrug die Anzahl der ausgeflogenen Jungreiher ca. 400!
Dieses macht deutlich, daß das Jahr 1981 das beste „Reiherjahr" für die Kolonie Hatten im Zeitraum der Zählung war. Es mußten zum Bestand des Vorjahres (106 + 6 unbesetzte – 8 heruntergefallene = 104 Horste) 20 neue Horste hinzugebaut werden. Trotzdem war das Gedränge in den Horsten so groß, daß 9 Jungreiher am Tag der Zählung am Boden tot aufgefunden wurden.
Die größte Zahl der tot aufgefundenen Reiher betrug 1983 und 1985 jeweils 11, während 1980, 1990 und 1991 keine Totfunde registriert wurden. Der Mittelwert der von 1978 bis 1995 am Boden tot aufgefundenen Jungreiher betrug 4,5 pro Jahr.

3. Von den im Vorjahr gezählten Horsten stürzten regelmäßig mal mehr (13) mal weniger (1) ab. Auch blieben unterschiedlich viele unbesetzt. 1986 waren es 14, 1995 wurde dagegen keiner aufgefunden/gesichtet. Der Durchschnitt der von 1980 bis 1995 jährlich heruntergefallenen Horste betrug 6, jener der unbesetzten Horste 4,6. Das Herabstürzen von Horsten wird in erster Linie von böigen Winden und Stürmen, in zweiter Linie durch das von dem ätzenden Reiherkot begünstigte Absterben von Kronenteilen oder ganzer Kronen mit nachfolgender Vermorschung der Krone verursacht. Dennoch überrascht immer wieder, welchen Winddruck die Horste trotz ihrer relativ schwachen Verankerung im Kronenraum aushalten.

4. Von besonderem Interesse ist auch die durch die systematische Zählung deutlich gewordene Wanderung der Kolonie innerhalb des unter Naturschutz gestellten Waldbestandes der Forstabteilung 214 „Flottmoor", wie sie in der beigefügten Lageskizze (Abb. 8) verdeutlicht wird.
Die Kolonie hat sich im Zählungszeitraum, nachdem der Orkan vom 13. November 1972 in ihrem Kern eine etwa 0,5 ha große Lichtung geschlagen hatte, zunächst bis 1980 ostwärts verlagert. Von diesem Zeitpunkt an ist sie mit ihrem Schwerpunkt Schritt für Schritt um etwa 50 m in die entgegengesetzte Richtung gewandert. Danach befanden sich 1995 bereits 30 % der Horstbäume (Kiefern) und Horste im westlichen, durch Buchen gesicherten Randstreifen. 1975 waren es nur 4 % (!).
Als Grund für diese Wanderung in den westlichen Bereich der Forstabteilung 214 vermag der Verfasser nur die dort größere Anzahl von Altkiefern zu erkennen, da diese für die Reiher als Horstbäume wohl besser geeignet sind, als die im Ostteil dominierenden Buchen.

6. Die Bestandsentwicklung der Hatter Graureiherkolonie

Für die Graureiherkolonie Hatten wurde die Anzahl der besetzten Horste von 1924 bis 1999 zusammengestellt aus den Angaben von Richard Tantzen von 1924 bis 1960 (vgl. TANTZEN 1960), von 1961 bis 1974 durch die Zählergebnisse TAUX (1986) und denen von Forstdirektor i. R. Hans Sültmann (Oldenburg), gemittelt mit denen

Landesbibliothek Oldenburg

des Verfassers, von 1975 bis 1995 durch eingehende, nach gleichem Schema (Abb. 6) durchgeführte Zählungen des Verfassers mit 1-2 Hilfskräften und von 1996 bis 1999 durch die Zählungen von Christian Finkenstaedt (Schortens).

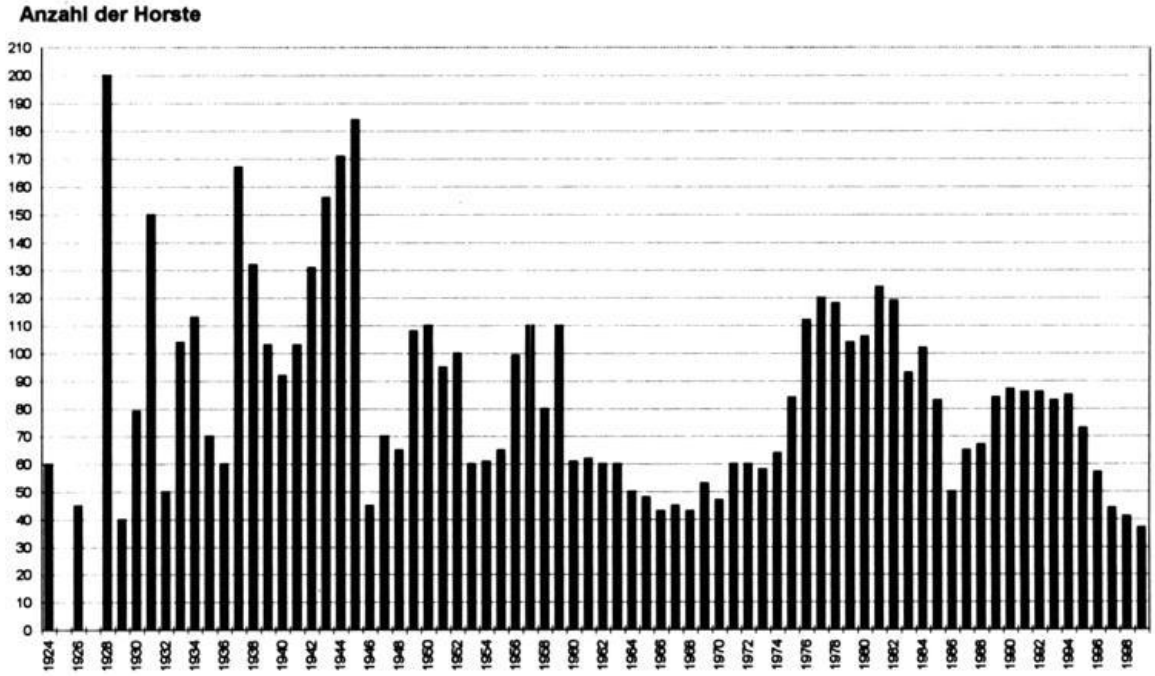


Abb. 7: Bestandsentwicklung der Graureiherkolonie Hatten anhand besetzter Horste von 1924 bis 1999.

Im Zeitraum von 1924 bis 1995 wurde in der Kolonie Hatten 1928 mit 200 besetzten Horsten die größte Besatzdichte erreicht (vgl. Abb. 7), obwohl im Vorjahr 187 Reiher erlegt bzw. abgeschossen worden waren. 1959 wurden wegen des außergewöhnlich trockenen und heißen Sommers unter der gut besetzten Kolonie 250 verdurstete und verhungerte Jungreiher gefunden. Dieser „Jahrgangsverlust" leitete das in den Folgejahren durch allgemeinen Nahrungsmangel verursachte „Tief" der Kolonie (nur 43 bis 47 Horste pro Jahr) ein, von dem diese sich erst ab 1970 nach und nach durch Auffindung neuer Nahrungsgebiete erholte. Dieses erste große Tief der Reiherkolonie wurde vermutlich vor allem durch die schrittweise Aufgabe der rd. 6000 ha großen Rieseleigebiete an der Hunte zwischen Wildeshausen und Wardenburg und dem damit verbundenen Nahrungsmangel verursacht. Danach erholte sich die Kolonie wieder, wohl auch wegen der 1968 durch das Jagdgesetz verfügten ganzjährigen Schonung der Graureiher und der darauffolgenden Einstellung der bis dahin strikten Bejagung an den Ahlhorner Fischteichen. So erreichte die Kolonie 1981 mit 124 besetzten Horsten noch einmal ein „Zwischenhoch", dem aber schon wenige Jahre später (1986) mit nur 50 besetzten Horsten das zweite Tief im Zählungszeitraum folgte. 1999 war sie nach einem kleineren Zwischenhoch nur noch mit 37 Horsten besetzt und erreichte damit die niedrigste Besatzdichte seit 1924!

Landesbibliothek Oldenburg

Es steht zu befürchten, daß sie sich davon nur schwerlich erholen wird, weil aller Voraussicht nach die Abwanderung zu neuen Brutplätzen in die Nähe ihrer Hauptnahrungsgebiete (Marschen, Unterläufe von Hunte und Weser, Ahlhorner Fischteiche und sonstige Fischteichanlagen) anhalten wird.

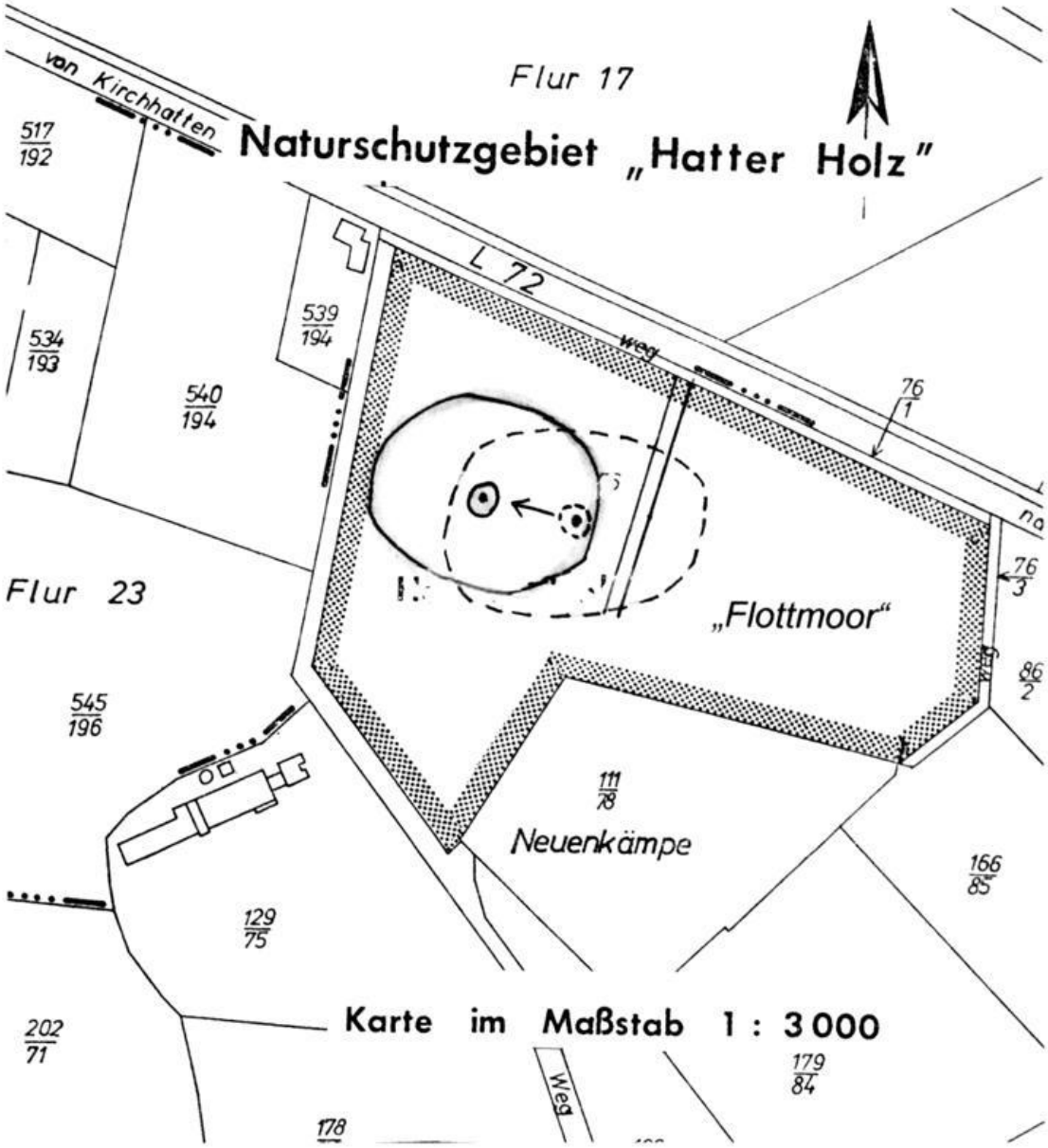


Abb. 8: Lageplan und Abgrenzung des Naturschutzgebiet „Hatter Holz" (Kopie aus dem Amtsblatt des Präsidenten des Niedersächsischen Verwaltungsbezirk Oldenburg Nr. 48 vom 02.12.1977) und der darin kenntlich gemachten Lage und Wanderung der Kolonie von 1978 (gestrichelt) bis 1998 (voller Strich) um 50 m bis in unmittelbare Nähe des Westrandes.

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 9: Der Verfasser am 13. Juni 1986 als Forstamtmann und Leiter der Revierförsterei Hatten beim Notieren der Ergebnisse der „Reiherzählung" im Reiherbusch Hatten (Foto: Forstinspektor Westermann).

Umso bedauerlicher ist es für die einzige verbliebene „historische" Graureiherkolonie auf der Delmenhorster Geest, daß die für sie zuständige Forstverwaltung (Forstamt Hasbruch) im Dezember 1998 in der gerade wegen des Brutplatzes der Graureiher naturgeschützten Forstabteilung 214 einen, diesem Brutplatz zum Nachteil gereichenden Holzhieb durchführte (schriftl. Mitteilung von Christian Finkenstaedt, Januar 1999). Dieser Holzhieb war weder „unabweisbar notwendig" noch mit den „Naturschutzbehörden abgestimmt", wie es in § 5 der Naturschutzverordnung ausdrücklich vorgeschrieben ist!
Damit wurde von der Forstverwaltung im übertragenen Sinne die „Axt" an den Fortbestand der Graureikerkolonie gelegt, weil durch diesen Hieb auch Altbuchen am Westrand entnommen und dieser dadurch in Teilen seiner Schutzfunktion für die auf den Westrand zugewanderte Kolonie beraubt wurde (vgl. Abb. 8). Nach einer mündlichen Mitteilung von Christian Finkenstaedt (Mai 1999) hat die Anzahl der besetzten Horste in allen übrigen von ihm „betreuten" oldenburgischen Graureiherkolonien von 1998 auf 1999 zugenommen, nur in der Hatter Kolonie ist eine gegenläufige Entwicklung zu verzeichnen!
Es bleibt zu hoffen, daß die um ihr Überleben kämpfende Graureiherkolonie Hatten diesen schwerwiegenden Eingriff in den unmittelbaren Brutkoloniebereich ohne einen dauerhaften Schaden übersteht!

Landesbibliothek Oldenburg

7. Literatur

ALTUM, B. (1880): Forstzoologie. – Band II, Springer, Berlin: 553-559.

ANONYMUS (1989): Herzog züchtete die ersten Reiher. – Heimatblätter der Kreiszeitung Syke vom 14.10 1989.

KOHL, J. G. (1864): Nordwestdeutsche Skizzen. – Kuhlmannsche Buchhandlung, Bremen.

MEYER-BRENKEN, H. (1978): Der Reiherbusch Hatten. – Der Niedersächsische Jäger Nr. 21 (1978): 426-427.

OSTERLOH, H. (1927): Veränderungen der heimatlichen Tierwelt - „Der Fischreiher einst und jetzt". - Sonderbeilage zu „Nachrichten für Stadt und Land" vom 09.05.1927.

RIES, E. (1960): Die Tragödie der Fischreiher im Oldenburger Land. – Der Ammerländer - Heimatkalender, Westerstede.

TANTZEN, R. (1960): Der Graureiher *Ardea cinerea cinerea* L. im Oldenburger Lande. – Oldenburger Jahrbuch **59**: 69-102.

TAUX, K. (1986): Die oldenburgischen Naturschutzgebiete. – H. Holzberg-Verlag, Oldenburg.

TAUX, K. (1993): Graureiherkolonien im Oldenburger Lande. – Der oldenburgische Hauskalender 1993: 63-68.

WEIGOLD, H. (1920): Das Schicksal der großen Reiherkolonie bei Schmede. – Zeitschrift für Vogelschutz Nr. 1 (1920): 210 ff.

WINKELL, D. (1865): Handbuch für Jäger, Jagdberechtigte und Jagdliebhaber. – 2. Band, Brockhaus, Leipzig.

WINKELMANN, J.-J. (1671): Oldenburgische Chronik. - Oldenburg.

Landesbibliothek Oldenburg

Rolf Nagel

Fledermäuse im Fort Rüstersiel in Wilhelmshaven

1. Einleitung

Fledermäuse sind in! Das war nicht immer so, und auch heute ist die unbegründete Furcht vor diesen interessanten, seltsamen Tieren noch nicht ganz verschwunden. Unkenntnis fördert Vorurteile, und ihre heimliche, nächtliche Lebensweise macht es dem Einzelnen nicht leicht, eigene, positive Erfahrungen mit ihnen zu sammeln. Begegnungen mit Fledermäusen sind fast immer überraschend und somit für manchen erschreckend. Wegen ihres lautlosen Fluges nimmt man sie gewöhnlich erst wahr, wenn in der Dämmerung plötzlich etwas Schwarzes an einem vorbeihuscht oder flattert. Bevor man sich richtig bewußt wird, daß das eine Fledermaus war, ist sie schon wieder in der Dunkelheit verschwunden.

Fledermäuse sind in! Fast jeder Ortsverein der Naturschutzorganisationen hat heute seine Fledermausgruppe. Gefördert wurde dies vor allem durch die Entwicklung handlicher und preiswerter Ultraschallwandler, der Bat-Detectoren, mit denen die Ultraschallrufe der Fledermäuse in den menschlichen Hörbereich transformiert und sogar einzelne Arten unterschieden werden können. Damit war die Möglichkeit gegeben, auch größeren Gruppen Teilaspekte des Fledermauslebens, vor allem die nächtliche Jagd, zugänglich zu machen, ohne die Tiere zu stören. Untersuchungen in sensiblen Bereichen, wie Wochenstuben oder Winterquartieren, bleiben dagegen wenigen Personen vorbehalten und bedürfen stets einer Genehmigung der Oberen Naturschutzbehörde.

Von den weltweit rund 900 Arten kommen nur 30 in Europa und 22 in Deutschland vor; im gut untersuchten Kreis Friesland wurden zehn Arten nachgewiesen (vgl. Dense 1989). Für Oldenburg werden neun Arten genannt (Brux et al. 1998) und für Wilhelmshaven liegen mir Angaben über acht Fledermausarten vor. Über fünf von ihnen soll im Folgenden berichtet werden, die restlichen Arten sind Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Anschrift des Verfassers: Rolf Nagel, Institut für Vogelforschung, An der Vogelwarte 21, D-26386 Wilhelmshaven

Landesbibliothek Oldenburg

2. Fort Rüstersiel

Im Norden Wilhelmshavens, im Ortsteil Rüstersiel, liegt das ehemalige Fort gleichen Namens (Abb. 1). Fast ganz von einem breiten Festungsgraben, der Graft, umgeben und von der Umgebung abgeschirmt, konnte sich hier ein kleines Naturparadies entwickeln. Ausgenommen davon war lange Zeit die Graft selbst; durch den Herbizideinsatz eines Angelvereins wurde die ganze Vegetation vernichtet. Erst jetzt, nach über 20 Jahren, zeigen sich wieder größere Wasserpflanzen, die hoffentlich bald zur Verbesserung der dürftigen Wasserqualität beitragen werden.
Von der militärischen Vergangenheit des Geländes ist auf den ersten Blick nichts mehr zu erkennen. Nur noch ein paar Reste der gemauerten Kasematten schauen aus den Erdwällen, die fast das ganze Areal umschließen. Große Flächen sind üppig mit Efeu bewachsen, ebenso viele der bis zu 50 Jahre alten Bäume, die sich aus dem dichten Unterholz mit einer artenreichen Bodenvegetation erheben. Mächtige Pappeln dominieren, aber auch Ahorn, Esche, Ulme und andere Baumarten wachsen, sterben und bleiben unbehelligt stehen, solange sie keines der wenigen Gebäude gefährden.
Ungepflegt sei das Gelände, höre ich ab und zu von ein paar Besuchern, die das negativ meinen. Ungepflegt ist es, und das ist sehr gut so, denn gepflegte, langweilige, sterile und für die Natur wertlose Grünanlagen, Gärten und auch Wälder haben wir im Überfluß.
„Schuld" an diesem positiven Zustand ist die Leitung des Instituts für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland", das seit 1966 hier seinen Hauptsitz hat (Abb. 2).
Das ca. 14 ha große Gelände, einschließlich der 4,3 ha großen Graft, ist Landschaftsschutzgebiet (BAIRLEIN 1992) und darf nur auf den Wegen betreten werden. Besucher der „Heinrich-Gätke-Halle", der sehenswerten Ausstellung des Instituts für Vogelforschung, bekommen auf dem Weg dahin einen guten Einblick.
Mit den Forts Schaar, Altona und Mariensiel bildete das Fort Rüstersiel den landseitigen Schutzgürtel für den Marinehafen Wilhelmshaven. Baubeginn war 1876. Im November 1880 wurde die Anlage fertiggestellt und in Betrieb genommen. Von 1918 bis zum Ende des 2. Weltkriegs beherbergte das Fort Munitionslager und -werkstätten und wurde 1948 von den Engländern gesprengt (BRUNE 1986) (Abb. 3).
Als es gebaut wurde, lag das Fort nur rund 600 m von der Küste entfernt, heute sind es wegen der Eindeichung des Rüstersieler Grodens (1963) fast 3 km bis zum Seedeich.

3. Winterzählungen

Alle Fledermausarten unserer Breiten ernähren sich fast ausschließlich von Insekten. Im Gegensatz zu den Insektenfressern unter den Vögeln ziehen sie im Herbst nicht in wärmere Klimazonen, sondern halten in der nahrungslosen Zeit einen Winterschlaf.
Dazu benötigen sie Quartiere, die ein paar Voraussetzungen erfüllen müssen. Die wichtigsten sind: kein Frost, kein Zug, hohe Luftfeuchtigkeit, Versteckmöglichkeiten und möglichst wenig Störungen. Im Bergland ist dies oft in natürlichen Höhlen

Landesbibliothek Oldenburg

oder ungenutzten Bergwerksstollen gegeben. Bei uns in der Ebene kommen nur Bauwerke wie Keller, Brücken, Unterführungen und eben alte Gemäuer, wie das Fort Rüstersiel, als Winterquartiere in Frage.
Die vielen noch vorhandenen oberirdischen Betonbunker aus dem 2. Weltkrieg sind fast immer zu trocken und somit fledermausfrei.
Seit wann Fledermäuse im Fort Rüstersiel überwintern ist nicht bekannt, vermutlich geschieht dies aber schon seit kurz nach Ende der militärischen Nutzung. Durch die Sprengungen der Kasematten sind unzählige Risse und Hohlräume entstanden, die den Fledermäusen vielfältig strukturierte und nahezu unbegrenzte Unterschlupfmöglichkeiten bieten (Abb. 3), die unterirdische Lage sorgt für das nötige Mikroklima.
Die Erfassung winterschlafender Fledermäuse ist nach wie vor eine der am häufigsten angewandten Methoden der Fledermausforschung und auch im Fort Rüstersiel fing alles damit an.
Im Rahmen der Bestandsaufnahme von Fledermäusen im Landkreis Friesland (DENSE 1989) kam Carsten Dense auf der Suche nach Winterquartieren in den Nachbarkreisen über Herrn Dr. F. Goethe, den früheren Direktor des Instituts für Vogelforschung, auch nach Wilhelmshaven und zu mir ins Institut. Im Februar 1988 haben wir an zwei Tagen erst einmal das ganze Gelände nach zugänglichen Höhlungen abgesucht und dabei gleich die winterschlafenden Fledermäuse gezählt. Außer 1991 wurde seither in jedem Jahr, jeweils im Februar, eine Winterzählung durchgeführt.
Mit drei bis vier Teilnehmern benötigt man dafür rund drei Stunden. Die Suche dauert relativ lange, weil die Fledermäuse sehr versteckt und tief in den engen und verwinkelten Spalten und Mauerfugen sitzen (Abb. 3 u. 4). Freihängende Tiere, wie man sie gewöhnlich abgebildet findet, weil eben fotogener, sind in diesem Quartier die seltene Ausnahme.

3.1 Ergebnisse und Diskussion

Seit 1988 wurden bei 11 Zählungen 5 Arten nachgewiesen: Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* oder *M. brandti*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

Abb. 5 zeigt die Ergebnisse der einzelnen Jahre. Methodik und Intensität waren in allen Jahren gleich. Die dominierende Art war mit durchschnittlich 94,9 % (87,9 - 97,7 %) in allen Jahren die Wasserfledermaus (Abb. 8). Auch die absoluten Zahlen sind beeindruckend, und das Fort Rüstersiel ist das größte bekannte Winterquartier dieser Art in Niedersachsen.
Zweithäufigste Art, ebenfalls in allen Jahren nachgewiesen, war mit maximal 13 Exemplaren die Teichfledermaus (Abb. 9).
Die Fransenfledermaus (Abb. 10) wurde nur in den Jahren 1994-98 mit maximal 5 Tieren festgestellt. Die Art ist dafür bekannt, daß sie gerne in sehr tiefen Spalten schläft und sicher oft nicht gefunden wird.

Landesbibliothek Oldenburg

1992 wurde eine Bartfledermaus entdeckt, unklar ob Große (*Myotis brandti*) oder Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Im Nachbarkreis Friesland sind beide Arten nachgewiesen (DENSE 1989).
Das Braune Langohr (Abb. 11) wurde nur bei drei Zählungen mit 1, 2 bzw. 3 Exemplaren gefunden.
Als unbestimmt sind Tiere gewertet, die z. B. so verdeckt in engen Fugen saßen, daß kein zur Bestimmung taugliches Merkmal zu sehen war. Die meisten Exemplare dürften ebenfalls Wasserfledermäuse gewesen sein.

4. Frühjahrsausflug, Erfassung des tatsächlichen Winterbestandes

Die Zahl der bei Winterzählungen sichtbaren Tiere kann, je nach Struktur des Quartiers, weit unter der tatsächlichen liegen. So wird z. B. für die Segeberger Höhle der Faktor 50 genannt (300 : 15.000) (KUGELSCHAFTER & LÜDERS 1994 zit. in KALLASCH & LEHNERT 1995).
Das alle vorherigen weit überragende Ergebnis der Winterzählung 1996 (Abb. 5) regte zu großen Spekulationen an und ließ es besonders interessant erscheinen, die wirkliche Zahl zu erfahren. Eine automatische Erfassung der das Quartier im Frühjahr verlassenden Fledermäuse sollte sie liefern.
Die Winterzählungen soll und kann diese Methode nicht ersetzen, da hierbei die Arten nicht unterschieden werden können. Mehrere Jahre lang angewandt, wird sie aber wohl einen verläßlichen Korrekturfaktor liefern können.

4.1 Material und Methode

Von der Winterzählung im Februar bis Ende April erfassen bidirektionale Zähllichtschranken die ein- und ausfliegenden Fledermäuse:
das Plus an ausfliegenden Tieren ist der Winterbestand.
Voraussetzung ist, daß alle Fledermäuse erfaßt werden, also sämtliche Zugänge mit Lichtschranken versehen sind.
Dies ist (mir) bei diesem umfangreichen Quartier nicht möglich, aber ein Teilabschnitt mit nur zwei Zugängen bietet sich für eine solche Untersuchung besonders an. Es ist zugleich der am stärksten genutzte Bereich, in dem 1996-99 durchschnittlich 68,5 % der Fledermäuse gefunden wurden (Tab. 1).
Dieses Teilquartier besteht aus einem ca. 50 m langen Gang mit sieben Seitenkammern, Abb. 3 zeigt eine davon. An beiden Enden des Ganges ist ein Zugang, Nr. 1 (Abb. 6) führt über ein großes Gewölbe, in das noch ein weiteres Teilquartier mündet, nach draußen, während die zweite Öffnung direkt ins Freie führt.
Die Registrieranlagen bestehen aus je zwei Infrarot-Wechsellichtschranken im Abstand von 8 cm hintereinander, die über eine Logikschaltung mit zwei Binärzählern verbunden sind. Die jeweils zuerst durchflogene ermöglicht für 0,5 s eine Zählung an der zweiten Lichtschranke. Autobatterien liefern den nötigen Strom.
Um eine sichere Erfassung der fliegenden Fledermäuse zu gewährleisten, mußten

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 1: Das ehemalige Fort Rüstersiel, heute Hauptsitz des Instituts für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland", in Wilhelmshaven, Mai 1995.

Abb. 2: Hauptgebäude des Instituts für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland".

Landesbibliothek Oldenburg

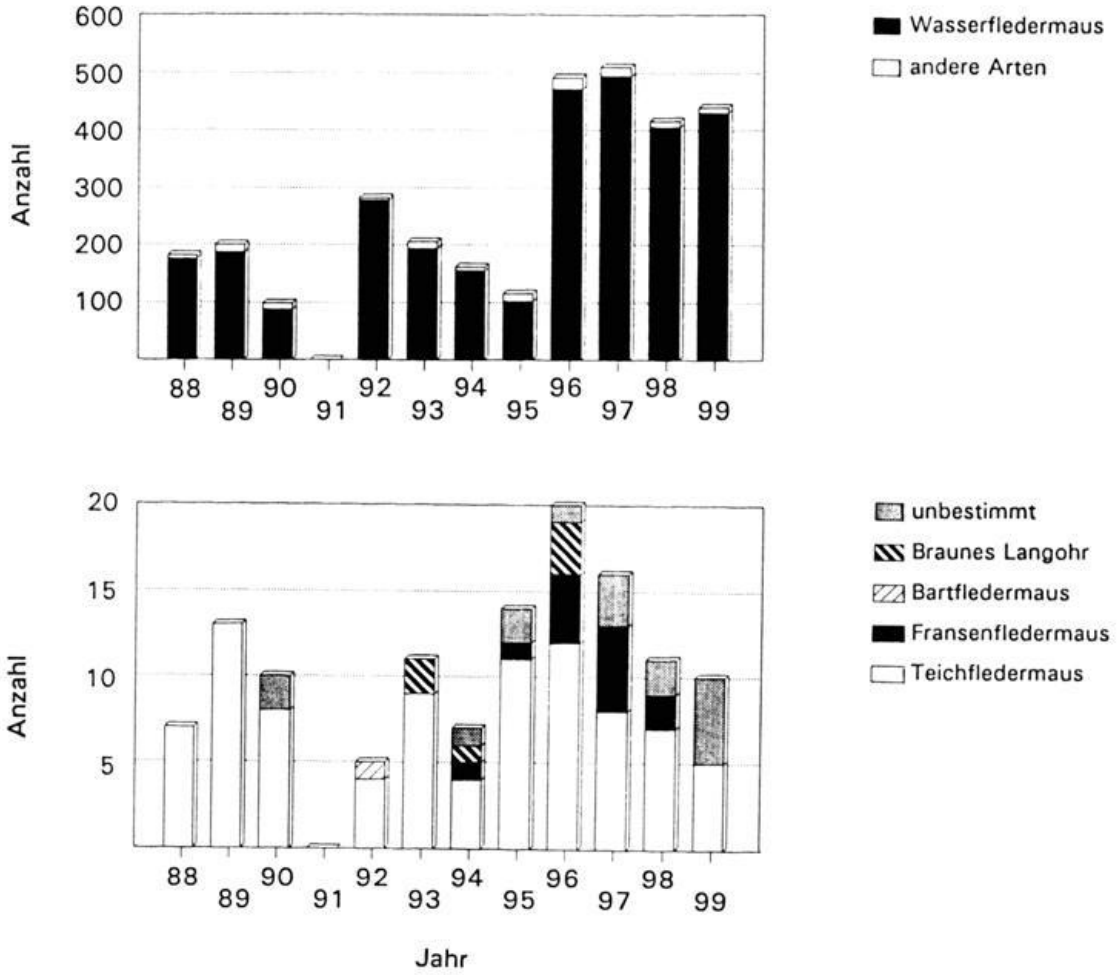


Abb. 5: Ergebnisse der Winterzählungen. Oben alle Arten, unten nur die seltenen einzeln dargestellt. 1991 fand keine Zählung statt.

Tab. 1: Übersicht über die Ergebnisse der Winterzählungen 1996-99 und der anschließenden Ausflugszählungen an einem Teilquartier (TQ). Das Plus an Ausflügen ist der Winterbestand im Teilquartier.

Jahr	Winterzählung			Lichtschranken am Teilquartier			
	gesamt	TQ	TQ%	ein	aus	Wi.best.	Faktor
1996	492	357	72,6	377	910	533	1,49
1997	510	355	69,6	656	1472	816	2,3
1998	416	297	71,4	1034	1546	514	1,73
1999	440	266	60,5	1770	2520	750	2,82

Landesbibliothek Oldenburg

die Zugänge eingeengt werden. Mit dünnem Stoff (1997) oder grober Gardine, die die Fledermäuse gut orten können, die aber das Mikroklima im Quartier nicht beeinflussen, hängte ich die Zugänge ab. Holzrahmen mit 27 x 27 cm lichter Weite, mitten im Zugang auf der Gardine befestigt und freigeschnitten, bilden die Durchflüge und tragen mittig oben und unten die Sensoren der Lichtschranken (Abb. 6). Die Öffnung kann von allen hier vorkommenden Arten bequem durchflogen werden. Temperaturen wurden im Eingangsbereich von Zugang 1 und im Freien mit Min/Max-Thermometern gemessen.
Zähler und Thermometer wurden einmal täglich tagsüber abgelesen; so liegt nicht nur ein Endergebnis vor, sondern auch der Ausfliegeverlauf ist dokumentiert.

4.2 Untersuchungszeiträume

Anstoß zu dieser Ausflugsuntersuchung war das hohe Winterzählergebnis vom 09.02.1996. Deshalb konnte sie in diesem Jahr nicht gleich nach der Winterzählung beginnen. Erst mußte ein Antrag bei der Bezirksregierung Weser-Ems gestellt und genehmigt werden, und auch die Registrieranlage mußte ich noch entwickeln und bauen. Beides ging erfreulich schnell, denn als die Genehmigung kam, war die Anlage fertig und die Untersuchung konnte am 27.03. beginnen. Eigentlich war die Saison schon zu weit fortgeschritten, aber da ich wegen der immer noch sehr niedrigen Temperaturen vermutete, daß kaum Fledermäuse das Quartier verlassen hätten, führte ich sie trotzdem durch. Notfalls konnte sie als Test von Material und Methode für das nächste Jahr dienen.
Die Genehmigung für 1997 hatte ich gleich mit beantragt, und zwar für die Monate März und April. Wie im Vorjahr wurden auch in diesem Jahr von Anfang an sowohl Flugaktivität als auch ein Plus an Ausflügen registriert. Das Verlassen des Winterquartiers hatte also schon begonnen, folglich beantragte ich für 1998 und 1999 die Untersuchung gleich nach der Winterzählung aufnehmen zu können.
Die Daten für den 14. und 15.02.1998 fehlen. Zwei Jugendliche, die ich noch im Institutsgelände stellen und der Polizei übergeben konnte, hatten die Elektronik an Zugang 1 herausgerissen und mitgenommen und den Rest der Anlage demoliert. Der Einfluß auf das Endergebnis dürfte wegen des frühen Datums aber unbedeutend sein.
Auch 1998 und 1999 waren mehrmals, meist nächtliche, Besucher im Gelände, die aber keinen Schaden angerichtet haben.

Das Ende der Registrierung richtete sich nach der Aktivität der Tiere. Es ergaben sich folgende Zeiträume:

Winterzählung	Untersuchungszeitraum
09.02.1996	27.03.-30.04.1996
07.02.1997	28.02.-03.05.1997
06.02.1998	08.02.-29.04.1998
05.02.1999	07.02.-03.05.1999

Landesbibliothek Oldenburg

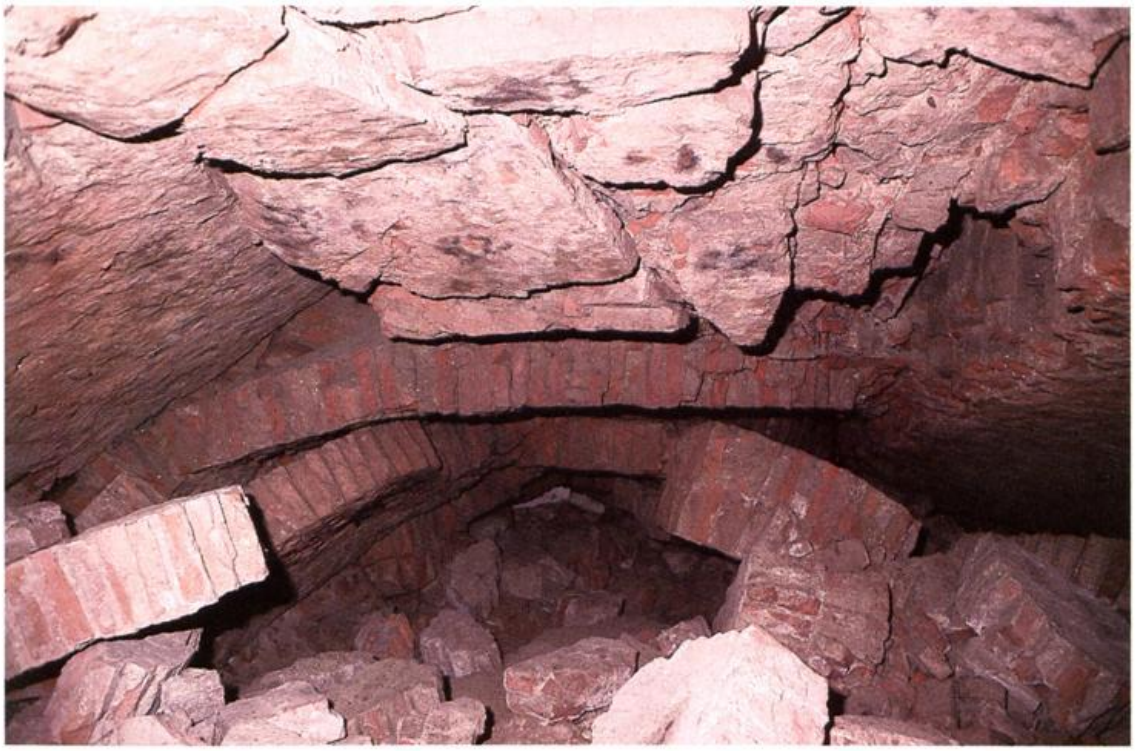


Abb. 3: Die gesprengten Kasematten des Forts Rüstersiel bieten den Fledermäusen viele Verstecke.

Abb. 4: Winterschlafende Wasserfledermaus in einer Fuge zwischen zwei Klinkersteinen.

Landesbibliothek Oldenburg

4.3 Ergebnisse und Diskussion

Tab. 1 zeigt die Ergebnisse der einzelnen Jahre, wobei das Resultat aus 1996 nur der Vollständigkeit halber mit aufgeführt ist (s. 4.2).

Wie exakt diese Ergebnisse sind, läßt sich schwer abschätzen. Zu Fehlern kann es kommen, wenn zwei Fledermäuse direkt hintereinander fliegen oder eine im Bereich der Lichtschranken auf der Stelle fliegt, umdreht oder sie kriechend passiert. Schwerwiegender wäre sicherlich das Vorhandensein weiterer Zugänge zum Quar-

Abb. 6: Das große Gewölbe, rechts unten Zugang 1 des untersuchten Teilquartiers mit Zähllichtschranke.

Landesbibliothek Oldenburg

tier. Dies scheint nicht der Fall zu sein, da gegen Ende der Untersuchungen etwa gleich viele Ein- und Ausflüge registriert wurden. Sicherheit in dieser Frage soll der Betrieb der Anlage zur Zeit der größten Aktivität im Spätsommer bringen, auch dann sollten die täglichen Ein- und Ausflüge gleich häufig sein. Dieser Versuch war schon für das vergangene Jahr geplant, ist aber dem Dauerregen zum Opfer gefallen.

Das Ergebnis von 1997 dürfte, trotz des späten Beginns der Untersuchung, realitätsnah sein, denn 1998 und 1999 zeigte sich, daß im Februar noch mehr Fledermäuse das Quartier aufsuchen als verlassen und daß erst Ende Februar bis Anfang März der Stand zur Zeit der Winterzählung wieder erreicht ist (Abb. 14).

Anfang März also beginnen die Fledermäuse langsam das Winterquartier zu verlassen, der Hauptausflug fand 1998 und 1999 im letzten Märzdrittel statt, 1997 (und 1996?) etwas später im ersten Aprildrittel. Mitte April ist der Ausflug so gut wie beendet (Abb. 7, 12 und 13), die 90 %-Marke wurde jeweils am 14., 12. und 04. April (97, 98, 99) überschritten.

1998 fällt das Fehlen von Massenausflügen auf, die in den anderen Jahren an Tagen mit starkem Temperaturanstieg auftraten (Abb. 7), wobei bis zu 149 Fledermäuse das Quartier verließen.

Abb. 8 zeigt in 5-Tages-Abschnitten (Pentaden) neben dem Plus an Ausflügen auch die Durchflüge (Summe der Ein- und Ausflüge). Im Gegensatz zum Plus an Ausflügen ist die Summe der Ein- und Ausflüge nicht gleich der Zahl der beteiligten Tiere, denn 100 Ein- und 100 Ausflüge können sowohl von einer als auch von 100 Fledermäusen registriert werden, es könnten sogar 100 Exemplare ein- und 100 andere ausgeflogen sein. Wie dem auch sei, Ende März steigt die Zahl der Durchflüge kräftig an und läßt vermuten, daß die Kasematten noch bis Ende April von vielen Fledermäusen aufgesucht werden. In diesem Jahr (1999) waren es besonders viele Tiere und sogar durchgehend bis Anfang Juni konnte ich nachts zahlreiche Exemplare beobachten. Im Mai und Juni hielten sie sich offensichtlich nicht mehr tagsüber hier auf, denn vor 23 Uhr war nur ab und zu mal eine einzelne Fledermaus zu sehen. Eine frühere Untersuchung (1995, s. Abb.17) zeigte, daß das Quartier Ende April fledermausfrei war und Anfang Mai nur von sehr wenigen Tieren aufgesucht wurde, denselben Eindruck hatte ich durch Direktbeobachtungen auch in den anderen Jahren.

5. Sommeruntersuchungen

Zweithäufigste Art bei den Winterzählungen ist die Teichfledermaus. Sie gilt für Deutschland als ausgesprochen selten und wird immer nur vereinzelt in den Winterquartieren angetroffen. Noch seltener waren Sommernachweise; aus Niedersachsen wurden nur ganz wenige aus dem Osnabrücker Raum bekannt. Gar nicht weit von uns entfernt, in der niederländischen Provinz Friesland, gibt es mehrere gut besetzte Wochenstuben (VOUTE 1972) und in Nordjütland (Dänemark) existieren große Winterquartiere dieser Art (ROER & EGSBÆK 1966). Die „Verbreitungslücke" bei uns könnte also durchaus nur eine Nachweislücke sein.

Landesbibliothek Oldenburg

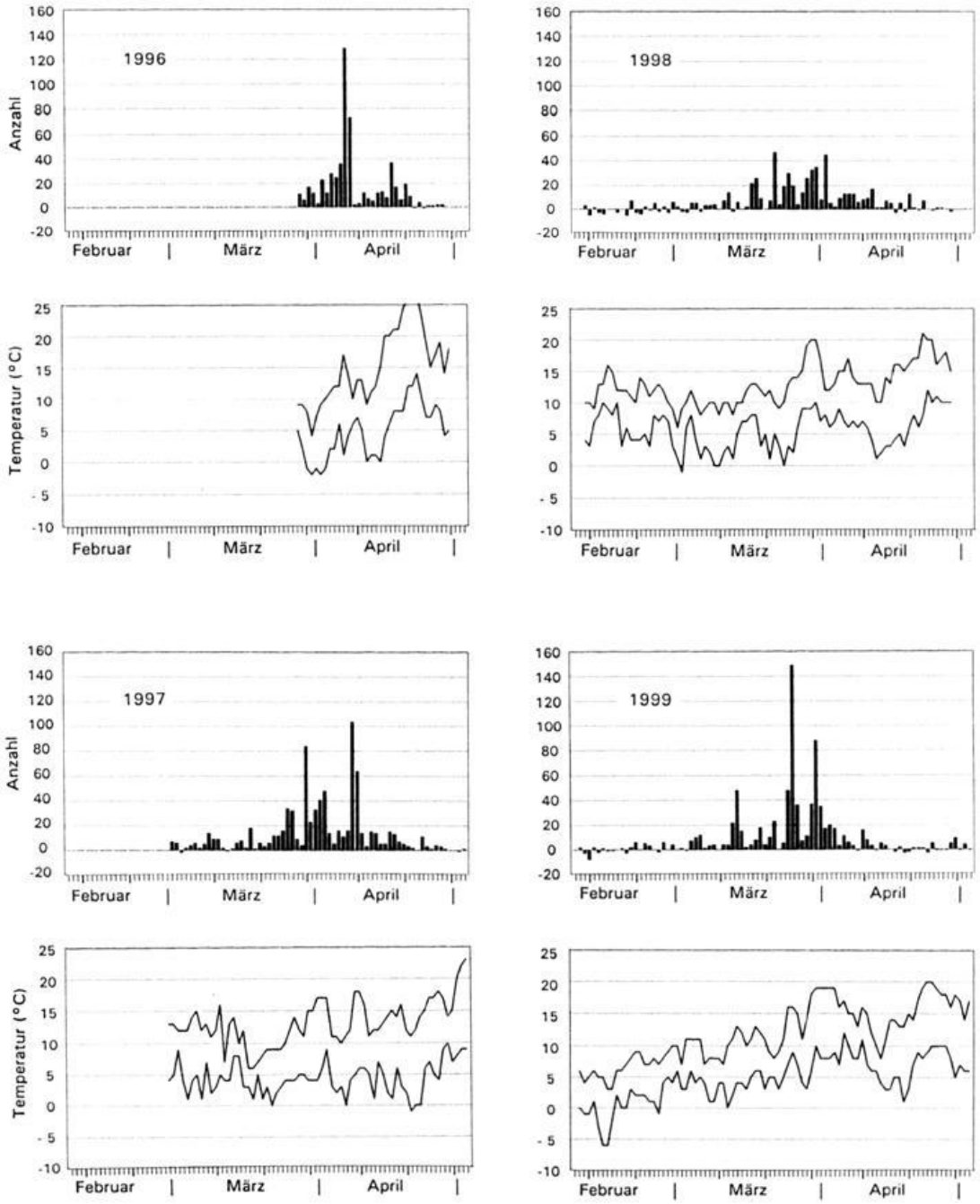


Abb. 7: Tägliches Plus an Ausflügen sowie minimale und maximale Außentemperaturen in den Jahren 1996-99.

Um etwas über die Nutzung des Quartiers im Sommer zu erfahren und eventuell auch Sommernachweise der Teichfledermaus zu bekommen, beantragte ich 1993 eine Genehmigung zum Betrieb einer Lichtschranke mit Kamera. Die Untersuchungen fanden 1993 bis 1995 statt.

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 8: Wasserfledermaus.

Abb. 9: Teichfledermaus.

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 10: Fransenfledermaus.

Abb. 11: Braunes Langohr.

Landesbibliothek Oldenburg

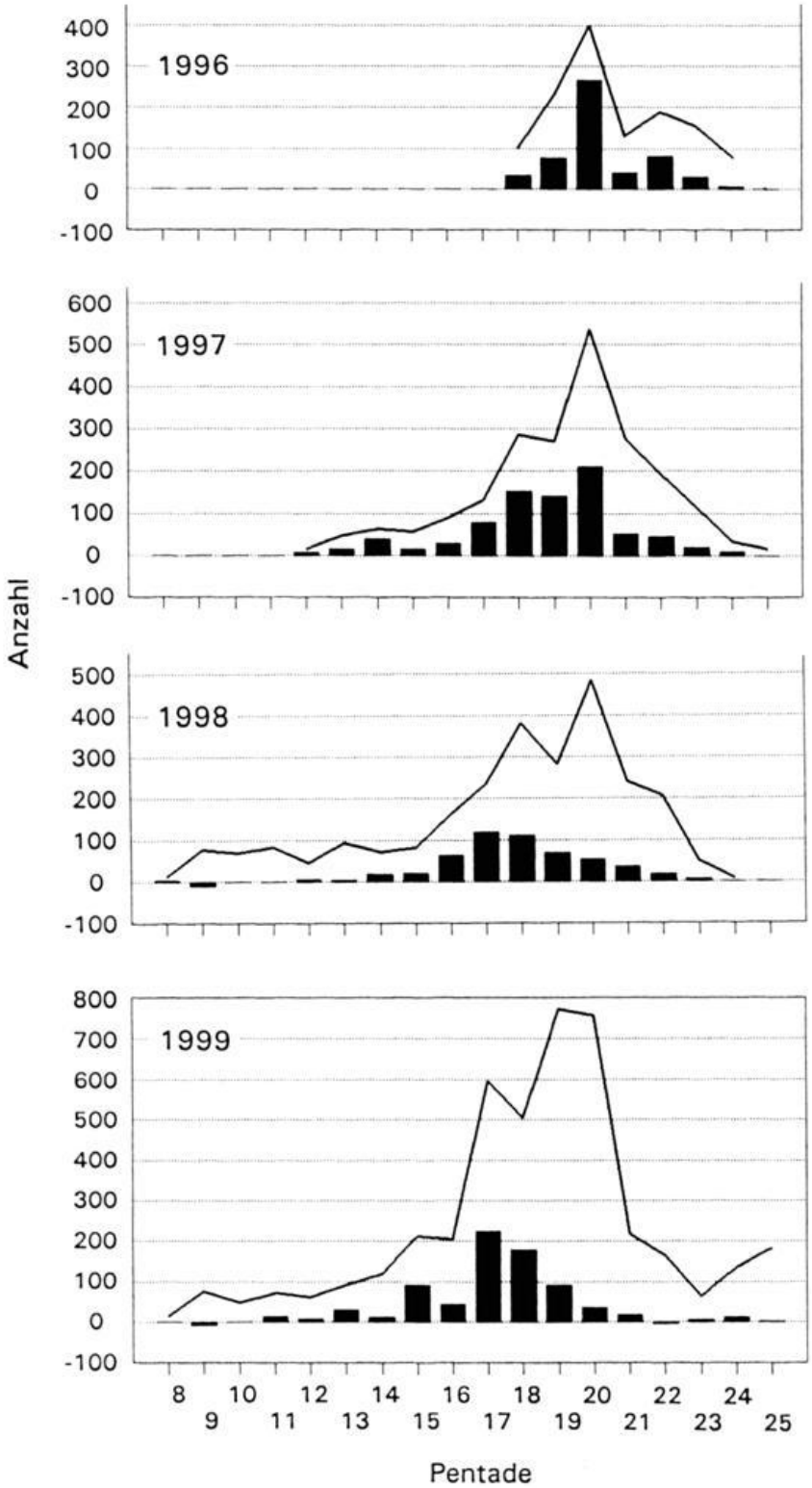
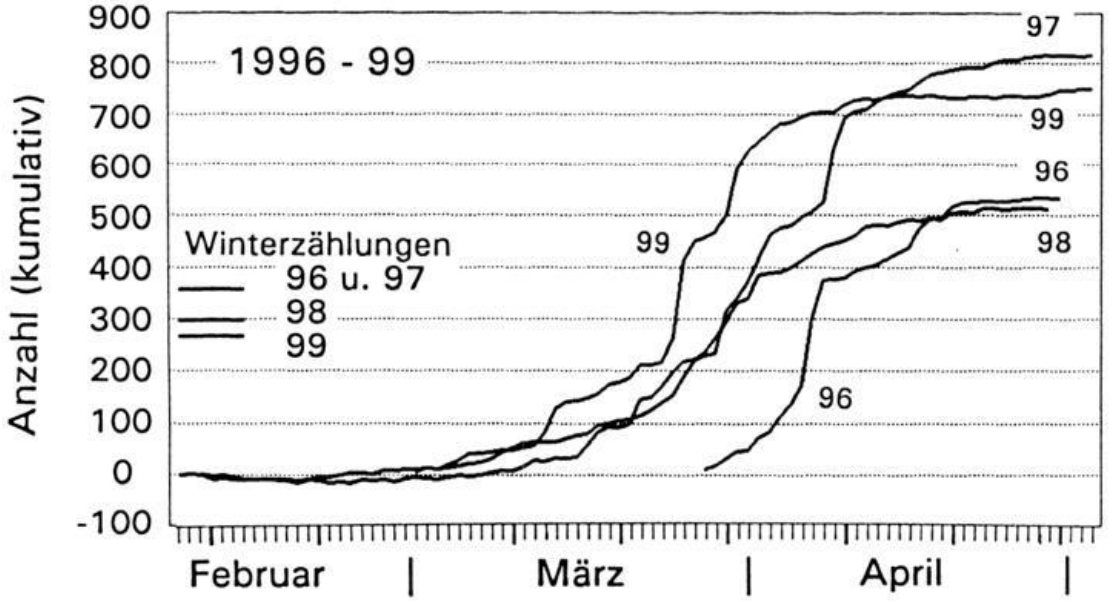


Abb. 12: Plus an Ausflügen (Balken) und Summe von Ein- und Ausflügen (Linien) pro 5-Tages-Zeitraum (Pentade) in den Jahren 1996-99. Pentade 8 beginnt am 05. Februar und Pentade 25 endet am 05. Mai. Die ersten und letzten Pentaden können unvollständig sein.

Landesbibliothek Oldenburg



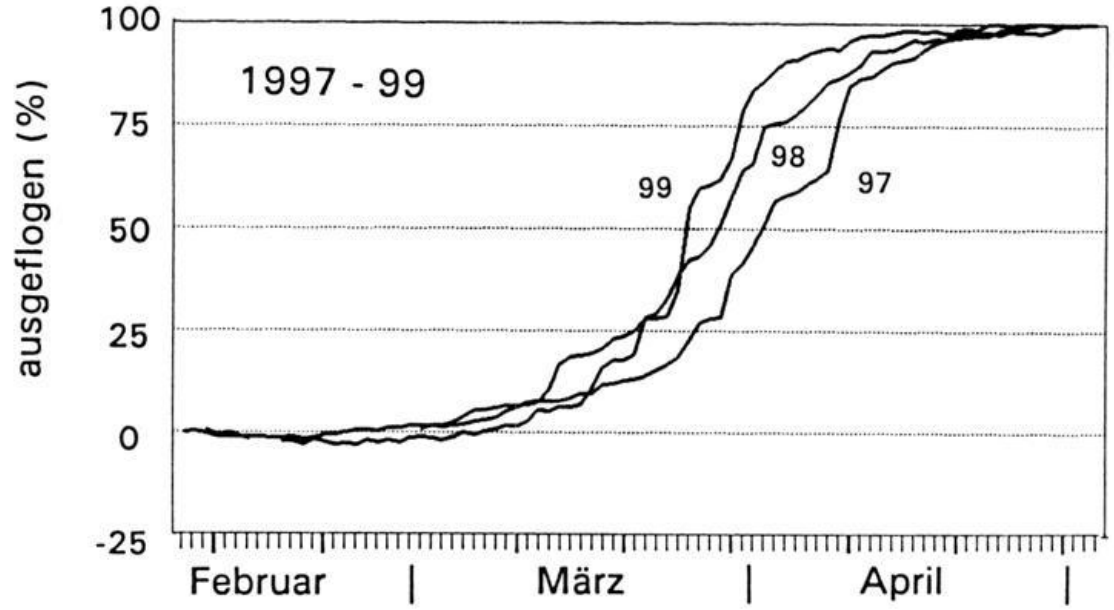


Abb. 13: Oben: 1996-99, Verlauf des Ausfluges und Ergebnisse der Winterzählungen im untersuchten Teilquartier.
Unten: prozentualer Anteil der bereits ausgeflogenen Fledermäuse in den Jahren 1997-99.

Landesbibliothek Oldenburg

5.1. Material und Methode

Bei der Größe des Quartiers und der Zahl der Fledermäuse war mit einer Lichtschranke und Kamera natürlich nur eine stichprobenartige Erfassung möglich. Als Standort wählte ich den oben beschriebenen Zugang 1, hier stand die Kamera gegen Regen geschützt und fast den ganzen Tag im Dunkeln, was bei der angewandten Methode von Bedeutung ist.

Die Anlage besteht aus Infrarot-Wechsellichtschranke, Kamera Minolta X-700 mit Objektiv Rokkor 1,7/50mm und Winder G, Diafilm Fujichrome 100, 2 Blitzgeräten (1993: Braun 370 BVC; ab 1994: AGFAMATIC pocket LUX 560), Optoschalter, automatischem Abschalter der Gesamtanlage bei Filmende, Uhr (wird mitfotografiert) und einer Autobatterie zur Stromversorgung aller Geräte außer der Uhr.
Die Anlage arbeitet nach der Offenblitzmethode, d. h. der Kameraverschluß ist in Warteposition offen und die Lichtschranke löst die Blitze aus. Das Blitzlicht schließt über den Optoschalter den Verschluß, der Winder transportiert den Film und nach 5 Sekunden, die Blitzgeräte sind dann aufgeladen, wird der Verschluß wieder geöffnet: die Kamera ist erneut aufnahmebereit.
Die Offenblitzmethode hat den großen Vorteil einer praktisch unverzögerten Aufnahme und erlaubt genau auf den Infrarotstrahl der Lichtschranke zu fokussieren: nur auf zwei der insgesamt 1164 Dias konnte die abgebildete Fledermaus nicht bis zur Art bestimmt werden (vgl. Tab. 2).
Folgende Daten stehen normalerweise zur Verfügung: Datum (und damit Sonnenunter- und aufgang), Uhrzeit, Betriebszeit der Anlage, Fledermausart, Ein- oder Ausflug.
Lediglich die Uhrzeit ist nicht bei allen Fotos bekannt, 1993 wurde ein Film im Labor verdorben, die Fledermäuse sind noch erkennbar, nicht aber die winzigen Zahlen der Uhr. 1994 war einmal die Uhr etwas verrutscht, durch Reflexe sind für ein paar Tage nur Datum und Minuten erkennbar.
Um die Auswertung zu erleichtern und übersichtlicher zu machen, führte ich den Fledermaustag ein. Er beginnt und endet um 12.00 Uhr MESZ, Datum ist das des Beginns. Alle Datumsangaben in diesem Teil beziehen sich auf Fledermaustage.

Tab. 2: Anzahl der Fotos der einzelnen Arten bei den Sommeruntersuchungen 1993-95.

Art	1993	1994	1995
Wasserfledermaus	235	489	361
Fransenfledermaus		23	21
Braunes Langohr		14	15
Teichfledermaus		4	
unbestimmbar			2

Landesbibliothek Oldenburg

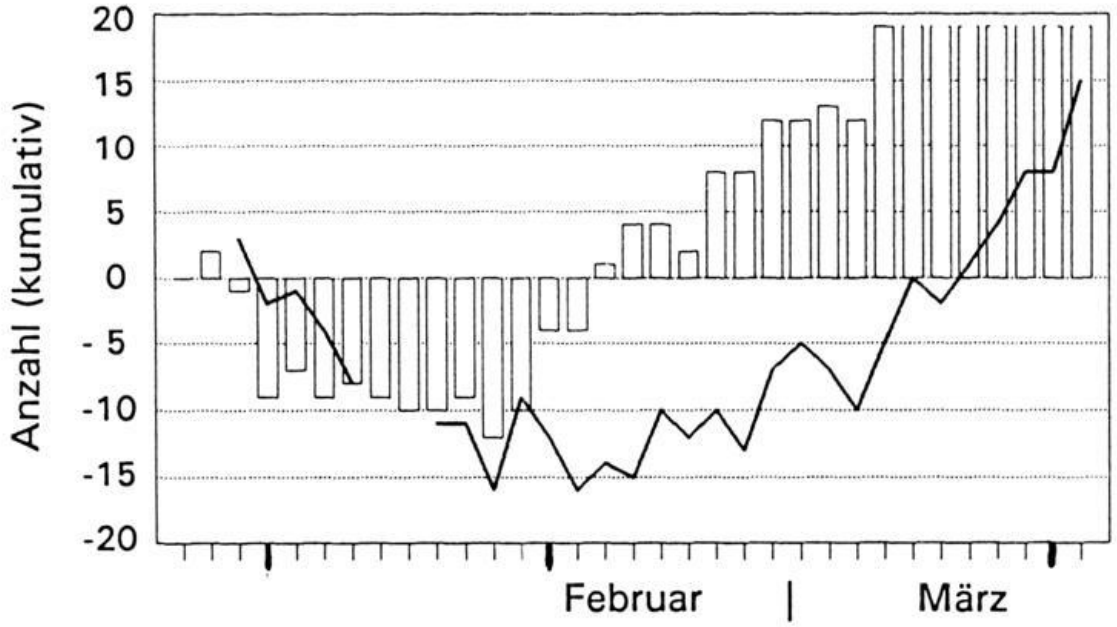


Abb. 14: Detail aus Abb. 9 oben: im Februar fliegen mehr Fledermäuse in das Quartier ein als aus. 1998 Linie, 1999 Balken.

5.2 Verlauf der Untersuchungen

Die erste Genehmigung der Bezirksregierung Weser-Ems erhielt ich am 14.07.1993. Danach begann ich sofort mit dem Bau der Anlage, die vom 27.07. an einsatzbereit war. Bei regelmäßigen Kontrollen konnte ich vor dem 02.08., auch mit Bat-Detector, keine Fledermäuse feststellen. So kam die Anlage erstmals am 03.08.1993 zum Einsatz. 1993 war vorgesehen, die Basis mit der Elektronik vor Ort zu lassen, die Kamera bei Nichtgebrauch stets abzunehmen und bei längeren Pausen auch die Blitzgeräte.
Am 11.09.1993 fand die Untersuchung für dieses Jahr ein vorzeitiges Ende. Zwei Jugendliche (auch diese konnte ich festnehmen) hatten die Anlage demoliert, glücklicherweise ohne die Kamera, aber mit den Blitzgeräten.
Der Neubau der Anlage wurde etwas kompakter, auf ein Fotostativ montiert und bei Nichtgebrauch komplett entfernt. Alarm- und Überwachungsanlagen waren installiert und vorsichtshalber hielt ich mich, wenn die Anlage in Betrieb war, meist noch bis Mitternacht in der Nähe auf. Die Untersuchung wurde dadurch zwar sehr zeitaufwendig, verlief aber in den folgenden Jahren ohne ernste Störungen. Mehrere nächtliche Besucher haben keinen Schaden angerichtet.
Untersuchungszeiträume: 03.08.-11.09.1993; 27.05.-30.11.1994; 24.04.-30.11.1995.
Die Untersuchung konnte und sollte nur stichprobenartig erfolgen, die einzelnen Einsätze liegen auch nicht gleichmäßig über die Zeiten verteilt, sondern dienstliche Gründe, Urlaub und Wetter hatten Einfluß auf die Verteilung. Größere Pausen erkennt man in Abb. 15-17 am besten an den Knicken in den Sonnenauf- und -untergangslinien.

Landesbibliothek Oldenburg

5.3 Ergebnisse und Diskussion

Alle erfaßten Daten sind in Abb. 15-17 dargestellt, das Gesamtergebnis zeigt Tab. 2.
1993 wurden in 7 Nächten 235 Wasserfledermäuse fotografiert, andere Arten waren nicht dabei. Die Anlage war insgesamt 53 Stunden in Betrieb (Abb. 15).
1994 wurden an 49 Fledermaustagen bei einer Betriebsdauer von 711 Stunden 530 Dias von 4 Arten gemacht (Abb. 12).
1995 waren es an 58 Fledermaustagen in 987 Stunden 399 Dias von 3 Arten (Abb. 17).

5.3.1 Jahreszeitliches Auftreten der Arten

Abb. 18 zeigt tageweise den Betrieb der Anlage und die jeweils fotografierten Arten, ohne Betriebsdauer und Zahl der Fotos zu berücksichtigen. Wegen der unterschiedlichen Betriebszeiten ist ein quantitativer Vergleich der einzelnen Tage schwierig, denn gerade in Nächten mit viel Betrieb ist schnell Schluß, weil der Film voll ist. Abb. 19 zeigt den Versuch einer quantitativen Darstellung mit Fotos pro Betriebstunde, beschränkt auf die Zeiten von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang.
Die Wasserfledermaus war, wie auch bei allen Winterzählungen, die weitaus häufigste, bis Mitte August sogar die einzige Art. Von Mitte Juni bis Ende Juli ist das Quartier wohl fledermausfrei. Anfang August erscheint die Art dann plötzlich und zahlreich mit einem Maximum Ende August/Anfang September. Danach folgt wieder eine fledermausarme Zeit und im letzten Septemberdrittel ist ein erneuter starker Anstieg festzustellen. Bei Betrachtung der einzelnen Jahre sind deutlich zwei Gipfel erkennbar, in der Zusammenfassung (Abb. 19) laufen sie etwas zusammen. Im Oktober und November herrscht noch regelmäßiger Flugbetrieb auf niedrigem Niveau.

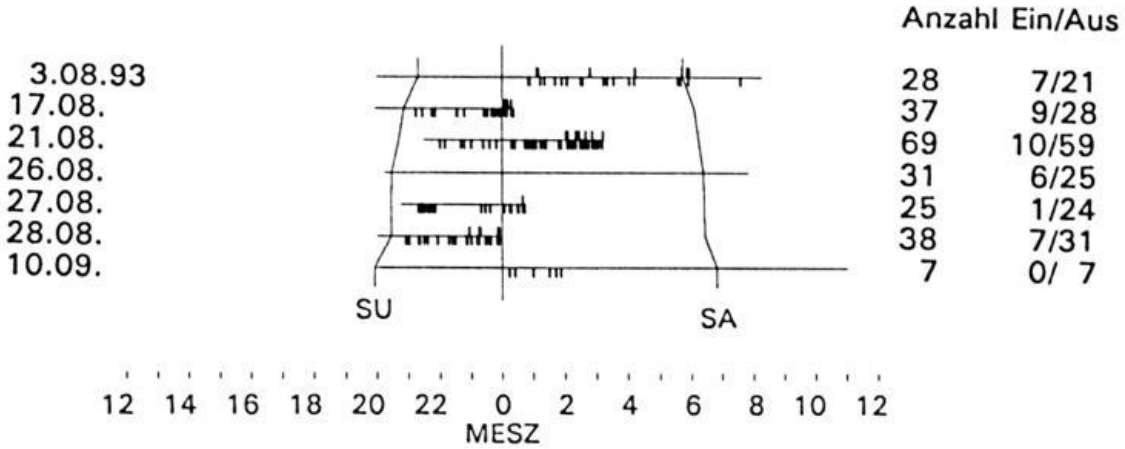


Abb. 15: 1993: Betriebszeiten der Lichtschrankenanlage (waagerechte Linien), sowie 235 Fotos von 195 Ausflügen (Markierungen unter den Linien) und 40 Einflügen (Markierungen über den Linien) von Wasserfledermäusen. Sonnenuntergang (SU) und Sonnenaufgang (SA).
Auf den Fotos vom 26.08. ist die Uhrzeit nicht erkennbar.

Landesbibliothek Oldenburg

Auf den Fotos war die Fransenfledermaus deutlich stärker vertreten als bei den Winterzählungen, nur läßt sich nicht sagen, wieviele Exemplare fotografiert wurden. Allerdings soll sich die Art im Winterquartier oft in tiefe Spalten verkriechen und schwer zu finden sein, so daß sie bei Winterzählungen unterrepräsentiert ist.
Das früheste Datum für diese Art war der 20.09. mit nur einem Foto. Im Oktober wird sie dann häufiger und ist an manchen Tagen sogar die häufigste Art, im November tritt sie nur selten in Erscheinung, jedoch noch bis Ende des Monats.
Das Braune Langohr trat unregelmäßig von Mitte August bis Ende Oktober in geringer Zahl auf, war trotzdem am 24.10.94, sowie am 09. und 10.10.95 häufigste Art.
Die regelmäßigen Funde der Teichfledermaus im Winterquartier waren der hauptsächliche Anlaß für die vorliegende Untersuchung, der Nachweis der Art müßte also deren Höhepunkt sein. Da die 4 Funde aber erst am 20. und 25.09.94 erfolgten, ist dies kein echter Sommernachweis, denn es könnte sich durchaus schon um ziehende Exemplare handeln. Dagegen spricht allerdings, daß an einem Fledermausquartier in einem Wohnhaus in Wilhelmshaven-Rüstersiel, das schon im Sommer existierte, der Verdacht auf Teichfledermäuse durch eine Fangaktion am 24.09.94 bestätigt wurde. Es wurden ein Weibchen und sechs Männchen dieser Art gefangen (C. Dense u. G.Mäscher mdl.). Das Quartier liegt nur 700 m vom Fort Rüstersiel entfernt.

5.3.2 Ein- und Ausflüge im Tageslauf

1994 und vor allem 1995 lief die Anlage häufig auch tagsüber, oft mehrere Tage am Stück (Abb. 16 u. 17). Auffallend ist das Überwiegen von Ausflügen zu fast allen Tages- und Jahreszeiten, was auch schon 1993 der Fall war. Insgesamt wurden 807 Aus- und nur 357 Einflüge fotografiert. Mögliche Ursachen könnten sein: die Anlage läuft, gerade bei starkem Flugbetrieb, nicht die ganze Nacht hindurch, da bei Filmende (spätestens nach dem 2. Film) Schluß ist. Die Masse der Einflüge am Morgen wird deshalb nicht erfaßt, oder aber der andere Eingang wird für den Einflug bevorzugt.

Für die zweite Möglichkeit spricht, daß auch in den komplett erfaßten Nächten deutlich mehr Aus- als Einflüge registriert wurden. Auch zu fast allen Tagesstunden ist die Zahl von Ausflügen pro Betriebstunde größer, wie Abb. 20 für 1994 zeigt. Die Daten von 1995 sind sehr ähnlich.

Das Fehlen von klar getrennten Ein- und Ausflugphasen zeigt, daß das Quartier außerhalb der Winterschlafperiode nicht als Tagesunterkunft benutzt wird. Direktbeobachtungen und Literatur (ROER & EGSBÆK 1966, FENTON 1969, KLAWITTER 1980, KRETZSCHMAR & BRAUN 1993) bestätigen dies zumindest für die Zeit der stärksten Frequentierung im August und September. Es handelt sich dabei um das sogenannte Schwärmen der Fledermäuse, das vermutlich der Erkundung und Überprüfung potentieller Winterquartiere dient. Die Tiere erscheinen im Laufe der Nacht, fliegen in das Quartier ein und verschwinden bald darauf wieder.

Landesbibliothek Oldenburg

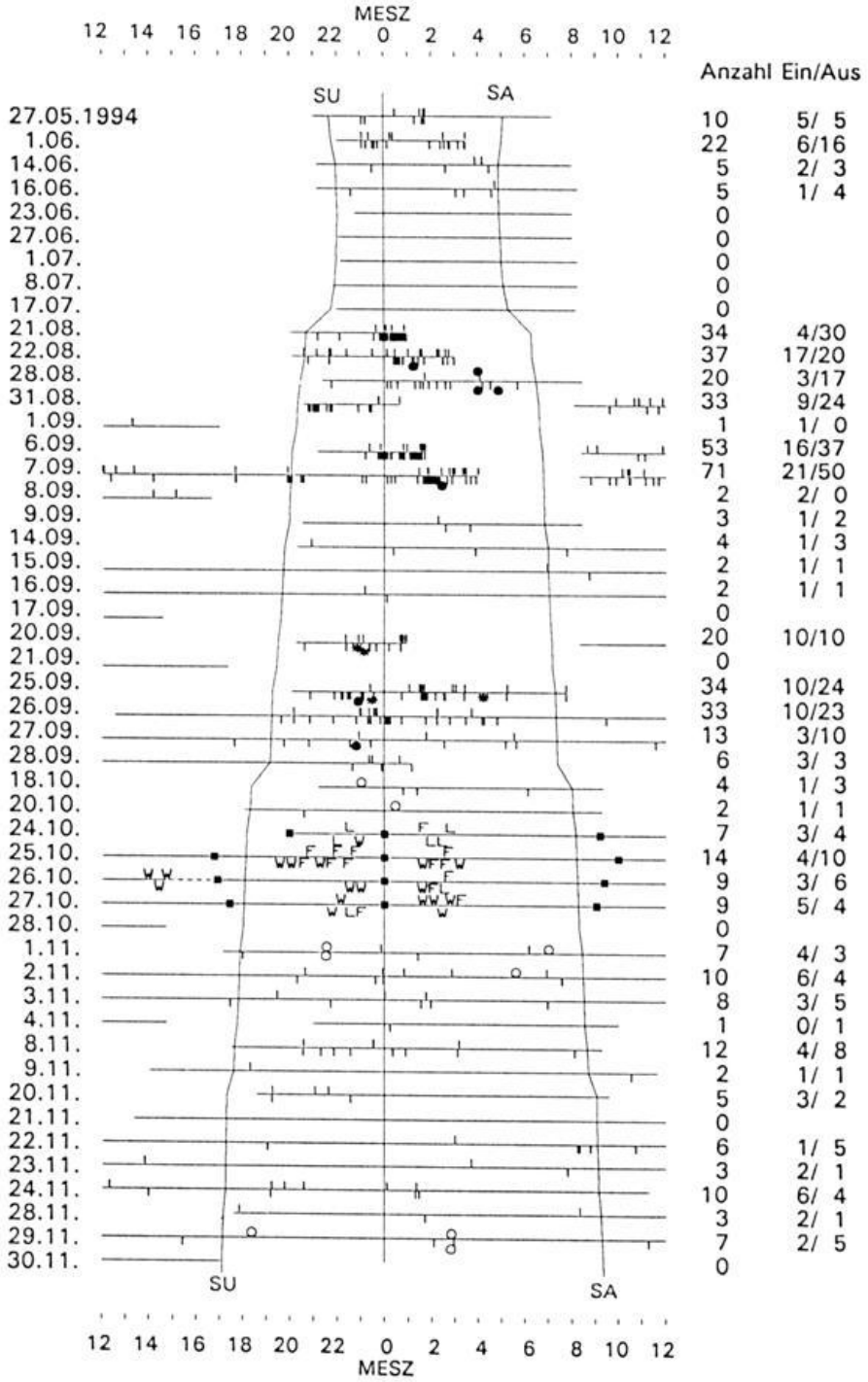


Abb. 16: 1994: Betriebszeiten der Lichtschrankenanlage (waagerechte Linien) und Fotos der vier Arten Wasserfledermaus (I oder W), Teichfledermaus (*), Fransenfledermaus (o oder F) und Braunes Langohr (• oder L). Markierungen über den Linien sind Einflüge, die darunter Ausflüge. Buchstaben kennzeichnen zeitlich nicht bekannte Registrierungen (Uhr verrutscht), diese liegen aber im Bereich zwischen den schwarzen Quadraten auf den Linien. Sonnenuntergang (SU) und Sonnenaufgang (SA).

Landesbibliothek Oldenburg

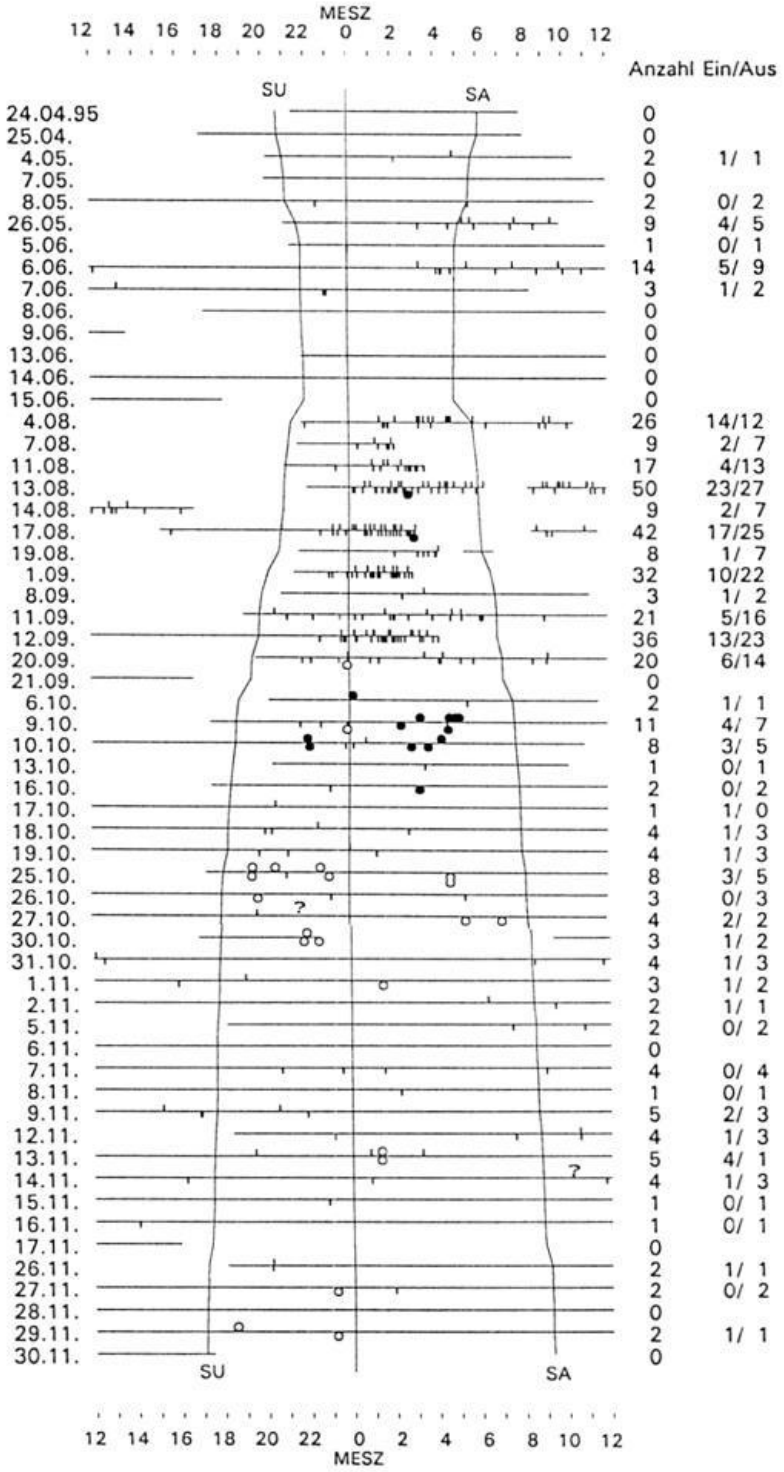


Abb. 17: 1995: Betriebszeiten der Lichtschrankenanlage (waagerechte Linien) und Fotos von Wasserfledermaus (I), Fransenfledermaus (o), Braunes Langohr (•) und unbestimmbar (?). Markierungen über den Linien sind Einflüge, die darunter Ausflüge. Sonnenuntergang (SU) und Sonnenaufgang (SA).

Landesbibliothek Oldenburg

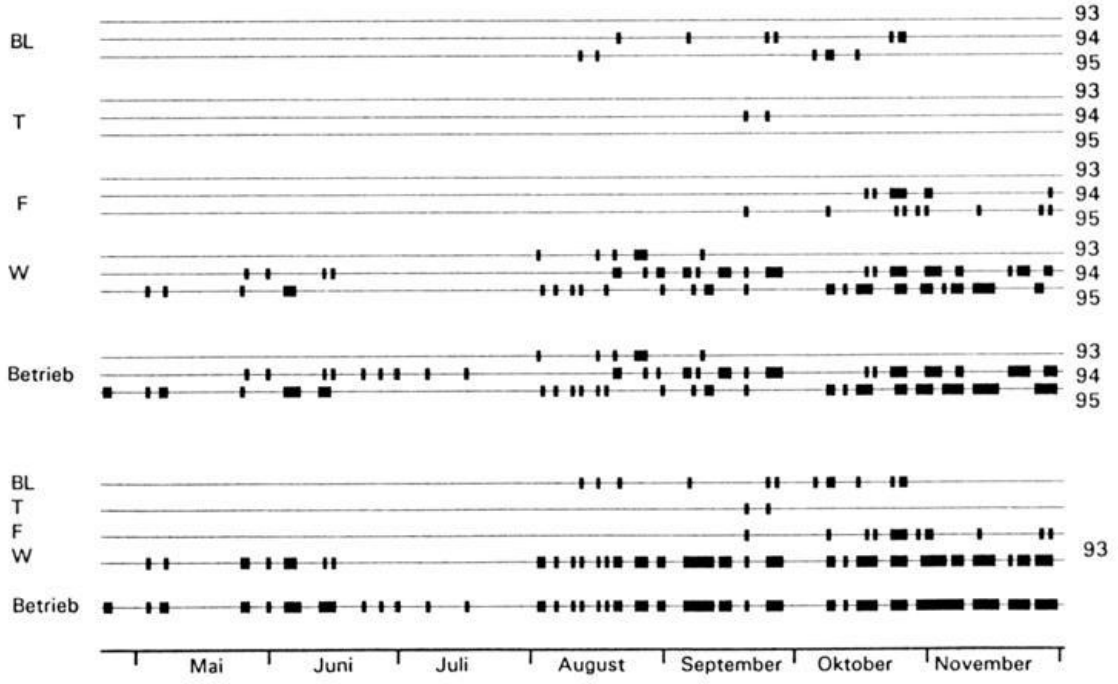


Abb. 18: 1993-1995: Betrieb der Lichtschrankenanlage und Fotos von Braunem Langohr (BL), Teich- (T), Fransen- (F) und Wasserfledermaus (W), oben jahrweise, unten zusammengefaßt.

Tagsüber flogen nur Wasserfledermäuse durch die Lichtschranke, vor allem Ende Mai/Anfang Juni 1995 und im August sowie Anfang September. Im Oktober wurden keine Flüge registriert, im November dann fast auf demselben niedrigen Niveau wie in der Nacht.

6. Zusammenfassung

Das Fort Rüstersiel in Wilhelmshaven beherbergt das größte bekannte Winterquartier der Wasserfledermaus in Niedersachsen. Daneben überwintern hier noch regelmäßig die Teichfledermaus und, aber nicht in allen Jahren, Fransen- und Bartfledermaus sowie das Braune Langohr. Maximal wurden 1997 510 Fledermäuse gezählt, davon allein 494 Wasserfledermäuse.

Die automatische Erfassung der Fledermäuse, die im Frühjahr einen Abschnitt des Quartiers verlassen, zeigt, daß hier bei den Winterzählungen 1997-99 nur 35 % bis 58 % der Tiere gefunden werden konnten. Denselben Faktor auf das Gesamtquartier angewandt, käme man auf maximal 1240 Exemplare (1999).

Landesbibliothek Oldenburg

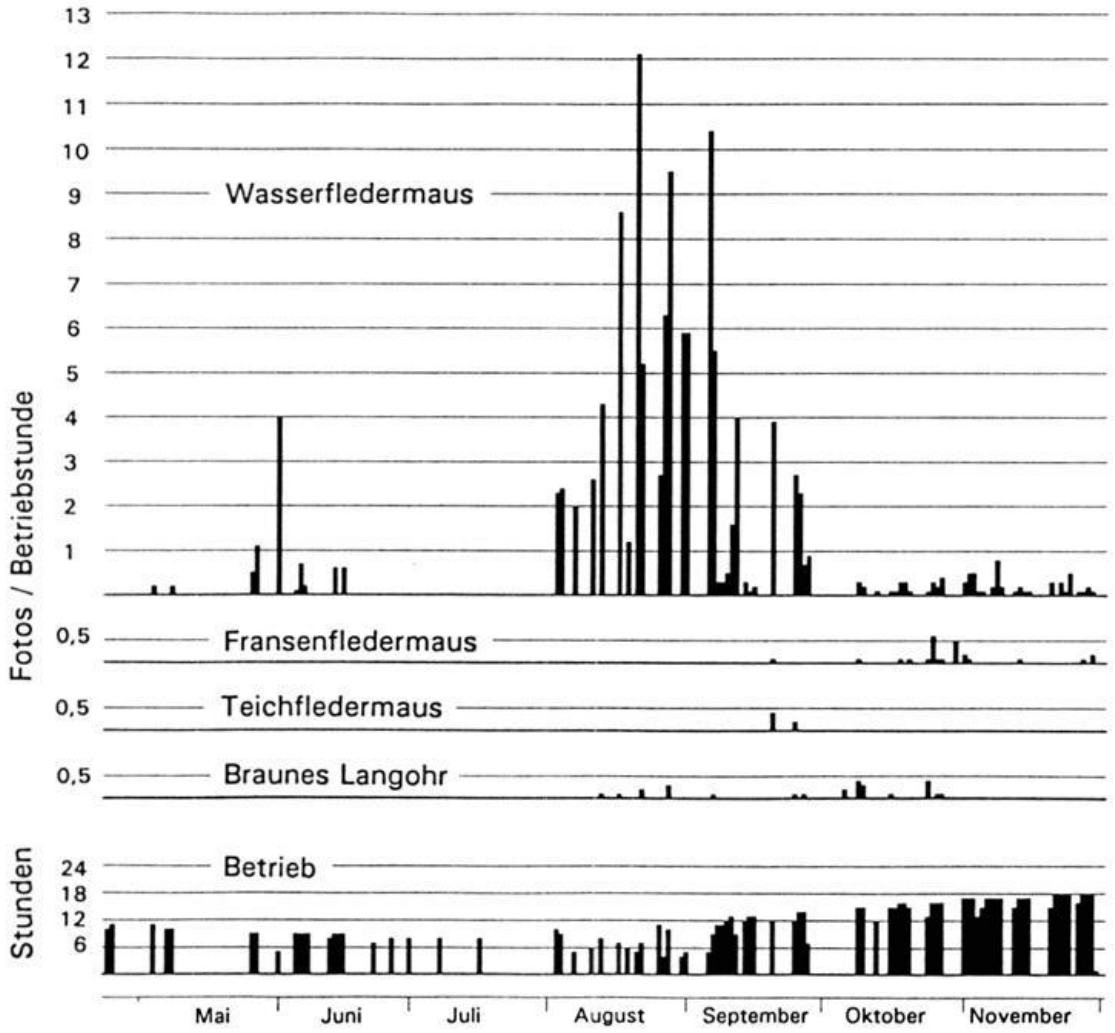


Abb. 19: Nächtliche Aktivität (1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang). Betriebsdauer der Lichtschranke und Anzahl Fotos pro Betriebsstunde der vier Arten (1993-1995).

Im Februar fliegen mehr Tiere in das Quartier ein als aus. Verlassen wird es ab Anfang März; Hauptausflugzeit ist Ende März/Anfang April. In dieser Zeit kann es an Tagen mit plötzlichem, starken Temperaturanstieg zu Massenausflügen kommen. Mitte April ist der Ausflug so gut wie beendet.
Außerhalb der Winterschlafperiode halten sich tagsüber kaum Fledermäuse im Quartier auf. Im August und September kommen nachts viele Wasserfledermäuse, wohl um das Winterquartier zu überprüfen.
Ab Oktober dürften die ersten Fledermäuse Winterschlaf halten, im November fliegen nur noch wenige Tiere ein und aus. Für Dezember und Januar liegen keine Daten vor.

Landesbibliothek Oldenburg

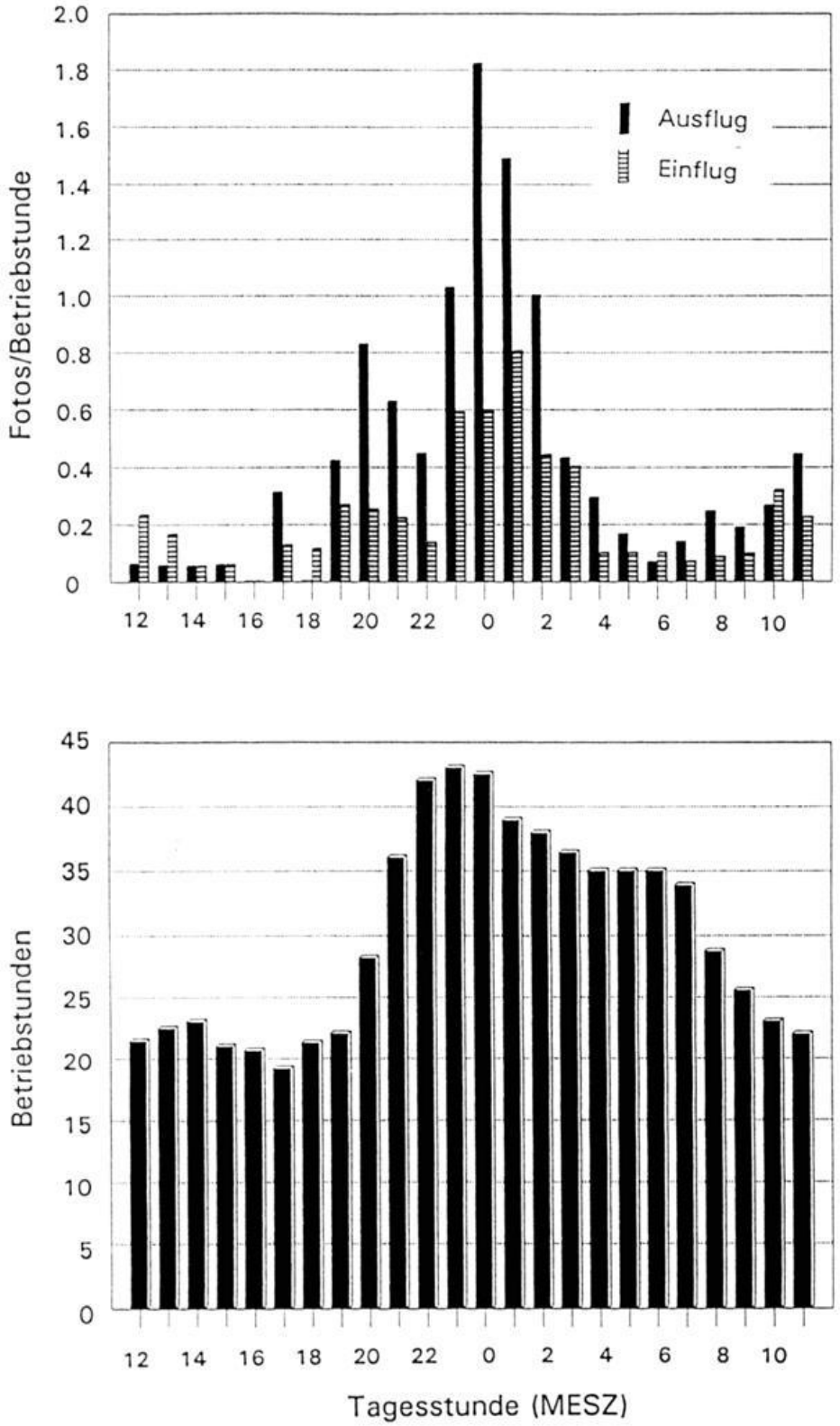


Abb. 20: Aus- und Einflüge aller Arten pro Betriebsstunde der Tagesstunde (oben) und Betriebsdauer der Anlage in den einzelnen Tagesstunden (unten) im Jahr 1994.

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 21: Dämmerung im Fort Rüstersiel.

7. Danksagung

Herzlich bedanken möchte ich mich bei allen, die irgendwie an diesen Untersuchungen beteiligt waren: den Helfern bei den Winterzählungen, sowie denen, die die Zähler und Thermometer abgelesen haben, wenn ich mal nicht da war.
Der Bezirksregierung Weser-Ems als genehmigender Behörde und Frau Bärbel Pott-Dörfer vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie für Literatur und die Befürwortung meiner Vorhaben.
Mit Literatur und wertvollen Hinweisen half mir auch Herr Dr. Friedrich Goethe.
Herr Prof. Dr. Franz Bairlein regte diese Veröffentlichung an. Zu danken habe ich ihm auch für die Möglichkeit, auf dem Gelände des Instituts für Vogelforschung zu arbeiten, für die Durchsicht des Manuskripts und das stete Interesse an meinen außerornithologischen Aktivitäten, das auch viele meiner Kolleg(inn)en zeigen.
Herrn Prof. Dr. Peter H. Becker danke ich ebenfalls für die kritische Durchsicht des Manuskripts und die nützlichen Anregungen.
Die Firmen Akku Gerdes und Autohaus Heinrich haben mit sehr guten, gebrauchten Autobatterien für die nötige Spannung gesorgt.
Besonders zu danken habe ich Carsten Dense und Gerhard Mäscher, den Fledermaus-Regionalbetreuern des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie. Sie waren die Experten bei den Winterzählungen und haben auch alle meine Dias der Sommeruntersuchungen durchgesehen.
Nicht vergessen möchte ich meine Familie, die an vielen Abenden und manche Nacht ohne mich auskommen mußte.

Landesbibliothek Oldenburg

8. Literatur

BAIRLEIN, F. (1992): Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland" – Wilhelmshaven, 62 pp.

BRUNE, W. (Hrsg.) (1986): Wilhelmshavener Heimatlexikon, 3 Bde. – Brune Druck, Wilhelmshaven.

BRUX, H., G. DÖRING, M. HIELSCHER, M. NORDMANN, G. WALTER & G. WIEGLEB (1998): Zur Fauna der Stadt Oldenburg. – Oldenburger Jahrbuch **98**: 247-319.

DENSE, C. (1989): Bestandsaufnahme von Fledermäusen im Landkreis Friesland. Beiträge zum Landschaftsrahmenplan. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Landkreises Friesland, 79 pp.

FENTON, M.B. (1969): Summer activity of *Myotis lucifugus* (Chiroptera: Vespertilionidae) at hibernacula in Ontario and Quebec. – Can. J. Zool. **47**: 597-602.

KALLASCH, C. & M. LEHNERT (1995): Fledermausschutz und Fledermausforschung in Berlin. – Berliner Naturschutzblätter **39**: 272-292.

KLAWITTER, J. (1980): Spätsommerliche Einflüge und Überwinterungsbeginn der Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) in der Spandauer Zitadelle. – Nyctalus N.F. **1**: 227-234.

KRETZSCHMAR, F. & M. BRAUN (1993): Der Steinbruch Leimen: eines der bedeutendsten Fledermausquartiere Baden-Württembergs. – Beitr. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. **75**: 133-142.

KUGELSCHAFTER, K. & S. LÜDERS (1994): Die Nutzung der Kalkberghöhle in Bad Segeberg durch Fledermäuse im Jahresverlauf. – Current Problems of Bat Protection in Central and Eastern Europe, Abstracts, Bonn.

ROER, H. & W. EGSBÆK (1966): Zur Biologie einer skandinavischen Population der Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) (Chiroptera). – Z. Säugetierk. **31**: 440-453.

VOUTE, A. M. (1972): Bijdrage tot de oecologie van de Meervleermuis, *Myotis dasycneme* (BOIE, 1825). – Dissertation Rijksuniversiteit te Utrecht, 159 pp.

Landesbibliothek Oldenburg

Heinz Düttmann

Die Marka-Mittelradde-Niederung

Plädoyer für ein bedeutendes Feuchtgebiet in Nordwestdeutschland

1. Einleitung

Obwohl die Fließgewässer Marka und Mittelradde den meisten Menschen unbekannt sein dürften, gehören sie mit ihren Talräumen und angrenzenden Geestbereichen sicherlich zu den wertvollsten Feuchtgebieten Nordwestdeutschlands. Die vorliegenden Ausführungen versuchen einen Überblick über das faunistische und floristisch-vegetationskundliche Potential dieses Gebietes zu geben, um damit seinen besonderen Naturschutzwert zu unterstreichen.

2. Lage des Niederungsgebietes

Marka und Mittelradde nehmen ihren Anfang in der sogenannten Bockholter Dose, einem ehemals etwa 300 ha großen Hochmoorkomplex südwestlich von Vrees (Landkreis Emsland, Niedersachsen). Das uhrglasförmig gewölbte Hochmoor fungiert als Wasserscheide. Von hier aus fließt die Mittelradde in südwestlicher Richtung ab und mündet nach ca. 35 km in die Hase. Die Marka fließt zunächst nach Nordosten und vereinigt sich nach ca. 30 km mit der Ohe zur Sagter Ems. Im Quellbereich beider Fließgewässer ist der Talraum ca. 1,0 - 1,5 km breit. An der Marka rückt die Geest bachabwärts bis auf 100 m an das Fließgewässer heran (Abb. 1). Erst mit Verlassen der Geest und Eintritt in die Leda-Moorniederung weitet sich die Marka-Niederung im Unterlauf wieder auf. Der Talraum der Mittelradde weist sowohl im Oberlauf als auch im Mittellauf Breiten zwischen 1,0 und 1,5 km auf und engt sich erst im Unterlauf auf maximal 100 m ein.
Naturräumlich gehört die Marka-Mittelradde-Niederung ganz überwiegend zur Haupteinheit „Sögeler Geest", die synonym auch als „Hümmling" bezeichnet wird. Die Sögeler Geest wiederum bildet einen Teil der naturräumlichen Region „Ems-Hunte-Geest" (Meisel 1959).

Anschrift des Verfassers: Dr. Heinz Düttmann, Institut für Naturschutz und Umweltbildung, Hochschule Vechta, Driverstraße 22, D-49377 Vechta

Landesbibliothek Oldenburg

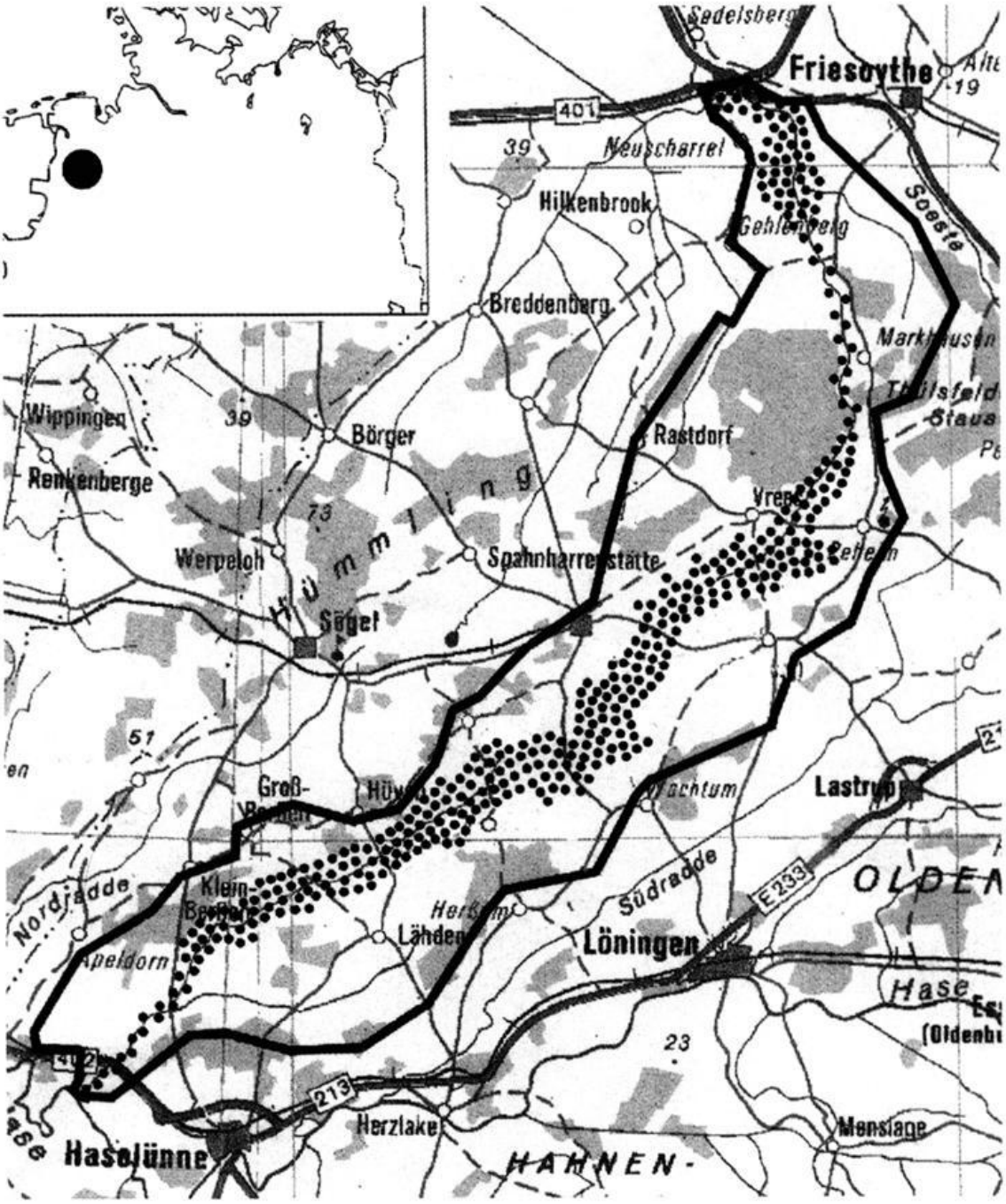


Abb. 1: Lage der Marka-Mittelradde-Niederung im nordwest-niedersächsischen Raum. Angegeben sind die Talräume beider Fließgewässer (punktiert) und ihre Einzugsgebiete (durchgezogene Linie).

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 2: Der Mittellauf der Marka zeigt die typische Struktur eines natürlichen Fließgewässers der Geest.

Marka und Mittelradde bilden über weite Strecken die politische und verwaltungstechnische Grenze zwischen den Landkreisen Emsland und Cloppenburg. Lediglich ihre Unterläufe gehören ausschließlich zu einem Landkreisgebiet (Unterlauf Marka: Lkr. Cloppenburg; Unterlauf Mittelradde: Lkr. Emsland).

3. Entstehung der Hümmling-Bäche

Die Marka-Mittelradde-Niederung geht, wie die Großformationen der Sögeler Geest, auf die frühe Saale-Eiszeit zurück. Die Schmelzwasser der vorrückenden Gletscher überdeckten das vormalige Gelände mit Verschüttsanden in großer Mächtigkeit. Darüber lagerte das Eis die Grundmoräne ab. Längs zur Bewegungsrichtung der Gletscher bildeten sich Risse und Spalten, in denen das Schmelzwasser abfloß und sich in die Grundmoräne und die Verschüttsande eintiefte. Auf diese Weise entstand die Grundstruktur der heutigen Bachtäler des Hümmlings (HARTUNG 1995).

Alle Hümmling-Bäche verlaufen mehr oder weniger parallel von Südwest nach Nordost und geben dadurch noch heute die Bewegungsrichtung der Saale-Gletscher wieder (Abb. 3).

Die letzte Vereisung (Weichsel-Eiszeit) führte zu einer deutlichen Absenkung des Meeresspiegels, in dessen Folge sich die Fließgewässer des Hümmlings mehrere

Landesbibliothek Oldenburg

Meter tief in die Talsande einschnitten. Die trockenfallenden Randbereiche waren dadurch dem Wind ausgesetzt. Diese häuften Flugsande zu bachparallelen Dünenzügen und Flugsandfeldern auf. In der wärmeren und feuchten Nacheiszeit stieg der Meeresspiegel wieder an, was über den daraus resultierenden Anstieg des Grundwasserspiegels zu einer Vermoorung der Bachtäler führte. Während in den Talräumen mächtige Niedermoorlager entstanden, entwickelten sich in den Talrandbereichen im Anstrom nährstoffarmen Wassers Übergangs- und Hochmoore (SCHNEEKLOTH & SCHNEIDER 1972, SCHNEEKLOTH & TÜXEN 1975, DÜTTMANN & HAUSFELD 1981).

Gefördert durch die Entwaldung des Hümmlings haben sich postglazial im Bereich der Geest auch verschiedentlich Kleingewässer gebildet. Diese besitzen wohl überwiegend keinen Anschluß an das Grundwasser, sondern werden ausschließlich vom Regenwasser gespeist. VAHLE (1990) geht davon aus, daß die meisten dieser Kleingewässer (Schlatts) durch Deflation (Windausblasung) entstanden sind.

Die hier beschriebenen Prozesse der Landschaftsgenese sind im Mittellauf der Marka noch gut erkennbar. Auf der angrenzenden Geest finden sich verschiedene in Vermoorung befindliche Kleingewässer. Die übrigen Fließgewässer des Hümmlings spiegeln nur noch in Teilbereichen die erdgeschichtlichen Vorgänge wider. Allein im Hümmling wurden über 95 % der vorhandenen Fließgewässerstrecken ausgebaut (DÜTTMANN 1984).

Die Talniederungen von Marka und Mittelradde sowie ihrer Zuflüsse werden z. T. von mächtigen Nieder- und Hochmoortorfen eingenommen. Im Quellbereich beider Fließgewässer dehnt sich ein großflächiges Hochmoor (Bockholter Dose) aus. Aus der Preußischen Landesaufnahme des Jahres 1900 ist gut zu erkennen, daß dieses Hochmoor die natürliche Wasserscheide zwischen Marka und Mittelradde bildete. 90 Jahre später sind hochmoorähnliche Vegetationskomplexe nur noch auf etwa 130 ha feststellbar (Abb. 9). Die ursprüngliche Ausdehnung des Moores läßt sich heute nur noch über bodenkundliche Untersuchungen ermitteln. Die Bockholter Dose weist im Zentrum eine Torfmächtigkeit von 5 m auf (WALTERT 1993), die zu den Geesträndern hin kontinuierlich bis auf Null abnimmt.

Flächenartige, inzwischen degradierte Hochmoorbildungen finden sich verbreitet auch im Mittellauf der Mittelradde an den Geesthängen. Im Mittellauf der Marka und auf der angrenzenden Geest findet man kleine hochmoorartige Ausbildungen. Es handelt sich hier um nach wie vor wachsende Moorkomplexe mit z. T. gut ausgebildeten Bulten- und Schlenkengesellschaften (Abb. 11).

Der weitaus überwiegende Teil der Marka-Mittelradde-Niederung weist Niedermoortorfe in unterschiedlicher Mächtigkeit auf. Zwischen 1955 und 1990 sind im Zuge von Flurbereinigungsverfahren lokal Flach- und Tiefumbrüche erfolgt. Diese reichten z. T. bis auf den mineralischen Untergrund, so daß die anstehenden Torfböden heute teilweise stark degradiert sind.

4. Oberflächengewässer

Die Marka-Mittelradde-Niederung wird durch seine Fließgewässer geprägt. Die Fließgeschwindigkeit der Mittelradde ist auf Grund des geringen Geländegefälles

Landesbibliothek Oldenburg

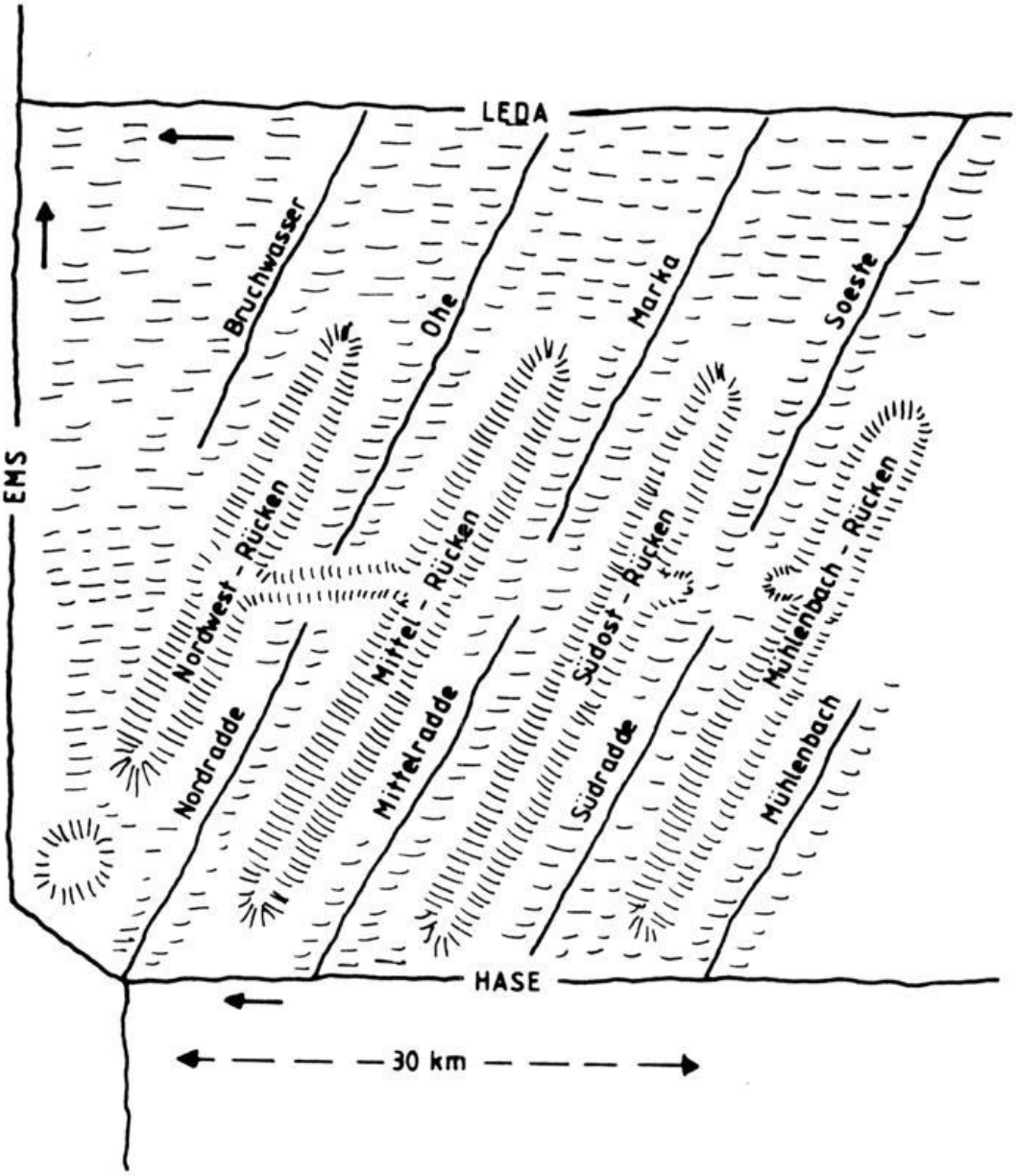


Abb. 3: Die Parallelrückenlandschaft der Sögeler Geest (Hümmling) mit ihren Fließgewässern (modifiziert nach BÖCKENHOFF-GREWING *1929).*

niedrig. Die Fließgeschwindigkeit der Marka ist, besonders im Mittellauf am Nordrand der Geest, deutlich höher. Hier überbrückt die Marka auf 3 km Fließstrecke ein Gefälle von 5 Metern. Das Wasser von Marka und Mittelradde ist aufgrund seines für Moorgewässer typischen Gehalts an Huminstoffen gelb-braun gefärbt und leicht sauer. Wie fast alle Fließgewässer Norddeutschlands weisen Marka und Mittelradde organische Belastungen auf. Diese Belastungen sind an der Mittelradde deutlich größer als an der Marka. An letzterer finden sich im Mittellauf noch Abschnitte, die als kaum bis mäßig belastet eingestuft werden. Die organischen Bela-

Landesbibliothek Oldenburg

stungen resultieren in erster Linie aus Einträgen von landwirtschaftlichen Nutzflächen, die entweder direkt oder über die Zuflüsse in die Gewässer gelangen. Weitere Nährstoffe werden in nicht unerheblichem Maße durch die Mineralisation entwässerter Nieder- und Hochmoorböden freigesetzt. Bezeichnenderweise treten die geringsten Gewässerbelastungen dort auf, wo unbegradigte Fließgewässerabschnitte von einer breiten, ungenutzten Talniederung umgeben sind.

Nach Berichten von BÖCKENHOFF-GREWING (1929) und dem KREISLEHRERVEREIN (1929) sind die Fließgewässer des Hümmlings vor ihrem Ausbau in den Mittel- und Unterläufen nach lang anhaltenden Niederschlägen regelmäßig über die Ufer getreten. Bestrebungen, durch Ausbau der Fließgewässer eine bessere Vorflut herzustellen, reichen im Hümmling bis ins 19. Jahrhundert zurück. Die Mittelradde wurde zwischen 1953 und 1960 auf ganzer Strecke ausgebaut. Dabei kam es nicht nur zur Begradigung des Laufes und zur Vertiefung der Gewässersohle, sondern auch zum Einbau diverser Sohlabstürze sowie im Unterlauf zu einer kompletten Verlegung des Gewässers. Der Ausbau der Marka vollzog sich deutlich langsamer. Während Ober- und Unterlauf in den 60er Jahren ausgebaut wurden, blieb der Mittellauf auf einer Streckenlänge von fast 10 km bis Mitte der 70er Jahre verschont. Von diesen 10 km wurden Ende der 70er Jahre knapp 7 km ausgebaut. Erhalten blieb ein ca. 3 km langer Abschnitt südlich von Markhausen, der, als Naturschutzgebiet ausgewiesen, den ursprünglichen Charakter eines norddeutschen Geest-Baches beibehalten hat.

Stillgewässer treten in den Niederungstälern von Marka und Mittelradde natürlicherweise nicht auf (HAUSFELD 1984). In den vergangenen Jahrzehnten sind verstärkt Stillgewässer angelegt worden, die mehrheitlich als Fischteiche genutzt werden. Diese Entwicklung hält nach wie vor an. Einige dieser Teiche haben sich nach Nutzungsaufgabe zu hervorragenden Laich- und Entwicklungsgewässern für Libellen und Amphibien entwickelt. Negativ in diesem Zusammenhang muß allerdings für die Mittelradde-Niederung angemerkt werden, daß die Anlage solcher Gewässer vor allem auf Kosten wertvoller Grünlandökosysteme erfolgte. Natürliche Stillgewässer, die heute größtenteils vermoort sind, finden sich auf der angrenzenden Geest. Das gilt besonders für den Mittellauf der Marka.

5. Grundwasser

Marka und Mittelradde stellten sommerkalte Grundwasserbäche dar. In den angrenzenden Niederungsbereichen steht das Grundwasser meist weniger als einen Meter unter Flur an (SCHMAL & MENNENGA 1982, MEYER 1998). Legt man die derzeitigen Vegetationsverhältnisse im Mittellauf der Marka zugrunde, sind vermutlich zwei Grundwasserströme zu unterscheiden: Niederschläge, die im Bereich der angrenzenden Geest fallen, stoßen entweder bereits oberflächennah auf wasserundurchlässige Bodenschichten (z. B. Geschiebelehm) oder aber sie versickern in größere Tiefen (Abb. 4). Das von Natur aus nährstoffarme, saure Niederschlagswasser nimmt, wenn es auf oberflächennahe Sperrschichten trifft, kaum weitere Nährstoffe auf. Dies gilt besonders dann, wenn die obere Bodenschicht nährstoffarm und ungedüngt ist. Derartige Verhältnisse dürften im Hümmling bis vor 50 Jahren noch weit verbreitet gewesen sein. Der mit Nährstoffen kaum befrachtete, oberflächen-

Landesbibliothek Oldenburg

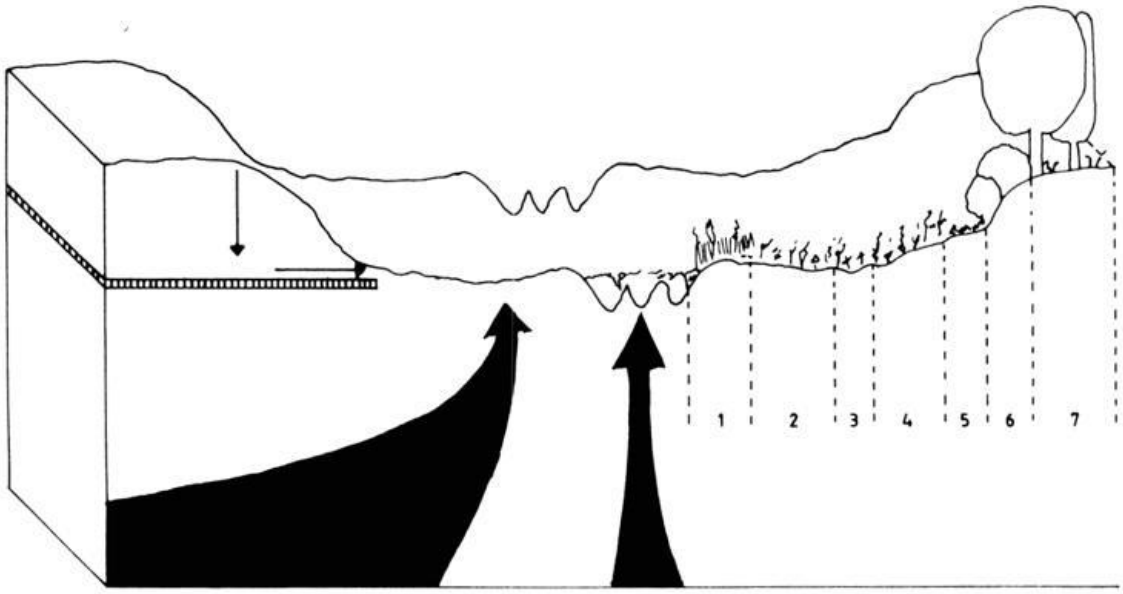


Abb. 4: Hydrologische und vegetationskundliche Verhältnisse im Mittellauf der Marka. Vegetationsverhältnisse: 1 = Rohrglanzgras-Röhricht, 2 = Sumpfreitgras-Röhricht, 3 = Fieberklee-Gesellschaft, 4 = Waldbinsen-Gesellschaft, 5 = Frauenhaarmoos-Gesellschaft, 6 = Faulbaum-Weidengebüsch, 7 = trockener Eichen-Birkenwald (modifiziert nach HAUSFELD *1984). Näheres siehe Text.*

nahe Grundwasserstrom tritt an den Talrandhängen in die Niederungen von Marka und Mittelradde ein. Ein zweiter Grundwasserstrom, der vermutlich deutlich höhere Gehalte an Mineralstoffen aufweist, dürfte die Fließgewässer aus größerer Bodentiefe erreichen. Dafür sprechen vor allem die gefundenen Vegetationsverhältnisse im Mittellauf der Marka (Abb. 4).

6. Besondere Bedeutung der Marka-Mittelradde-Niederung aus Naturschutzsicht

6.1 Fließgewässer

Bislang wurden an Marka und Mittelradde nur wenige Tiergruppen untersucht, auf die sich die folgenden Ausführungen beschränken.
Anfang dieses Jahrhunderts lebten in der Marka noch Lachse (KREISLEHRERVEREIN 1929). Bis Ende der 70er Jahre konnten nach Angaben des örtlichen Fischereivereins noch Bachneunauge, Schmerle und Steinbeißer nachgewiesen werden (QUAST 1979). Diese in Niedersachsen seltenen Arten stellen hohe Ansprüche an die Wasserqualität und die Struktur des Gewässerbetts.
Unter den einheimischen halbaquatischen Säugetierarten ist der eingewanderte Bisam an Marka und Mittelradde häufig. Auch der Fischotter war in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts an beiden Gewässern anzutreffen (KREISLEHRERVEREIN 1929).

Landesbibliothek Oldenburg

Letzte gesicherte Nachweise des Otters stammen aus dem Quellgebiet von Marka und Mittelradde und datieren aus den 50er Jahren (DÜTTMANN et al. 1980). Ob die in Niedersachsen selten gewordene Wasserspitzmaus noch an Marka und Mittelradde vorkommt, ist derzeit nicht bekannt.
Da Steilufer an Marka und Mittelradde natürlicherweise fehlen, treten höhlenbrütende Vogelarten wie Eisvogel und Uferschwalbe hier nicht auf. Zu den typischen Brutvogelarten von Fließgewässern zählen auch Gebirgsstelze und Wasseramsel. Die Gebirgsstelze hat sich in den vergangenen 50 Jahren ins norddeutsche Flachland ausgebreitet. Besiedelt werden fast alle größeren Fließgewässer in geringer Populationsstärke. Staustufen, Brücken und Wassermühlen haben diese Art gefördert, da hier die bevorzugten Brutplätze liegen. Das gilt auch für Marka und Mittelradde (MOORMANN 1990, DÜTTMANN unveröff.). Die Wasseramsel ist nach wie vor auf Mittelgebirgsgewässer beschränkt, es sind nur wenige Flachlandbruten bekannt. Eine solche ist für den Mittellauf der Marka belegt (GUHL & JÖRIS 1987). Hier weist die Marka neben einer hohen Strömungsgeschwindigkeit auch kleine Bachschnellen auf.
Bislang konnten an Marka und Mittelradde drei fließgewässertypische Libellenarten nachgewiesen werden (vgl. Tab. 1). Alle drei Arten gelten in Niedersachsen als gefährdet bzw. stark gefährdet. Während die Gebänderte Prachtlibelle an beiden Fließgewässern auftritt, liegen Nachweise für die Blauflügel-Prachtlibelle und die Zweigestreifte Quelljungfer (Abb. 5) nur für den unbegradigten Mittellauf der Marka vor (QUAST 1979, GUHL & JÖRIS 1987). Bei der Zweigestreiften Quelljungfer handelt es sich um eine von drei bodenständigen Populationen im Weser-Ems-Gebiet (vgl. EWERS 1999). Aktuelle Begehungen im Jahr 1998 konnten die Vorkommen der Blauflügel-Prachtlibelle nicht mehr bestätigen, die 1979 noch in einer kleinen Population an der Marka nachgewiesen wurde (QUAST 1979).
Die Wasserpflanzenvegetation von Marka und Mittelradde weist aus Naturschutzsicht einige Besonderheiten auf. Beide Fließgewässer sind in ihren unbeschatteten Mittel- und Unterläufen reich an Wasserpflanzen, wobei besonders Einfacher Igelkolben, Teichrose und Wasserstern dominieren. Für die Marka sind besonders die Vorkommen von Wasserhahnenfuß, Alpenlaichkraut und Biegsamer Glanzleuchteralge hervorzuheben. Eine schützenswerte und seltene Wasserpflanzenvegetation ist auch im Mittel- und Unterlauf der Mittelradde anzutreffen (vgl. Tab. 2). Hier finden sich in geringen Beständen Kennarten kalk- und nährstoffarmen Wassers wie Froschkraut und Efeublättriger Hahnenfuß (DÜTTMANN & HAUSFELD 1981).

6.2 Stillgewässer und Gräben

An den bislang untersuchten Stillgewässern und Gräben wurden insgesamt 14 Libellenarten nachgewiesen (vgl. Tab. 1). Als besonders wertvoll haben sich in dieser Hinsicht aus der Nutzung genommene ehemalige Fischteiche erwiesen. Diese besitzen überwiegend mäßig nährstoffreichen, teilweise auch nährstoffarmen Charakter. Das mag erklären, warum hier vom Aussterben bedrohte Arten wie die Späte Adonislibelle und die Mond-Azurjungfer auftreten (GUHL & JÖRIS 1987).
An Amphibienarten wurden in der Marka-Mittelradde-Niederung bislang Erdkröte, Kleiner Teichfrosch, Wasserfrosch, Gras- und Moorfrosch nachgewiesen (Tab. 4).

Landesbibliothek Oldenburg

*Tab. 1: Nachgewiesene Libellenarten in der Marka-Mittelradde-Niederung mit Angaben zu ihrer derzeitigen Gefährdung in Niedersachsen (ALTMÜLLER 1989). Ausgewertet wurden Angaben von GUHL & JÖRIS (1987), QUAST (1979), HACHMÖLLER (1986) sowie eigenes unpubliziertes Material. Rote Liste Status: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet. * = Fließgewässerart, alle übrigen = Stillgewässerarten.*

Arten	***Gefährdung in Niedersachsen***
Becher-Azurjungfer (*Enallagma cyathigerum*)	
Blauflügel-Prachtlibelle * (*Calopteryx virgo*)	2
Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)	
Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*)	
Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*)	
Gebänderte Prachtlibelle * (*Calopteryx splendens*)	3
Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*)	
Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*)	
Große Binsenjungfer (*Chalcolestes viridis*)	
Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*)	
Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*)	2
Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*)	
Späte Adonislibelle (*Ceriagrion tenellum*)	1
Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*)	
Zweigestreifte Quelljungfer * (*Cordulegaster boltoni*)	2

Moorfrosch und Kleiner Teichfrosch stehen in Niedersachsen auf der Roten Liste. Beide besiedeln im Untersuchungsraum Laich- und Entwicklungsgewässer, die durch mittlere Nährstoffgehalte und leicht saures Milieu gekennzeichnet sind. Dies deckt sich mit Untersuchungen anderer Autoren (vgl. EIKHORST & RAHMEL 1986, BLOMMERS-SCHLÖSSER 1992). Bestandserhebungen zum Vorkommen von Molchen stehen für die Marka-Mittelradde-Niederung noch aus.

Landesbibliothek Oldenburg

Gefäßpflanzenarten	Verbreitung	Gefährdung in Niedersachsen
Beinbrech (*Narthecium ossifragum*)	s	3
Bergwohlverleih (*Arnica montana*)	s	2
Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)	h, stark abnehmend	2
Efeublättriger Hahnenfuß (*Ranunculus hederaceus*)	s	2
Englischer Ginster (*Genista anglica*)	s	3
Fadenbinse (*Juncus filiformis*)	h, abnehmend	3
Fadensegge (*Carex lasiocarpa*)	s	2
Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*)	h	2
Froschkraut (*Luronium natans*)	s	2
Gagelstrauch (*Myrica gale*)	h	3
Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*)	h, stark abnehmend	3
Großer Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*)	s – m, abnehmend	3
Hirsesegge (*Carex panicea*)	s, abnehmend	3
Königsfarn (*Osmunda regalis*)	s	3
Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*)	s	3
Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*)	s	3
Nadel-Sumpfried (*Eleocharis acicularis*)	s	3
Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*)	s	2
Rasige Haarsimse (*Scirpus cespitosus*)	h	3
Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*)	s	3
Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*)	m	3
Spiegel-Laichkraut (*Potamogeton lucens*)	s	3
Steife Segge (*Carex elata*)	s	3
Stern–Segge (*Carex echinata*)	s - m	3
Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*)	h	3
Sumpf-Bärlapp (*Lycopodium inundatum*)	s	3
Sumpf-Calla (*Calla palustris*)	s	3
Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*)	s, evt. erloschen	1
Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*)	s	3

Tab. 2: Gefährdete Gefäßpflanzenarten in der Marka-Mittelradde-Niederung gemäß der aktuellen Roten Liste Niedersachsens (Garve 1993) mit Angaben zum derzeitigen Kenntnisstand der Verbreitung. Verbreitung: s = selten (1-3 Standorte), m = mittlere Verbreitung (4-7 Standorte), h = häufig (8 und mehr Standorte). Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet. Ausgewertet wurden Angaben von Bsh *(1979),* Düttmann *et al. (1980),* Wiegleb *et al. (1987),* Mennenga & Schmal *(1982),* Quast *(1979),* Drangmeister *et al. (1993),* Guhl & Jöris *(1987),* Düttmann & Hausfeld *(1981),* Wreesmann *(1999) sowie eigenes nicht publiziertes Material.*

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 5: Die seltene Zweigestreifte Quelljungfer ist eine stark gefährdete Libellenart der Marka-Mittelradde-Niederung.

Abb. 6: Grasfrosch (Männchen)

Landesbibliothek Oldenburg

Tab 3: Bislang in der Marka-Mittelradde-Niederung nachgewiesene Brutvogelarten der Roten Liste Niedersachsens (Heckenroth 1994) mit Angaben zur Häufigkeit sowie Einschätzung der Bestandsentwicklung in den letzten 20 Jahren. Häufigkeitsangaben: s = selten (1-5 Reviere); m = mittel (6-20 Reviere), h = häufig (mehr als 20 Reviere). Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; Bestandstrend: ↓↓ Abnahme; ↓ leichte Abnahme; → gleichbleibend; ↑ Zunahme. Ausgewertet wurden Angaben von Düttmann *et al. (1980),* Düttmann *(1984),* Drangmeister *et al. (1993),* Guhl & Jöris *(1987),* Melter *et al. (1998),* Moormann *(1990),* Welz *(1992) sowie eigenes unpubliziertes Material.*

Vogelart	Häufigkeit	*Bestandstrend*	Gefährdung in Niedersachsen	Bemerkungen
Baumfalke (*Falco subbuteo*)	s		2	nicht alljährlicher Brutvogel
Bekassine (*Gallinago* gallinago)	s - m	↓↓	2	
Birkhuhn (*Lyrurus tetrix*)		Bestand erloschen	1	letzter Brutnachweis Anfang der 70er Jahre
Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)		Bestand erloschen	2	ehemaliger Brutvogel am Unterlauf der Mittelradde
Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)	s - m	↓	3	
Grauammer (*Embriza calandra*)	s		2	nicht alljährlicher Brutvogel
Großbrachvogel (*Numenius arquata*)	h	↓	2	
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)	h	↓	3	
Krickente (*Anas crecca*)	s - m	→	3	
Neuntöter (*Lanius collurio*)	s - m	→	3	
Raubwürger (*Lanius excubitor*)	s		2	nicht alljährlicher Brutvogel
Rebhuhn (*Perdix perdix*)	m - h	→	3	
Rotschenkel (*Tringa totanus*)	s		2	1998 erstmalig (?) wieder Brutzeitfeststellung
Schafstelze (*Motacilla flava*)	s - m	↑	3	Zunahme vor allem in ackerbaulich genutzten Bereichen
Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)	s	→	3	
Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)		Bestand erloschen	1	letzter Brutnachweis Mitte der 30er Jahre
Steinkauz (*Athene noctua*)		?	1	bislang ungenügend erfaßt
Sumpfohreule (*Asio flammeus*)	s		2	nicht alljährlicher Brutvogel
Uferschnepfe (*Limosa limosa*)	h	↓↓	2	
Wachtel (*Coturnix coturnix*)	m - h	?	2	z.T. starke, jährliche Bestandsschwankungen
Wachtelkönig (*Crex crex*)	s		1	1998 erstmalig (?) wieder Brutzeitfeststellung
Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)	s	?	3	bislang ungenügend erfaßt
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)		Bestand erloschen	2	letzter Brutnachweis Anfang der 70er Jahre
Wiesenweihe (*Circus pygargus*)	s		1	nicht alljährlicher Brutvogel
Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)	s	?	2	

Landesbibliothek Oldenburg

Tab. 4: Nachgewiesene Amphibien- und Reptilienarten in der Marka-Mittelradde-Niederung mit Angaben zu ihrer derzeitigen Gefährdung in Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 1994). Ausgewertet wurden Angaben von GUHL & JÖRIS (1987), DÜTTMANN et al. (1980), WIEGLEB et al. (1987), WREESMANN (1999) und eigenes nicht publiziertes Material. Rote Liste Status: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet.

Arten	***Gefährdung in Niedersachsen***
Bergeidechse (*Lacerta vivipara*)	
Erdkröte (*Bufo bufo*)	
Grasfrosch (*Rana temporaria*)	
Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)	2
Kreuzotter (*Vipera berus*)	3
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	3
Teichfrosch (*Rana esculenta*)	
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	3
Blindschleiche (*Anguis fragilis*)	

Die Ufervegetation der Stillgewässer und Gräben entspricht im wesentlichen den Verhältnissen nicht mehr genutzter Naßbrachen (siehe Biotope der Fließgewässerniederungen). Eine Ausnahme bilden die Nährstoffarmut anzeigenden Verlandungsgesellschaften verschiedener Kleingewässer im Mittellauf der Marka. Diese von Wald umgebenen Gewässer sind torfmoosreich und weisen z. T. eine bereits für Hochmoore typische Vegetation aus Bulten- und Schlenkengesellschaften auf.

6.3 Biotope der Fließgewässerniederungen

6.3.1 Dauergrünlandbiotope

Im Oberlauf von Marka und Mittelradde dehnen sich weiträumige Grünlandkomplexe aus, die zusammenhängend eines der wichtigsten Wiesenvogelbrut- und Rastgebiete Westniedersachsens darstellen. Unter den brütenden Arten treten hier besonders Kiebitz (Abb. 7), Uferschnepfe und Großbrachvogel in größeren Brutbeständen auf (vgl. WELZ 1992, DRANGMEISTER et al. 1993). Auch Wachtelkönig und Rotschenkel konnte 1998 erstmals wieder brutverdächig in einer wiedervernäßten Grünlandfläche im Oberlauf der Marka nachgewiesen werden (vgl. Tab. 3). Bestandsaufnahmen aus den vergangenen 20 Jahren machen deutlich, daß die Populationen der meisten Watvögel in der Marka-Mittelradde-Niederung rückläufig sind (DÜTTMANN unveröff., AFW 1998). Obwohl ihre Situation hier durchaus noch besser ist als in anderen Grünlandgebieten Nordwestdeutschlands, geben die Bestandsrückgänge doch Anlaß zur Sorge. Da es sich um eines der größten und individuenreichsten Brutgebiete Westniedersachsens handelt, dürften Bestandsrückgänge hier auch Auswirkungen auf benachbarte Wiesenvogellebensräume haben. Die größte einheimische Wiesenvogelart, der Weißstorch, tritt heute nur noch als seltener Nah-

Landesbibliothek Oldenburg

rungsgast auf. Das letzte Weißstorch-Brutpaar verschwand Anfang der 70er Jahre aus dem Dorf Auen (DÜTTMANN 1984, HECKENROTH 1996). Ursächlich für die zu beobachtenden starken Bestandseinbrüche ist vor allem die veränderte landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Grünlandflächen. Sie führt nicht nur zu hohen Gelege- und Kükenverlusten, sondern über Meliorationsmaßnahmen und dem massiven Einsatz von Dünger und Pestiziden auch zu einer Verschlechterung der Nahrungsbasis (vgl. BEINTEMA 1991, SCHEKKERMANN 1997, DÜTTMANN 1997).

Abb. 7: Der Kiebitz ist in der Marka-Mittelradde-Niederung noch zahlreich vertreten.

Neben Wiesenvogelgemeinschaften sind auch artenreiche Feuchtgrünlandgesellschaften in der Marka-Mittelradde-Niederung auf dem Rückzug. Noch in den 50er Jahren dürften artenreiche Sumpfdotterblumen- und Pfeifengraswiesen weit verbreitet gewesen sein. Sie nehmen heute nur noch geringe Flächenanteile ein. Dementsprechend selten sind die sie charakterisierenden Gefäßpflanzenarten heute anzutreffen. Noch um 1980 waren dem Autor etwa 30 Orchideenstandorte mit Vorkommen von Geflecktem und Breitblättrigem Knabenkraut bekannt (vgl. Abb. 8). Die meisten dieser Vorkommen sind inzwischen erloschen. Die Ursachen des Rückgangs liegen einerseits in der Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung (Melioration, Dünger- und Pestizideinsatz), andererseits in der Nutzungsaufgabe extensiv bewirtschafteter Feuchtgrünlandflächen. Konkurrenzschwache Orchideen und Kleinseggen werden im letzten Fall von wuchskräftigen Binsenriedern und Röhrichten verdrängt.

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 8: Die Bestände des Gefleckten Knabenkrautes nehmen in der Marka-Mittelradde-Niederung stark ab.

Der Erhalt wertvoller Vogel- und Pflanzengesellschaften verlangt nicht nur ein spezifisches Wasser- und Nährstoffregime, sondern auch ein gezieltes Management in Bezug auf die landwirtschaftliche Nutzung (z. B. Mahd, Beweidung, Einsatz von Dünger und Pestiziden). Detaillierte Angaben sind bei BEINTEMA (1991), DÜTTMANN (1997), BAKKER & OLFF (1992) und BAKKER et al. (1995) zu finden.

6.3.2 Röhrichte und Großseggenrieder

Flächenhafte Röhrichte und Großseggenrieder beschränken sich im wesentlichen auf den Mittellauf der Marka. Hier entwickelten sich auf den brachgefallenen Feuchtwiesen je nach Nährstoff- und Wasserversorgung unterschiedlichste Gesell-

Landesbibliothek Oldenburg

schaften. Den größten Flächenanteil nimmt das Rohrglanzgras-Röhricht ein. In bachfernen Bereichen wird es vom Sumpfreitgras-Ried abgelöst, das auf nassen, quelligen Niedermoorstandorten stockt. Für sein Vorkommen ist vermutlich der Einfluß nährstoffreichen Grundwassers entscheidend (vgl. Abb. 4). Gleiches gilt auch für das Wasserseggenried, das nur an sehr wenigen Stellen im Mittellauf der Marka auftritt. Daneben kommen in der Marka-Niederung noch zwei weitere in Niedersachsen gefährdete Großseggengesellschaften vor, das Rispenseggen- und das Schnabelseggenried. Beide sind ebenfalls nur kleinflächig verbreitet. Während das Schnabelseggenried vor allem in den Talrandlagen vorkommt, tritt das Rispenseggenried auf quelligen, bachnahen Standorten auf. Obwohl Röhrichte und Großseggenrieder bereits seit Jahrzehnten im Mittellauf der Marka Bestand haben, ist eine Einwanderung von Büschen und Bäumen bisher kaum erfolgt. Dafür mag einerseits der hohe Grundwasserstand und die regelmäßige Überschwemmung durch die Marka verantwortlich sein. Anderseits wirkt sicherlich auch der jährlich absterbende Röhrichtfilz sowie der Verbiß durch Pflanzenfresser einer raschen Bewaldung entgegen.

6.3.3 Gehölze der Niederungsbereiche

Natürlicherweise wäre die Marka-Mittelradde-Niederung vor allem mit Erlenbruchwäldern bestanden, die zu den Talrändern hin in Moorbirkenbrüche übergehen. Die heute vereinzelt auftretenden Erlenwälder sind ausnahmslos angepflanzt. Natürliche Gehölzformationen finden sich nur kleinflächig. Neben einzelnen Erlengehölzen sind es allem Öhrchen- und Grauweiden, die das Niederungsgebiet gliedern. Moorbirkenbrüche in natürlicher Ausprägung treten in Talrandlage vor allem im Mittellauf der Marka auf. Hier finden sich in größeren Beständen auch wertvolle Gagelstrauchgebüsche. Ausgedehnte artenarme Moorbirkenwälder beschränken sich auf die Randzonen des Naturschutzgebietes Bockholter Dose.
In den vergangenen 20 Jahren sind besonders im Ober- und Mittellauf der Mittelradde wertvolle Feuchtgrünlandkomplexe aufgeforstet worden. Die Aufforstung erfolgte vornehmlich mit standortuntypischen Nadelhölzern wie Fichten, Lärchen und Weymouthskiefern.
Neben Feldgehölzen finden sich an Wegen und Flurstücksgrenzen verbreitet auch Hecken mit unterschiedlicher Baum- und Strauchzusammensetzung. Dabei handelt es sich z. T. um gesetzlich geschützte Wallhecken. Die Mehrzahl der auftretenden Hecken besitzt naturnahen Charakter. Während innerhalb der Niederung vor allem die Schwarzerle (seltener Esche und Moorbirke) bestandsbildend ist, setzen sich die Hecken der Talrandzone in erster Linie aus Stieleiche, Vogelbeere, Moor- und Sandbirke zusammen.

6.3.4 Hochmoore

Im Quellgebiet von Marka und Mittelradde erstreckt sich auf ca. 130 ha ein degeneriertes Hochmoor, die Bockholter Dose. Das ehemals weit mehr als 300 ha umfassende Moorgebiet wurde bereits seit dem 18. Jahrhundert zur Brennstoffgewinnung

Landesbibliothek Oldenburg

(bäuerlicher Torfstich) und zur landwirtschaftlichen Produktion (Buchweizenanbau, Schafbeweidung) genutzt. Obwohl diese Nutzungsformen bereits zu einer nicht unerheblichen Beeinträchtigung des Moores geführt haben dürften, traten die entscheidenden Veränderungen erst in diesem Jahrhundert auf. Im Zuge des Ausbaus der Oberläufe von Marka und Mittelradde wurden bestehende Entwässerungsgräben vertieft und neue angelegt. Unter dem Einfluß der verbesserten Vorflut degenerierte die Bockholter Dose bis heute zusehends. Daran änderte auch die Ausweisung zum Naturschutzgebiet im Jahre 1983 wenig, zumal sie zunächst nicht mit einer Schließung der Entwässerungsgräben verbunden war. Besonders die Randbereiche des Moores zeigen heute nur noch Reste der ehemaligen Hochmoorvegetation. Hier wachsen als Folge jahrzehntelanger Entwässerung ausgedehnte Moorbirkenwälder. Hochmoortypische Florenelemente wie Wollgräser und Torfmoose haben sich in Gräben und wasserführenden Torfstichen zurückgezogen (WIEGLEB et al. 1987, WREESMANN 1999). Ganz anders stellt sich die Situation im Kernbereich des Hochmoores dar. Hier hat sich ein ca. 30 ha großer offener Hochmoorkomplex erhalten. Dieser Komplex weist vereinzelt noch hochmoortypische Pflanzengesellschaften auf, darunter die Glockenheide-Torfmoos-Gesellschaft und die Wollgras-Igelsimsen-Gesellschaft (WIEGLEB et al. 1987). Beide Gesellschaften beherbergen zahlreiche hochmoortypische Gefäßpflanzen und Torfmoose, die für eine geplante Regeneration unabdingbar sind. Der weitgehend offene Kernbereich der Bockholter Dose besitzt neben seinen vegetationskundlich-floristischen Werten auch große Bedeutung als Lebensraum für in Niedersachsen gefährdete Tierarten.

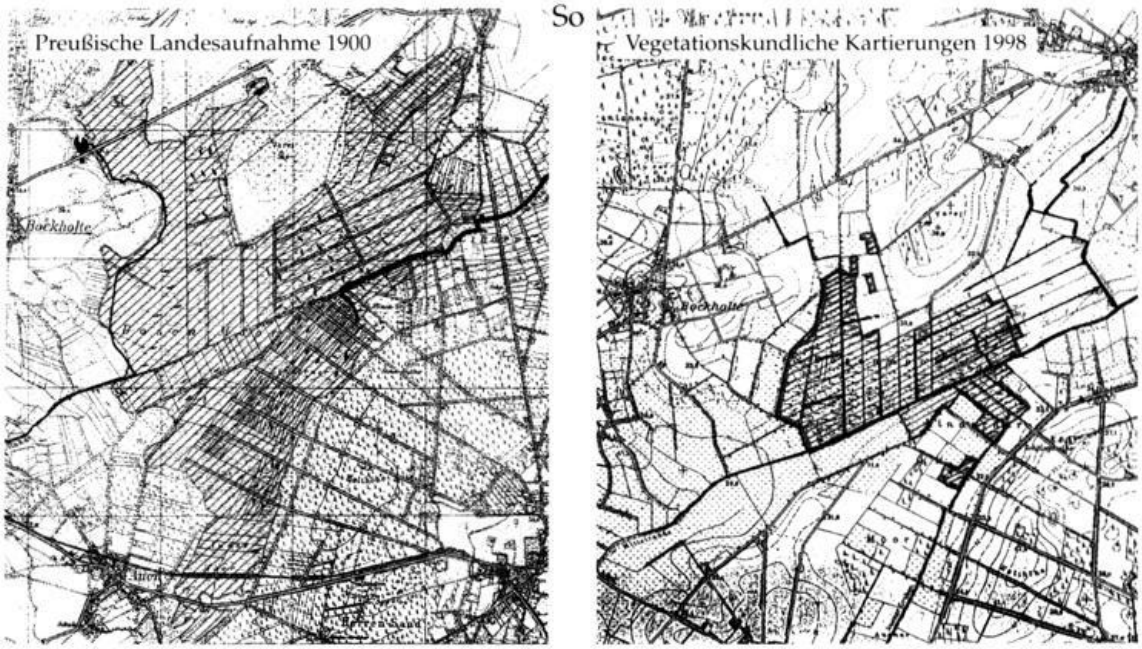


Abb. 9: Ausdehnung des Hochmoorgebietes Bockholter Dose im Quellbereich von Marka und Mittelradde im Jahr 1900 (links) und knapp 100 Jahre später. Als Basis der Abgrenzung dienen die Vegetationsverhältnisse (Verbreitung von Hochmoorgesellschaften und ihren Degenerationsstadien).

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 10: Artenreiche Feuchtwiesen wie hier an der Marka sind ein in Niedersachsen selten gewordener Biotoptyp.

konzentrieren sich hier die Funde wärmeliebender Reptilienarten (Tab. 4). Unter den Brutvogelarten ist besonders das Vorkommen des Schwarzkehlchens bemerkenswert. Es brütet alljährlich in wenigen Paaren im Kernbereich des Moores. Noch bis in die 60er Jahre hinein war auch das Birkhuhn regelmäßiger Brutvogel der Bockholter Dose. Anhaltende Lebensraumzerstörung hat hier, wie im gesamten Landkreis Emsland, zum Erlöschen der Population geführt (DÜTTMANN et al. 1980, MOORMANN 1990). In den Wintermonaten ist der Kernbereich der Bockholter Dose ein wichtiges Überwinterungsgebiet für Kornweihe, Sumpfohreule und Raubwürger.
Im Mittellauf der Marka haben sich in benachbarten Dünentälern der Geest kaum beeinträchtigte Kleinstmoore ausgebildet (vgl. Abb. 11). Einige dieser Moore tragen hochmoorähnliche Züge mit gut ausgebildeten Bulten- und Schlenkengesellschaften sowie Vorkommen von Moosbeere, Rosmarinheide und Schnabelried.

6.4 Wertvolle Biotope der angrenzenden Geest

6.4.1 Wälder

Großflächige Waldgebiete mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz beschränken sich im wesentlichen auf den Mittellauf der Marka. Hier befindet sich mit dem Eleonorenwald und dem Queckenberg eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete des nordwestdeutschen Flachlandes. Neben der

Landesbibliothek Oldenburg

Größe ist es vor allem die Ungestörtheit, die den besonderen Wert dieses Gebietes ausmacht.
Aktuell nehmen standortuntypische Nadelholzarten allein oder im Mischbestand große Flächen ein. Standorttypische Laubwaldgesellschaften mit Stieleiche und Rotbuche sind selten. Ihre Kennarten treten jedoch verbreitet in der Strauch- und Krautschicht der Nadelwälder auf (HAUSFELD 1984).
Die großflächigen Waldgebiete am Mittellauf der Marka bieten Lebensraum für zahlreiche Säugetierarten. Seit 1909 lebt hier der wiedereingebürgerte Rothirsch, der Ende des 18. Jahrhunderts im Hümmling ausgerottet worden war. Die aus Osteuropa eingeführten Tiere wurden im Eleonorenwald eingegattert, um Schäden auf angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zu vermeiden. Das hudeähnliche System verhinderte eine Wanderung der Tiere und führte bei erhöhter Dichte zu Waldschäden sowie zu einer Unterbindung der natürlichen Waldverjüngung (FRÖLICH mündl. Mitt.). Neben dem Rothirsch treten im Eleonorenwald u. a. auch Wildschwein, Baummarder und Dachs auf. Unter den Brutvogelarten sind besonders die Vorkommen mehrerer Greifvogel- und Eulenarten bemerkenswert. Daneben befinden sich in Altholzbeständen auch Brutvorkommen diverser Großhöhlenbrüter.

Abb. 11: In der Marka-Mittelradde-Niederung findet man noch selten gewordene wachsende Kleinstmoore.

6.4.2 Sandheiden und Magerrasen

Sandheiden und Magerrasen bedeckten noch im 19. Jahrhundert große Flächen der Sögeler Geest. Nach Aufforstungen bzw. Umwandlung in landwirtschaftliche Nutz-

Landesbibliothek Oldenburg

flächen nehmen sie heute im Untersuchungsgebiet nur noch geringe Flächenanteile ein. So tritt die in Niedersachsen stark gefährdete Besenheidegesellschaft meist nur noch entlang von Waldwegen und in jungen Aufforstungsflächen auf. Nicht weniger selten sind Borstgrasrasen und Arnika-Besenginster-Weiden im Untersuchungsgebiet vertreten. Beide benötigen kalk- und nährstoffarme Standorte, die extensiv genutzt werden.

7. Bemühungen zum Schutz der Marka-Mittelradde-Niederung

Der Naturschutzwert der Marka-Mittelradde-Niederung ist durch zahlreiche Untersuchungen und Gutachten hinreichend dokumentiert. Trotzdem ist erst ein Bruchteil des Niederungsgebietes als Naturschutzgebiet ausgewiesen worden. Dabei handelt es sich um das NSG Bockholter Dose und das NSG Markatal. Letzteres stellt einen Teil des Marka-Mittellaufes dar, ersteres das Quellgebiet beider Fließgewässer. Die Ausweisung zu Naturschutzgebieten führte im wesentlichen zunächst zu einer Festschreibung des Status quo. Für das 1983 unter Schutz gestellte degenerierte Hochmoor bedeutete dies, daß die bestehenden Entwässerungsgräben offen blieben, um die Weiternutzung zerstreut im Moor liegender Grünlandflächen zu gewährleisten. Eine anhaltende Degeneration wertvoller, hochmoorähnlicher Komplexe war die Folge (DÜTTMANN et al. 1980, WIEGLEB et al. 1987, WREESMANN 1999). Seit der Unterschutzstellung der Bockholter Dose wurden aber auch die Bemühungen zur Behebung der oben beschriebenen Beeinträchtigungen intensiviert. Dabei konzentrierte man sich vor allem auf den Erwerb der landwirtschaftlichen Nutzflächen, um so die Voraussetzung für eine Wiedervernässung zu schaffen. Durch Einbeziehung der Bockholter Dose in das Flurbereinigungsverfahren Peheim-Vrees gelangten die vom Landkreis Emsland und dem Land Niedersachsen getätigten Flächenkäufe nach 20 Jahren zum Abschluß. In dieser Zeit wurden innerhalb des Naturschutzgebietes über 50 ha Fläche erworben. Mit der Wiedervernässung des Moorgebietes, die eine zwingende Voraussetzung für seine Renaturierung ist, konnte im Herbst 1998 begonnen werden.

Trotz optimaler Einstauverfahren gelingt es in vielen degenerierten Hochmooren nicht, aufkommende Birken zu unterdrücken und Pfeifengras zurückzudrängen. Das gilt besonders für nicht abgetorfte, höher gelegene Hochmoorblöcke in bäuerlichen Torfstichgebieten. Um eine Bewaldung dieser Gebiete zu verhindern und die anlaufende Renaturierung zu unterstützen, wurde 1998 die Beweidung mit ca. 130 Moorschnucken aufgenommen. Zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen durch den Schafkot wurde ferner die Errichtung eines außerhalb des Naturschutzgebietes gelegenen Schafstalles geplant. Nach Erwerb einer geeigneten Fläche durch die Biologische Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems (BSH) und der Gemeinde Vrees stellten beide einen Förderantrag auf Co-Finanzierung des Schafstallbaues bei der Niedersächsischen Lottostiftung. Dieser konnte nach positivem Bescheid noch im Sommer 1998 errichtet werden (Abb. 12). Somit steht einer Beweidung als Pflegemaßnahme nichts mehr im Wege.

Deutlich schlechter ist es derzeit um den Feuchtgrünlandschutz in der Marka-Mittelradde-Niederung bestellt. Obwohl die Grünlandflächen im Ober- und Mittel-

Landesbibliothek Oldenburg

lauf von Marka und Mittelradde die Kriterien nach § 24 NNatG erfüllen, ist bislang keine Ausweisung als Naturschutzgebiet erfolgt. Dementsprechend gibt es auch keine Regelungen zum Wiesenvogelschutz bzw. zum Erhalt und zur Wiederherstellung artenreicher Feuchtgrünlandgesellschaften. Trotz dieser unbefriedigenden Situation sind auch in Sachen Feuchtgrünlandschutz erste Schritte getan. Sie betreffen die Vreeser Wiesen, ein ca. 60 ha umfassendes Feuchtgrünlandgebiet, das unmittelbar an das Naturschutzgebiet Bockholter Dose angrenzt. Erste Ankäufe in der Größenordnung von 12 ha wurden Mitte der 90er Jahre durch die BSH, das Land Niedersachsen und den Landkreis Emsland getätigt. Großflächige Feuchtgrünlandkäufe wurden aber erst durch die Zusammenarbeit des Landkreises Emslandes mit der Umweltstiftung Weser-Ems möglich. Beide stellten 1998 für diesen Zweck fast DM 700.000,- zur Verfügung. Damit wurden unter Beteiligung des Amtes für Agrarstruktur Oldenburg weitere 35 ha Grünland- und Ackerflächen erworben. Durch die erfolgten Flächenankäufe sind jetzt die Voraussetzungen für eine Optimierung der Wasserverhältnisse in den Vreeser Wiesen gegeben.

7.1 Schutz der Wiesenvögel

Verschiedene Untersuchungen zeigen, daß die meisten Wiesenvogelarten weiträumiges, extensiv genutztes Feuchtgrünland bevorzugen. Eine solche Bewirtschaftung ist in den Vreeser Wiesen erreicht: Die aufgekauften Flächen wurden an den im NSG Bockholter Dose tätigen Schäfer verpachtet. Dieser kann hier im Anschluß an die Brutsaison Zusatzfutter für die Moorschnuckenherde gewinnen. Dieses Zusatzfutter wird besonders in Zeiten hohen energetischen Bedarfs (z. B. Lammzeit, Wintermonate) gebraucht. Weitere Optimierungen im Sinne des Wiesenvogelschutzes wurden durch Zusammenarbeit mit der Gemeinde Vrees erreicht. Wiesenvögel haben in der Nähe von Feldgehölzen einen deutlich niedrigeren Bruterfolg als entfernt davon (BERG et al. 1992), da der Druck durch Beutegreifer dort größer ist. In den Vreeser Wiesen haben sich in der Vergangenheit breite Strauchhecken entlang von Wegen und Flurstücksgrenzen ausgebildet, die von Gelegeräubern (z. B. Rabenkrähe) besiedelt werden. Im Winter 1998/99 konnten diese Hecken durch Mitarbeiter der Gemeinde Vrees auf den Stock gesetzt werden.

Die positive Entwicklung in den Vreeser Wiesen darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß es sich hier nur um einen kleinen Teilausschnitt innerhalb der Marka-Mittelradde-Niederung handelt. Die Mehrzahl der Grünlandflächen unterliegt keinem Schutz und damit auch keinem Nutzungsmanagement. Eine Ausdehnung der Schutzbemühungen auf die gesamte Grünlandniederung von Marka und Mittelradde ist dringend erforderlich, wenn der anhaltende Rückgang der Wiesenvögel gestoppt werden soll. Ein wichtiger Schritt in diesem Zusammenhang wäre die Meldung der Marka-Mittelradde-Niederung Schutzgebiet gemäß der Flora-Fauna-Habitat- (FFH-) -Richtlinie bzw. der Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union (vgl. dazu FISELIUS 1998). Die dafür notwendigen Kriterien werden erfüllt. Zu diesem Ergebnis ist in bezug auf die Europäische Vogelschutzrichtlinie auch das Niedersächsische Landesamt für Ökologie gelangt (HECKENROTH 1994). Bislang wurden nur die beiden bestehenden Naturschutzgebiete (Bockholter Dose, Marka-

Landesbibliothek Oldenburg

tal) und die sie verbindende Marka als FFH-Gebiet gemeldet. Dies ist deutlich zu wenig und widerspricht auch der Vorgabe des Schutzes ökologischer Korridore (Biotopverbund). Man sollte sich ferner darüber im klaren sein, daß europäische Naturschutzgelder zukünftig in erster Linie in Europäische Schutzgebiete fließen werden (FISELIUS 1998). Eine Nichtmeldung schutzwürdiger, auf eine extensive Nutzung angewiesener Gebiete beinhaltet somit auch den Verzicht auf diese Gelder.

Abb. 12: Eine Moorschnuckenherde beweidet die degenerierten Hochmoorbereiche, um ein Aufkommen von Birken zu verhindern.

7.3 Schutz der Fließgewässer

Weitere Bemühungen zum Schutz der Marka-Mittelradde-Niederung konzentrieren sich vor allem auf die Fließgewässer selbst sowie auf angrenzende Röhrichte (Abb. 13). Im Mittellauf der Marka hat das Land Niedersachsen beidseitig auf ca. 3 km Länge Flächen im Zuge des Fischotterschutzprogrammes aufgekauft. Sie sollen überwiegend der natürlichen Sukzession überlassen bleiben. Daneben ist geplant, hier und im NSG Markatal wertvolle Grünlandflächen durch gezieltes Management zu erhalten. Durch den Erwerb bachbegleitender Flächen im Mittellauf der Marka sowie die weitgehende Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung im an-

Landesbibliothek Oldenburg

Abb. 13: Bachbegleitend treten an der Marka noch großflächige Röhrichte mit eingestreuten Erlen und Eschen auf.

grenzenden NSG Markatal konnte die Unterhaltung des Gewässers in diesen Bereichen neu geregelt werden. Nach Absprache mit dem zuständigen Unterhaltungsverband (Friesoyther Wasseracht) bleibt die Marka in den genannten Bereichen weitgehend sich selbst überlassen. An der Mittelradde hat der dortige Unterhaltungsverband für eine deutlich bessere biologische Durchgängigkeit des Gewässers gesorgt. Alle vorhandenen Sohlabstürze wurden durch Sohlgleiten ersetzt. Eine weitere ökologische Aufwertung ist für den Unterlauf der Mittelradde geplant. Im Rahmen eines sogenannten Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens wird die Mittelradde in ihren ursprünglichen Lauf zurückverlegt.

Landesbibliothek Oldenburg

8. Literatur

ALTMÜLLER, R., M. BREUER & M. RASPER (1989): Zur Verbreitung und Situation der Fließgewässerlibellen in Niedersachsen.- Informationsdienst Natursch. Nieders. **8/89**: 138-175.

AFW (Arbeitskreis Feuchtwiesenschutz Westniedersachsen) (1998): Wiesenvögel im westlichen Niedersachsen. Quakenbrück, Osnabrück.

BAKKER, J. P. & H. OLFF (1995): Nutrient dynamics during restoration of fen meadows by haymaking without fertiliser application. – In: WHEELER, B. D., S. C. SHANE, W. FOIJT, & R. A. ROBERTSON (eds.): Restoration of temperate Wetlands. John Wiley & Sons, 143-166.

BAKKER, J. P., R. M. BEKKER, H. OLFF & R. J. STRYKSTRA (1995): On the role of nutrients, seed bank and seed dispersal in restoration management of fen meadows. NNA-Berichte **2/95**: 42-47.

BEINTEMA, A. (1991): Breeding ecology of meadow birds. Dissertation, Universität Groningen.

BERG, A., T. LINDBERG & K. G. KÄLLEBRINK (1992): Hatching success of lapwings on farmland: differences between habitats and colonies of different sizes. – J. Anim. Ecol. **61**: 469-476.

BSH (Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e. V. (Hrsg.) (1979): Die Marka ein schutzwürdiger Hümmlingbach, 87 S., Wardenburg.

BLOMMERS-SCHLÖSSER, R. M. A. (1992): De groene kikkers in Nederland; samenstelling van populaties, oecologie, verspreiding en bedreiging. – De Levende Natuur **1992/1**: 2-9.

BÖCKENHOFF-GREWING, J. (1929): Landwirtschaft und Bauerntum auf dem Hümmling. Lingen.

DRANGMEISTER, D., S. HELLMANN & W. DIRKS (1993): Nutzungskartierung, Brut- und Rastvogelerfassung in den Niederungsbereichen von Süd- und Mittelradde. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Weser-Ems.

DÜTTMANN, H. (1984): Der Verlust an Brutvogelarten im Zeitraum 1900-1983 am Beispiel des Altkreises Hümmling (Niedersachsen). – Osnabrücker naturwiss. Mitt. **11**: 43-60.

DÜTTMANN, H. (1997): Wiesenvögel und ihre Abhängigkeit von weiträumigem Extensivgrünland. – NVN/BSH Merkblatt **52**: 1-12.

DÜTTMANN, H. & R. HAUSFELD (1981): Entstehungsgeschichte und Vegetation der Flüsse des Hümmlings. BSH-Biotope **1**: 1-6, Wardenburg.

DÜTTMANN, H., R. HAUSFELD & H. BERGMANN (1980): Zur Ökologie der Bockholter Dose. BSH-Verlag, Wardenburg.

EIKHORST, R. & U. RAHMEL (1986): Zur Verbreitung des Kleines Teichfrosches *Rana lessonae* CAMERANO, 1872 und des Seefrosches *Rana ridibunda* PALLAS, 1771 in Niedersachsen. – Salamandra **22**: 79-92.

EWERS, M. (1999): Die Libellen zwischen Weser und Ems. – Oldenburger Forschungen N. F. **8**: 1-112.

FISELIUS, B. (1998): Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU und ihre Umsetzung. MagNatur **1/98**: 2-5.

GUHL, W. & W. JÖRIS (1987): Pflege- und Entwicklungsplan NSG Markatal. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Weser-Ems.

HACHMÖLLER, B. (1986): Die Libellen der Fließgewässer im Landkreis Cloppenburg. – Jahrb. Oldenb. Münsterland **1986**: 298-306.

HARTUNG, W. (1995): Der Lauf der Hunte von den Quellen bis zur Mündung in geologischer und landschaftsgenetischer Betrachtung. – BSH/NVN – nat. spec. REPORT. **20**: 29-56.

HAUSFELD, R. (1984): Das Markatal, eines der letzten naturnah erhaltenen Bachtäler Nordwestdeutschlands. – Jahrb. Oldenb. Münsterland **1984**: 187-207.

HECKENROTH, H. (1994): Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen. Brutvögel 1986-1992. – Informationsdienst Natursch. Niedersachs. **6/94**: 185-188.

HECKENROTH, H. (1996): Weißstorch, *Ciconia ciconia*, Brutbestand 1971-1995 in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Natursch. Nieders. **4/96**: 102-167.

KREISLEHRERVEREIN (1929): Der Hümmling. Ein Heimatbuch. Sögel.

MEISEL, S. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71 Cloppenburg/Lingen. Remagen.

MENNENGA, M. & G. SCHMAL (1982): Naturschutzplanung Markatal. – Projektarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover.

MEYER, H.-H. (1998): Geohydrologische Übersicht für einen Wasserrechtsantrag. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Wasserbeschaffungsverbandes Hümmling, Wasserwerk Werlte.

MOORMANN, K. D. (1990): Die Vogelwelt des Emslandes. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landkreises Emsland.

QUAST, R. (1979): Zur Limnologie der Marka auf ausgebauten und naturnahen Strecken. – Staatsexamensarbeit, Hochschule Vechta.

SCHEKKERMANN, H. (1997): Graslandbeheer en groeimogellijkheden voor weidevogelkuikens. IBN-DLO, Wageningen. IBN-rapport 292, publicatie 102: 1-102.

Landesbibliothek Oldenburg

SCHNEEKLOTH, H. & S. SCHNEIDER (1972): Die Moore Niedersachsens. 3. Teil, Bereich des Blattes Bielefeld der Geologischen Karte der Bundesrepublik Deutschland (1 : 200000). Göttingen.

SCHNEEKLOTH, H. & J. TÜXEN (1975): Die Moore Niedersachsens. 4. Teil, Bereich des Blattes Bremerhaven der Geologischen Karte der Bundesrepublik Deutschland (1 : 200000). Göttingen

VAHLE, H.-C. (1990): Grundlagen zum Schutz der Vegetation oligotropher Stillgewässer. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **22**: 1-157.

WALTERT, H. (1993): Erläuterungsbericht zur Wiedervernässung des Naturschutzgebietes Bockholter Dose in der Samtgemeinde Werlte im Landkreis Emsland. – Unveröff. Gutachten im Auftrage der Bezirksregierung Weser-Ems.

WELZ, A. (1992): Die Bedeutung der Niederungen von Marka und Mittelradde als Vogelbrut- und Rastgebiet. – OAO Jahresbericht **11**: 18-34.

WIEGLEB, G., B. ZANDER & H. BRUX (1987): Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen im Naturschutzgebiet Bockholter Dose. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Weser-Ems.

WREESMANN, H. (1999): Vergleichende vegetationskundliche Untersuchung im Naturschutzgebiet Bockholter Dose (Samtgemeinde Werlte, Landkreis Emsland) und Vorschläge zur zukünftigen Entwicklung. – Diplomarbeit, Hochschule Vechta.

Abschließende Bemerkung des Herausgebers:

Die vorstehende Arbeit erschien im Oktober 1999 bereits als Beilage der Zeitschrift „Natur & Kosmos". Für die Genehmigung des Abdrucks sei der Biologischen Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e. V. gedankt. Der Oldenburger Landesverein für Geschichte, Natur- und Heimatkunde e. V. schließt sich damit den Forderungen nach Schutz der Marka-Mittelradde-Niederung nachdrücklich an.

Landesbibliothek Oldenburg

Landesbibliothek Oldenburg

Jahresberichte 1998/99

1. Jahresbericht des Vorsitzenden für 1998/99

Der Bericht wird zeitlich umrissen durch die Jahreshauptversammlungen am 22. April 1998 und 17. März 1999.

1.1 Aus dem Kreis der Mitglieder. Mitgliederversammlungen. Beirat. Vorstand.

Aus dem Kreis der Mitglieder. Wie stets gedenken wir zunächst der Mitglieder, die - soweit uns bekannt geworden ist - innerhalb dieses Zeitraumes verstorben sind: Günther Barkemeyer, Rudolf Behrens, Regine Borchers, Barbara Braun, Käthe Herfurth, Richard Hoyer, H. Kelle, Ulrich Krause, Ingrid Maevert, Dr. Helmut Naber, Gert Schlechtriem, Anna Slickers, Josef Sprenger, Dr. Werner Storkebaum, Karl Wilkens.

Wir werden unserer verstorbenen Mitglieder in Treue gedenken!

Mit Stolz dürfen wir verzeichnen, daß eine Reihe unserer Mitglieder für herausragende Leistungen ausgezeichnet worden sind. Dr. Remmer Akkermann, Mitglied unseres Beirats, wurde zum außerplanmäßigen Professor am Institut für Naturschutz/Umweltbildung der Hochschule Vechta ernannt. Unser Beiratsmitglied Prof. Dr. Helmut Ottenjann ist für sein weitgespanntes ehrenamtliches Wirken zum Ehrenmitglied des Niedersächsischen Heimatbundes e.V. ernannt worden. Die „Stiftung Natur" der Biologischen Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems (BSH) zeichnete Forstoberamtsrat a.D. Eilert Tantzen mit ihrem Umweltpreis aus. Die Landschaftsmedaille verlieh die Oldenburgische Landschaft an Dr. Ewald Gäßler, Direktor des Stadtmuseums Oldenburg, für seine Verdienste um die Museen und an Dr. Jörg Eckert, unserem Beiratsmitglied, für die Erforschung, Darstellung und Vermittlung der Archäologie des Oldenburger Landes. Unserem Ehrenvorsitzenden, Verwaltungsgerichtspräsident a.D. Dr. Helmut Möller, wurde von der Oldenburgischen Landschaft eine Ehrengabe besonderer Art zuteil: Er erhielt ein eigens für ihn gestaltetes Kunstwerk, eine von einer Eule gekrönte Sandsteinstele des Oldenburger Bildhauers Eckhart Grenzer, die im Vorgarten seines Hauses Aufstellung fand. Unsere Glückwünsche gelten den so Geehrten!

Mitgliederversammlungen. Beirat. Vorstand. Die Arbeit in diesen Gremien verlief ohne besondere Vorkommnisse. Leider hat Dr. Ulf Beichle sein Amt im Beirat aus beruflichen Gründen niedergelegt. Bei der 153. Sitzung des Beirates am 10. März 1999 waren die Position des Oldenburger Landesvereins innerhalb der kulturellen Einrichtungen des Oldenburger Landes, Anforderungsprofil und Ausrichtung des Oldenburger Jahrbuchs und die Vorbereitung des 150jährigen Vereinsjubiläums im Jahre 2000 besondere Beratungsschwerpunkte.

1.2 Publikationstätigkeit.

Oldenburger Jahrbuch 1998. Das im Mittelpunkt unserer Publikationstätigkeit stehende Oldenburger Jahrbuch konnte rechtzeitig zum Weihnachtsfest 1998 und in

Landesbibliothek Oldenburg