Luscinia

Ornithologische Zeitschrift
der Vogelkundlichen Beobachtungsstation Untermain e.V.

Band 48 / 1995

LUSCINIA

ISSN 0024–7391 Band 48, 1995

Herausgegeben von der Vogelkundlichen
Beobachtungsstation UNTERMAIN e.V.
Postfach 640 163
60355 Frankfurt am Main

Redaktion:
Ulrich Eidam

Redaktionsbeirat:
P. Hill, E. Kühnberger, N. Kühnberger, W. Röhnert und
S. Wehr

Titelbild:
Vogel des Jahres 1994 – Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
Aufnahme: U. Eidam

Historische Aufnahme aus dem Jahr 1963:
Horst auf dem Kirchendach in Lich Foto: Jachimsky

LUSCINIA 48 | Seite 1 - 14 | Frankfurt/Main 1995

Vogel des Jahres 1994
30 Jahre Weißstorch-Zählung *(Ciconia ciconia)* in Hessen

von Rudolf ROSSBACH, Frankfurt/M.
Aus der Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

1. Einleitung

In Fortführung einer alten Tradition, nach der in dieser Zeitschrift immer wieder auch über die Entwicklung des Weißstorch-Bestandes in Hessen berichtet wird, soll nachfolgend eine Übersicht über die Brutergebnisse von 1966 bis 1995 gegeben werden.

Die vorliegende Zusammenstellung der Brutstätten erfolgte im Rahmen der Artbearbeitung für die „Avifauna Hessen", jedoch konnte sie dort wegen des eingeschränkten Druckraums nicht in dieser Ausführlichkeit übernommen werden. Für die Dokumentation der ehemaligen und aktuellen Neststandorte erschien jedoch eine Veröffentlichung wünschenswert. Infolge der lückenlosen Erhebungen durch die Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland in Frankfurt/M. war es möglich, den direkten Anschluß an die Weißstorch-Brutergebnisse der ersten 60er Jahre zu gewinnen, wie sie im Ergänzungsband zu „Die Vögel Hessens" (BERG-SCHLOSSER 1968) veröffentlicht wurden; hierfür hatten u.a. K.H. BERCK (1960) und W. & G. FIEDLER (1969) gesamthessische Zahlenangaben vorgelegt. Die dortige Zusammenstellung von 1968 schließt ihrerseits an die Darstellung in „Die Vögel Hessens" (GEBHARDT & SUNKEL, 1954) an, für die K. H. BERCK (1953) mit der hessenweiten Zählung 1948/49 wesentliche Beiträge geliefert hatte.

Ein weiterer aktueller Anlaß für die Mitteilung der Bestandsentwicklung dieser Vogelart war die Tatsache, daß der Weißstorch zum „Vogel des Jahres 1994" gekürt worden war. Nachdem er bereits 1984 schon einmal „Vogel des Jahres" war, ist er somit die erste Art, der dieses Prädikat zum zweiten Mal zugesprochen wurde. Es sollte damit nicht nur die Bedrohung der Art selbst hervorgehoben werden, sondern vor allem auch

auf die Bedeutung, die man ihrem Lebensraum zumißt, aufmerksam gemacht werden. Denn im Gegensatz zu den in Nordafrika oder Spanien brütenden „Steppenstörchen" sind die deutschen Brutvögel auf landwirtschaftlich genutztes Grünland mit hohem Grundwasserstand und extensiver Bewirtschaftung angewiesen (SCHULZ 1994). Dabei werden periodisch überschwemmte Flußniederungen mit ganzjährig staunassen Bereichen und mit Teichen oder Altarmen vorgezogen. Diese Voraussetzungen finden sich jedoch infolge von Flußausbau-Maßnahmen heute nur noch selten in ihrer komplexen Ausgestaltung mit hoher Artenvielfalt der Bodenfauna, wie sie vornehmlich durch extensive Weideviehbewirtschaftung gefördert wird (REICHHOLF, 1994).
Durch die wiederholte Wahl zum Jahresvogel sollte hier auf fehlerhafte Biotopeinwirkungen aufmerksam gemacht werden, die in Westdeutschland zu beklagen und in Ostdeutschland womöglich noch zu befürchten sind.

2. Brutergebnisse 1966 - 1995

Während in früheren Berichten dieser Zeitschrift überwiegend nur kürzere Zeitabschnitte der hessischen Populationsentwicklung dargestellt wurden, soll in der nachfolgenden Zusammenstellung ein Überblick über die letzten 30 Jahre gegeben werden. Dabei werden die üblichen Abkürzungen verwendet:

- HPm: Horstpaar mit ausgeflogenen Jungen; die anschließende Ziffer gibt die Zahl nicht der erbrüteten, sondern der ausgeflogenen Jungen an.
- HPo: Horstpaar ohne ausfliegende Junge; sowohl Paare, die nicht oder ohne Erfolg brüteten, als auch solche, deren Junge vor dem Ausfliegen umkamen.
- HPa: Horstpaar allgemein; Summe aus HPm und HPo.
- HE: Einzelstorch (mindestens 4 Wochen am Horst).
- JZG: Gesamtzahl der pro Jahr ausfliegenden Jungen.
- JZa: Durchschnittliche Zahl der Jungen bezogen auf Summe der HPa.
- JZm: Durchschnittliche Zahl der Jungen bezogen auf Summe der HPm.

Auf die Angabe von Besuchsstörchen (HB) wurde wegen möglicher Unvollständigkeiten verzichtet.

Kreis/Gemeinde:	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Marburg-Biedenkopf						
Kirchhain	HPm1	HPo	HPm2	HPo		
Schwalm-Eder						
Allendorf/Schwalm	HPo+	HE	HE			
Ascherode		HPm3	HE	HPo		
Dittershausen	HPo+	HPm2	HPm3	HPo	HPm3	HPo
Loshausen	HPm2	HPo	HPm4	HPm2	HPm4	HPm4
Niedergrenzebach	HPm2	HPm3	HPm3	HPm1	HPm3	HPm3
Salmshausen			HPo	HPo	HPm2	HE
Lahn-Dill						
Atzbach	HPm3	HPo	HE	HE		
Main-Kinzig						
Langendiebach	HE	HPm2	HE			
Langenselbold	HPm3					
Rückingen	HPm3	HPm2	HPm3	HPo	HPm3	HE
Frankfurt/Main						
Bonames	HPm3	HPm3	HPm2	HE		
Wetterau						
Assenheim	HPm2	HPm3	HPo	HPo		
Groß-Karben	HPo					
Nieder-Erlenbach	HPo	HE	HPo			
Staden	HPm1		HPo			
Düdelsheim	HPm4	HPo	HE			
Gettenau	HPm3	HPo	HPm4	HPm2	HPmo	HPm4
Glauberg	HPm4	HPm3	HE			
Lindheim	HPm2	HE	HPm4	HPm3	HPm4	HPm1
Nieder-Mockstadt	HPm5	HPm4	HPm3	HE		
Ranstadt	HPm4	HPo	HPo	HPm3	HPm2	HPm3
Offenbach						
Seligenstadt	HPm3	HE	HPm2			
Groß-Gerau						
Crumstadt	HPm3	HPo	HPm2	HPo	HPo	HE
Stockstadt	HPm2	HPo				
Trebur	HPm1	HPm2	HPm2	HPm4	HPm4	HPm2
Darmstadt-Dieburg						
Groß-Zimmern	HPm3	HPm3	HPm3	HPo	HPm3	HPm3
Gundershausen		HPm4				
Harpertshausen	HPm3	HPo	HPo			
Münster		HPo	HE	HPm3	HE	
Spachbrücken	HPm3	HE				
Bickenbach	HPm3	HPm4				
Griesheim	HPo	HPm1				
Hähnlein	HPm4	HPm2	HPo	HPm3	HPm2	HPm2
Bergstraße						
Bensheim	HPm2	HPo				
Hüttenfeld	HPo	HPo	HPm2	HPm3	HPm3	HPm2
Rodau	HPm4	HPm3	HPm3			
Schwanheim	HPm1	HPm2	HPm2	HPm3	HPm2	HE

+ Bei BERG-SCHLOSSER (1968) : HPx

Kreis/Gemeinde:	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Schwalm-Eder						
Dittershausen	HPm4	HPm2	HPm4	HPm3	HPm3	HPo
Loshausen	HPm1	HPm2	HPm4	HPo	HPm3	HPm3
Niedergrenzebach	HPm2	HPm3	HPm2	HPo	HPm3	HE
Salmshausen	HE		HE			
Main-Kinzig						
Rückingen	HPm2				HPm2	HPm1
Steinau						
Wetterau						
Gettenau	HPm4	HPo	HE	HPo		
Lindheim	HPm2	HPo	HPm2	HPm2	HPm3	HPm1
Ranstadt	HE	HE	HPm3		HPm3	
Groß-Gerau						
Astheim						
Berkach						
Crumstadt						
Trebur	HE					
Darmstadt-Dieburg						
Groß-Zimmern	HE					
Bergstraße						
Hüttenfeld	HPm2	HE				
Schwanheim	HE					

Kreis/Gemeinde:	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Hersfeld-Rotenburg						
Obersuhl						HPm1
Schwalm-Eder						
Dittershausen	HE	HE	HPo			
Loshausen	HPm2	HPm4	HPo	HPm2	HPm2	HPm1
Main-Kinzig						
Rückingen	HPm2	HPm2	HPm3	HPo	HPm2	
Wetterau						
Lindheim	HPm3	HPm3	HPo	HPo		
Groß-Gerau						
Crumstadt				HPm2	HPo	HPo

Kreis/Gemeinde:	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Werra-Meißner						
Heldra					HPo	
Hersfeld-Rotenburg						
Kerspenhausen (Niederaula)						HPm2
Obersuhl	HPm3	HPm5	HPo	HPm4		
Schwalm-Eder						
Loshausen	HPm3	HE	HE			
Main-Kinzig						
Rückingen	HPo	HPm2	HPo	HPo	HPo	

Kreis/Gemeinde:	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Werra-Meißner						
Heldra		HPm2	HPm2	HPm3	HPm3	HPm2
Hersfeld-Rotenburg						
Kerspenhausen	HPm4	HPo	HPm2	HPm4	HPm2	
Niederaula-Mengshausen						HPm1
Obersuhl				HPm4	HPo	HPm3
Schwalm-Eder						
Loshausen					HPo	HPo
Main-Kinzig						
Steinau				HPm3		
Wetterau						
Bingenheim			HPo	HPm1	HPm1	HPo
Groß-Gerau						
Astheim						HPo
Berkach					HPo	HPo

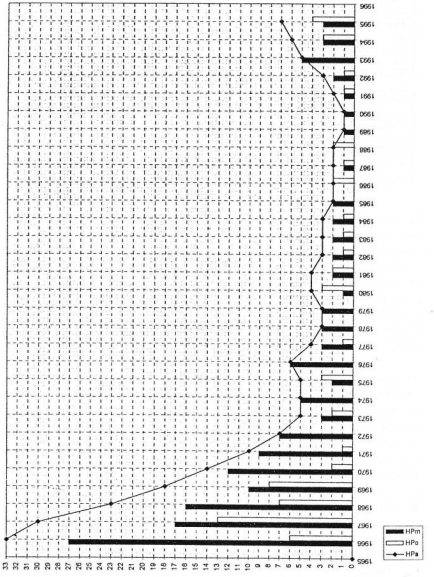
Die aktuelle Bezeichnung der Kreisgebiete machte z.T. eine Zusammenfassung von zwei Altkreisen erforderlich. Die Reihenfolge der Einordnung erfolgte weitgehend von Nord nach Süd und in Anlehnung an die Darstellung in BERG-SCHLOSSER (1968).
Die Zusammenstellung der Brutergebnisse erfolgte unter Auswertung folgender Veröffentlichungen (der zeitlichen Reihenfolge entsprechend): G. BERG-SCHLOSSER (1968), W. & G. FIEDLER (1969), KEIL, W. & R. ROSSBACH (1969), R. LINDER (1977), KEIL, W. & R. ROSSBACH (1980), R. ROSSBACH (1989).

An dieser Stelle sei allen gedankt, die durch Meldung von Brutzeit-Daten zur Vervollständigung der Dokumentation beigetragen haben. Aufgrund der regionalen Erhebungen von LINDER (1977) konnte das Brutergebnis für 1967 durch zusätzliche Berücksichtigung des damaligen Brutpaares in Gundernhausen/Krs. Darmstadt-Dieburg (HPm4) noch nachträglich korrigiert werden. Dadurch hat sich die Gesamtzahl der Juvenilen (Juv./JZG) in 1967 von 42 auf 46 erhöht.

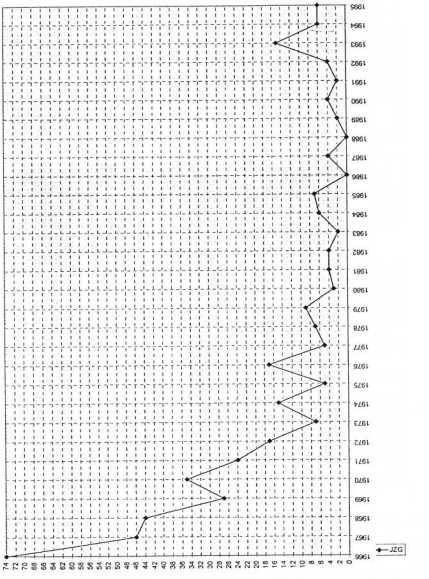
3. Auswertung

Aus den Brutergebnissen läßt sich die nachfolgende Tabelle ableiten, die einen zahlenmäßigen Überblick über den Bestandsverlauf im Zeitraum der letzten 30 Jahre ergibt (Abkürzungen: s.o.). Sie ist auch die Grundlage für die beiden graphischen Darstellungen, die dankenswerterweise von S. ALSHEIMER (Maintal) ausgearbeitet wurden.

Bestandsentwicklung des Weißstorchs in Hessen von 1966-1995



Anzahl der Weißstorch-Jungvögel in Hessen von 1966-1995

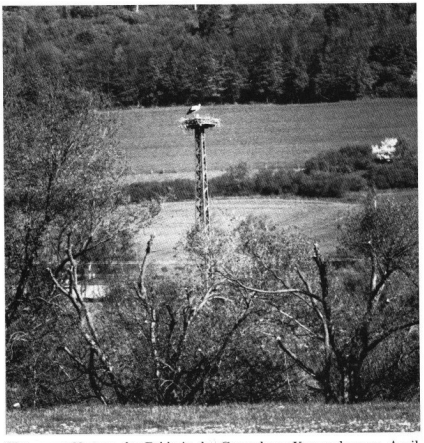


Auswertung der Brutergebnisse 1966 bis 1995

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
HPa	33	30	23	18	14	10	7	5
HPm	27	17	16	10	12	9	7	3
HPo	6	13	7	8	2	1	0	2
JZG	74	46	44	27	35	24	17	7
JZa	2,24	1,53	1,91	1,50	2,50	2,40	2,42	1,40
JZm	2,74	2,70	2,75	2,70	2,92	2,67	2,42	2,33
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
HPa	5	5	6	4	3	3	4	4
HPm	5	2	6	3	3	3	1	2
HPo	0	3	0	1	0	0	3	2
JZG	15	5	17	5	7	9	3	4
JZa	3,0	1,0	2,83	1,25	2,33	3,0	0,75	1,0
JZm	3,0	2,5	2,83	1,66	2,33	3,0	3,0	2,0
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
HPa	3	3	3	2	2	2	2	1
HPm	2	2	2	2	0	1	0	1
HPo	1	1	1	0	2	1	2	0
JZG	4	2	6	7	0	4	0	2
JZa	1,33	0,66	2,0	3,50	-	2,0	-	2,0
JZm	2,0	1,0	3,0	3,50	-	4,0	-	2,0
	1990	1991	1992	1993	1994	1995		
HPa	1	2	3	5	6	7		
HPm	1	1	2	5	3	3		
HPo	0	1	1	0	3	4		
JZG	4	2	4	15	6	6		
JZa	4,0	1,0	1,33	3,0	1,0	0,85		
JZm	4,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0		

Die Ursachen für den immer wieder bestürzenden Populationsrückgang wurden in den früheren Berichten hinlänglich diskutiert. Vor allem die Industrialisierung der Landwirtschaft mit ihren vielfältigen Folgeerscheinungen hat zu einschneidenden Einwirkungen auf die Biotopstruktur in den Feuchtlandbereichen der Flußauen geführt. Die Summierung mit

weiteren Negativ-Einflüssen wie Zersiedlung der Landschaft, Verdichtung des Straßen-, des Wege- und des Stromversorgungs-Netzes hat dann zu einer Abwanderung aus den früheren Verbreitungsarealen geführt, so daß sich über viele Jahre hin (1982 bis 1992) nur ein minimaler Restbestand von 1-3 Brutpaaren - immer kurz vor dem völligen Verschwinden der Art - bei uns halten konnte. In den beiden Jahren 1986 und 1988 war der Nachwuchs bereits völlig ausgeblieben.



Gittermast-Nest an der Fulda in der Gemarkung Kerspenhausen, April 1990. Wiese im Vordergrund: Aufgehobener Modellflugplatz.
Foto: R. Roßbach

Erfreulicherweise hat sich seit 1993 offenbar das Blatt gewendet. Die Zahl der Brutpaare erhöhte sich auf 5 - alle mit Bruterfolg, so daß (seit fast 20 Jahren) wieder 15 Jungvögel ausflogen. Diese positive Tendenz hat sich - wenn auch nicht hinsichtlich der Reproduktionsrate - bis 1995 fortgesetzt. Die Jungvogel-Verluste sind in diesem Jahr wohl überwiegend auf Witterungseinflüsse zurückzuführen - einschließlich vermutetem Blitzschlag im Bingenheimer Horst (Wetterau).
Die Herkunft der Neuansiedlungsstörche konnte nicht abschließend geklärt werden. Über die Hälfte von ihnen war unberingt; von den Beringten konnten 3 den Storchen-Haltungen in Altreu (Schweiz), Hessenpark (Hochtaunuskreis) und Biebesheim (Kreis Groß-Gerau) zugeordnet werden. Bei 4 weiteren tief Beringten scheiterten die Ablesungsversuche, da der Ring bei dem in der Nestmulde stehenden Storch nicht mehr sichtbar ist. Bei einem weiteren hoch Beringten genügten die abgelesenen Zeichen nicht zur Identifikation. Hinweise für eine Herkunft aus dem Auswilderungsversuch der Vogelschutzwarte Frankfurt/M. gab es bisher in Hessen nicht, da in keinem Fall Farbreste der dort angewandten Roteloxierung der Ringe festgestellt werden konnten (Ausnahme: Vogelpark Bensheim/Krs. Bergstraße, s.u.).

4. Beendigung des Auswilderungsversuchs

Im Rahmen eines fast 10-jährigen Auswilderungsversuches zur Anhebung der jährlichen Nachwuchsrate sind von 1984 bis 1992 unter der Regie der Vogelschutzwarte Frankfurt/M. insgesamt 173 Jungtiere aus Storchenhaltungen mit rot eloxierten Ringen der Vogelwarte Helgoland freigelassen worden. Über den Ablauf der Aktionen wurde schon mehrfach berichtet (u.a. ROSSBACH 1994), auch die benutzten Ring-Nummern wurden mitgeteilt (ders. 1992). Das bisherige Ergebnis (Stand 1994) ist im Jahresbericht der Vogelschutzwarte (RICHARZ 1995) zusammengestellt. Nur von drei Versuchsstörchen sind Bruten mit flügge gewordenen Jungvögeln bekannt geworden und zwar folgende Ring-Nummern:

Helgoland 750 L (aus 1986):
1993 als Brutpartner in Möllendorf Kreis Osterburg (Sachsen-Anhalt), HPm1

Helgoland 175 P (aus 1987):
1992 als Brutpartner in Breitungen (Thüringen) HPm2
1993 als Brutpartner in Breitungen (Thüringen) HPo

1994 als Brutpartner in Breitungen (Thüringen) HPm4

Helgoland 172 P (aus 1987):
1991 als Brutpartner im Vogelpark (!) Bensheim HPo
1992 als Brutpartner im Vogelpark (!) Bensheim HPm3
1993 als Brutpartner im Vogelpark (!) Bensheim HPm5
1994 als Brutpartner im Vogelpark (!) Bensheim HPm2

Die Wiederfund-Meldungen zu den Ring-Störchen 750 L und 175 P sind den Berichten von K. SCHMIDT (u. a. 1994) entnommen.
Die neuerliche Zunahme der Weißstorch-Population in Gesamtdeutschland von 3237 Brutpaaren in 1992 auf 3938 in 1993 (siehe auch Hessen 1993) - also um 700 Paare innerhalb nur eines Jahres (Schulz 1994) - hat deutlich gemacht, daß das Ausbleiben von Brutpaaren nicht im Mangel an Störchen, sondern in der nicht genügend artgemäßen Qualität unserer Biotope begründet liegt. Die Auswilderung von Jungstörchen aus Storchenhaltungen kann daher nicht als der richtige Weg zur Arterhaltung angesehen werden.
Dessen ungeachtet sei auch hier allen, die im Rahmen dieses langjährigen Versuchs in bester Absicht mitgeholfen oder Jungtiere zur Verfügung gestellt haben, nochmals herzlich gedankt. In diesen Dank soll insbesondere auch die Mithilfe bei der Sicherstellung und Pflege von Biotopen sowie bei der Errichtung von Kunsthorsten eingeschlossen sein.

5. Beringung

Um das Ablesen der Fußringe zu erleichtern, war man vermehrt dazu übergegangen, die Ringe hoch am Bein, d.h. oberhalb des Intertarsalgelenkes (nicht „Knie", sondern Ferse!) anzulegen. An dieser Stelle wurden in letzter Zeit Verletzungen festgestellt, während es in früheren Jahrzehnten der Tiefberingung (unten, über den Zehen) nie Probleme gegeben hat. Die Ursache für diese Verletzungen liegt in der Thermoregulation des Storches, der durch das Bekoten der Beine einen Kühlungseffekt erzielt. Dadurch korrodieren jedoch die Metallringe auf der Innenseite, was zu Entzündungen und Schwellung der Haut führen kann (SCHULZ 1987). Deshalb hat man die Hochberingung heute wieder aufgegeben und nimmt bei Tiefberingung (z.B. alle Gehegestörche) heute inkauf, daß die Störche in der Nestmulde oder im Gras nur schwer ablesbar sind. Bei einem Wechsel von Metall- auf Plastikringe könnten die Schwierigkeiten weitgehend umgangen werden, da schon durch die

Anordnung der Signaturen nicht neben-, sondern übereinander auch die Ablesbarkeit erheblich erleichtert würde. Unter Hinweis auf die Untersuchungen von SCHULZ (1987 s.o.) hat die Vogelwarte Helgoland gemäß ihrem Rundschreiben Nr. 55 vom Dezember 1988 die Weißstorchberingung der Wildpopulation in ihrem Zuständigkeitsbereich eingestellt. Beringt werden nur noch Störche aus Sonderprogrammen, Zucht- und Pflegestationen sowie aus genehmigten Tierparks.

6. Zusammenfassung und Ausblick

Die Artbearbeitung für die „Avifauna Hessen" und die erneute Wahl des Weißstorches als Jahresvogel 1994 waren Veranlassung für eine zusammenhängende Übersicht der hessischen Brutergebnisse von 1966 bis 1995. Nach dem starken Populationsschwund der ersten Dekade folgt eine ca. 15-jährige Zeitspanne des Minimal-Bestand es (1-4 Brutpaare). Seit 1993 wird - auch in Gesamt-Deutschland - ein deutlicher Aufwärtstrend bemerkbar, der aber bei der Reproduktionsrate bis 1995 noch kaum spürbar wird (Verhältnis HPm : HPo = 3 : 4).

Die Methode der Auswilderung von Jungtieren aus Storchenhaltungen hat sich im Vergleich zum Aufwand nicht bewährt (Verhältnis ausgewilderter zu erfolgreich reproduzierenden Tieren = 173 : 3).

In Zukunft wird sich erweisen, ob die folgenden Maßnahmen sowie ein gewisser Populationsdruck z.B. in Spanien oder in den östlichen Nachbarländern sich auch auf unseren hessischen Bestand positiv auswirken.

Die Sicherstellung von nicht zu kleinflächigen Grünlandarealen (nicht unter 200 ha) in den Auenverbund-Bereichen der früheren Verbreitungsgebiete hat sich bewährt und sollte fortgeführt werden. Dies gilt auch für die Unterhaltung bzw. Neuerrichtung von Horstunterlagen.

In Spanien ist es im Vergleich zu 1981 zur Verdoppelung der dortigen Population dadurch gekommen, daß infolge des intensivierten Reisanbaus und der gleichzeitigen Verbreitung einer südamerikanischen Krebsart *(Procambarus clarkii)* eine fundierte Nahrungsbasis für Weißstörche zur Verfügung steht (SCHULZ 1994). Dies könnte auch die Attraktivität Südspaniens für die Überwinterung unserer Störche positiv beeinflussen, insofern als ein Weiterflug der „Westzieher" in die verlustreiche Sahelzone zunehmend entfallen könnte. Nachweise von massenhaften Überwinterungen in Südwest-Spanien liegen bereits vor (TORTOSA et al. 1995).

Beobachtet werden muß auch der zukünftige Einfluß der aus den genehmigten Storchenhaltungen der Länder jährlich in die Gesamtpopulation

entlassenen Jungvögel. Diese werden regelmäßig und fast komplett mit Ringen gekennzeichnet. Um hier mehr Klarheit zu erhalten, wäre eine Intensivierung der Ringablesungen wünschenswert.

7. Literatur

BERCK, K. H. (1953): Der Weiße Storch in Hessen. Luscinia 26: 8-38.

BERCK, K: H: (1960): Die hessische Weißstorchpopulation - *Ciconia ciconia* - 1958. Luscinia 33: 18-26.

BERG-SCHLOSSER, G. (1968): die Vögel Hessens - Ergänzungsband. Verlag W. Kramer, Frankfurt/M.

FIEDLER, W. & G. (1969): Weißstorchzensus 1968 in Hessen. Luscinia 40: 219-229.

GEBHARDT, L. & W. SUNKEL (1954): Die Vögel Hessens. Verlag W. Kramer, Frankfurt/M.

KEIL, W. & R. ROSSBACH (1969): Bestandsveränderungen des Weißstorchs - *Ciconia ciconia* - in Hessen von 1948-1968. Luscinia 40: 230-249.

KEIL, W. & R. ROSSBACH (1980): Bestandsveränderungen beim Weißstorch - *Ciconia ciconia* - in Hessen von 1969-1980. Vogel & Umwelt 1: 136-143.

LINDER, R. (1977): Die Entwicklung der Weißstorchpopulation - *Ciconia ciconia* - im Landkreis Dieburg von 1945 bis zum Erlöschen. Luscinia 43: 115-123.

REICHHOLF, J. (1994): Der Weißstorch: Vogel des Jahres 1994. Naturwissenschaftliche Rundschau 47: 231-233.

RICHARZ, K. (1995): Jahresbericht 1994 der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Vogel & Umwelt 8, im Druck.

ROSSBACH, R. (1989): Bestandsentwicklung des Weißstorchs *(Ciconia ciconia)* in Hessen von 1981-1989. Vogel & Umwelt 5: 313-318.

ROSSBACH, R. (1992): Das Weißstorchauswilderungsprogramm im Werratal. Thüring. Ornithol. Mitt. 42: 3-5.

ROSSBACH, R. (1994): Maßnahmen zur Arterhaltung des Weißstorchs *(Ciconia ciconia)* in Hessen. Faunistischer Artenschutz in Hessen Nr. 14: 269-274 (Wetzlar).

SCHMIDT, K. (1994): Bestandsentwicklung, Horststandorte und Bruterfolg des Weißstorchs *(Ciconia ciconia)* in Thüringen von 1958 bis 1993. Landschaftspflege u. Natur in Thüringen 31: 68-74.

SCHULZ, H. (1987): Thermoregulatorisches Beinkoten des Weißstorchs *(Ciconia ciconia)*. Die Vogelwarte 34: 107-117.
SCHULZ, H. (1994): Zur Bestandssituation des Weißstorchs - Neue Perspektiven für den „Vogel des Jahres 1994". Berichte zum Vogelschutz 32: 7-18.
TORTOSA, F.S., M. MANEZ & M. BARCELL (1995): Wintering White Storks *(Ciconia ciconia)* in South West Spain in the years 1991 and 1992. Die Vogelwarte 38: 41-45.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Rudolf Rossbach,
Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland,
Steinauer Str. 44, 60386 Frankfurt/Main.

LUSCINIA 48 | Seite 15-31 | Frankfurt/Main 1995

Verständigung – ohne Worte

Beobachtungen zum Lautinventar der Blaunackenmausvögel *Urocolius macrourus*

von Evi Abt

**The language of birds is
very ancient, and like other
ancient modes of speech, very
elliptical; little is said,
but much is meant and intended.**
(GILBERT WHITE 1789)

Zusammenfassung:
Mausvögel sind endemische Bewohner Afrikas, sie bilden eine eigene Ordnung *(Coliiformes)* mit zwei Gattungen *(Colius und Urocolius)* und 6 Arten. Der Blaunackenmausvogel *(Urocolius macrourus)* kommt südlich der Sahara und nördlich des Kongo-Beckens in den verschiedensten Landschafts- und Vegetationszonen vor. Bevorzugt werden semiaride Gebiete. Sein Aktionsraum ist v.a. die Busch- und Gestrüppregion. Aufgrund der sozialen Lebensweise (Schwarmbildung, Kontaktsitzen, gegenseitige Gefiederpflege, Schlaftraubenbildung, gemeinschaftliches Brüten und Jungenaufziehen) sind sie ein lohnendes Objekt für bioakustische Fragestellungen. Akustische Signale bieten sich im Lebensraum und bei der Lebensweise der Blaunackenmausvögel als ideale Nachrichtenüberbringer an, da auch in einem unübersichtlichen Gelände, über größere Entfernungen und bei Nacht eine akustische Kommunikation möglich ist. Das Leben im Sozialverband stellt hohe Anforderungen an die Biokommunikation.
Bei den Blaunackenmausvögeln konnten 21 distinkte Lautäußerungen dokumentiert und verschiedenen Komplexen (Gruppenzusammenhalt, Agonistisches Verhalten, Balz, Brutpflege, Jungvogelentwicklung und Clusterverhalten) zugeordnet werden.
Neben und zusammen mit Lautäußerungen regeln eine Vielzahl von Ausdruckshaltungen und -bewegungen das Zusammenleben der Artgenossen.

Summary
The bio-acoustical communication among Blue-naped Mousebirds *Urocolius macrourus* is described and discussed. Mousebirds *Coliiformes* are endemic to sub-saharan Africa; the order consists of six species in two genera within a single family. Blue-naped Mousebirds occur in the region south of the Sahara and north of the Congo basin in a wide variety of habitats, of which scrub and open woodland in semi-arid areas are preferred. The intricate social structure of the species (living in flocks, "contact-sitting", mutual preening, communal roosting in clusters, shared parental care) plus restricted visibility in the preferred habitats give vocal communication a highly important role.
21 distinct vocalizations of Blue-naped Mousebirds are identified and ascribed to different aspects of behaviour (cohesion of flocks, agonistic behaviour, courtship, breeding and rearing, roosting in clusters). Complementing the vocalizations and additional to them a large number of expressive postures and movements regulates the communal life of the species.

Einleitung:

Viele Vogelarten werden in der Vielfalt ihrer Lautäußerungen unterschätzt. Auch bei den sogenannten „Nicht-Singvögeln" gibt es bei näherer Betrachtung sehr komplexe Formen der Biokommunikation. Als besonders interessant erweisen sich dabei Vogelarten, die in einem Sozialverband leben - etwa die Mausvögel.
Mausvögel sind endemische Bewohner Afrikas, sie kommen in den verschiedensten Landschafts- und Vegetationsformen vor (ROWAN 1967, SCHIFTER 1972). Lediglich vegetationsarme Wüstengebiete und sehr dichte Regenwälder (Kongogebiet) werden gemieden.

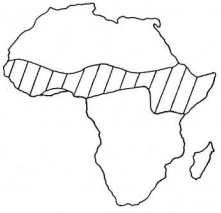


Abb. 1: Das Verbreitungsgebiet des Blaunackenmausvogels *Urocolius macrourus* (nach SCHIFTER 1972).

Bevorzugt werden wechselfeuchte Gebiete, etwa die Dornsavannen oder sommerfeuchte Steppen, Tropen und Subtropen, aber auch lichte Galeriewälder entlang der Flußläufe.
Das Verbreitungsgebiet des Blaunackenmausvogels *Urocolius macrourus* (Abb. 1) erstreckt sich südlich der Sahara und nördlich des zentralafrikanischen Regenwaldgebietes bandförmig vom Senegal bis nach Somalia und über Kenia bis nach Tansania.

Generell halten sie sich hauptsächlich in den „unteren Etagen" der Vegetation, also der Busch- und Gestrüppregion, auf.
Da sich alle Mausvögel vegetarisch von Blüten, Nektar und Früchten ernähren, sind sie auch in ausgesprochenen Kulturlandschaften zu finden.
In der Systematik hat man die Mausvögel einer eigenen Ordnung, den *Coliiformes* zugeordnet. Sie befinden sich in der Nähe der Trogons *(Trogoniformes)*, Nachtschwalben *(Caprimulgiformes)*, Segler *(Apodiformes)* und Kolibris *(Trochiliformes)*. Mit fossilem Material konnte belegt werden, daß es sich bei den Mausvögeln um eine stammesgeschichtlich sehr ursprüngliche Gruppe handelt, da sie sich seit dem Tertiär kaum verändert haben.
Alle Arten sind sehr gesellig und leben während des ganzen Jahres jeweils in Gruppen zusammen.
Umherstreifende Trupps bestehen meist aus 4-8 Vögeln, wobei es sich wohl um Familienverbände handelt. Besonders bei Blaunackenmausvögeln *Urocolius macrourus*, die als geselligste Mausvogelart gelten, sind auch Gesellschaften von über 30 Individuen beobachtet worden. Blaunackenmausvögel führen, mit wechselndem Nahrungsangebot, auch grössere Wanderungen innerhalb ihres Brutgebietes durch.
Alle Mausvogelarten bilden nächtliche Schlaftrauben (Cluster), welche in erster Linie einer sinnvollen Thermoregulation dienen (PRINZINGER 1988); aufgrund der Oberflächenreduktion kühlen die Vögel weniger schnell aus.
Mausvögel besitzen außerdem eine erstaunliche physiologische Fähigkeit: Sie können unter bestimmten Umständen in einen nächtlichen Starreschlaf (= Torpor) fallen, wobei Stoffwechsel und Körpertemperatur auf ein niedriges Niveau eingeregelt werden.
Das gesellige Leben der Mausvögel zeichnet sich durch viele soziale Verhaltensweisen aus; besonders auffallend ist die soziale Gefiederpflege und das Kontaktsitzen (Abb. 2).

Abb. 2: Kontaktsitzen

Bei sozialen Arten, die - wie die Mausvögel - in einem unübersichtlichen Gelände leben, haben Lautäußerungen einen hohen Stellenwert. Sie sind für die Kommunikation und den Zusammenhalt der Gruppe sehr wichtig. Alle Rufe der Mausvögel sind einfach strukturiert, komplizierte Gesänge fehlen.

Interessant ist jedoch die Vielfalt der verschiedenen Rufe und die Frage nach ihrer Funktion im sozialen Leben dieser geselligen Vögel. Die Erstellung des Lautinventars gibt - unter Einbeziehung des Sozialverhaltens - interessante Einblicke in das Leben dieser Tiere.

Material und Methode:

Im Frankfurter Institut werden Blaunackenmausvögel der Unterart *U. macrourus pulcher* Neumann gehalten, sie sind in einer Flugvoliere mit etwa 19 m^2 Grundfläche untergebracht. Die Beobachtungen fanden 1993 von Mai bis November an insgesammt 38 Individuen zu allen Tages- und Nachtzeiten statt. Mit Vorspielversuchen wurde die Reaktion der Vögel auf einzelne Stimmen überprüft.

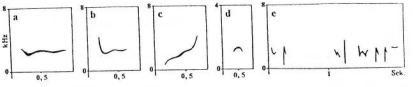
Die Aufnahmen wurden mit einem UHER-Tonband-Gerät (4400) und einem DENON DAT-Recorder (DTR-80P) gemacht. Auch außerhalb der Voliere wurden Aufnahmen gemacht, verwendet wurden dazu eine Styroporbox und eine Schallisolationskammer.

An die verwendeten Geräte gewöhnten sich die Vögel sehr schnell. Die sonagraphische Auswertung der Aufnahmen erfolgte per Computer (AVISOFT-SONAGRAPH für DOS).

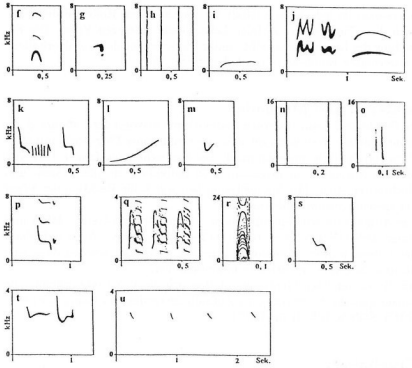
Ergebnisse:

Bei den Blaunackenmausvögeln konnten 21 im Sonagramm distinkte Laute unterschieden, und zu 5 Komplexen zusammengefaßt werden:

Gruppenzusammenhalt:



a : „Stimmfühlung-fern“
b : „Stimmfühlung-nah“
c : „Kontaktruf“
d : „huh-Laut“
e : „Schwätzen“



Agonistisches Verhalten:
f : „Ducken"
g : „Alarm-Flucht"
h : „Drohklacken"
i : „Klagelaut"
j : „Angstschrei"

Balz
k : „Brutstimmungs-Kollern"
l : „Balz-Kontaktruf"
m : „Balz-Pfiff"

Ei-Laute:
n : „Ei-Klacken"
o : „Ei-Ruf"

Brutpflege:
p : „Fütterungsruf"

Juvenlil-Laute:
q : „Bettelruf"
r : „Verlassenheitslaut"
s : „Stimmfühlung-Juvenil"

Cluster-Laute:
t : „Zusammenrückruf"
u : „Cluster-Stimmfühlungsruf"

Ergebnisse und Diskussion:

Die höchsten Anforderungen an eine Biokommunikation werden bei solchen Arten gestellt, die in einem Sozialverband leben.
Aus dem Spektrum der verschiedenen Signale sind akustische Signale, also Lautäußerungen, aus verschiedenen Gründen sehr geeignet: Die Verständigung mit akustischen Signalen ermöglicht zum einen in kurzer Zeit eine große Informationsmenge zu vermitteln. Zum anderen sind akustische Signale unabhängig von Sichtverbindungen.
Sie können also gut in einem unübersichtlichen Gelände verwendet werden. Auch in der Dämmerung und bei Nacht ist eine akustische Kommunikation möglich.
Da Blaunackenmausvögel im Sozialverband leben und sich vorwiegend in der Gestrüpp- und Buschregion aufhalten, wo die Sichtweite oftmals nur einige Meter beträgt, ist ein akustisches Verständigungssystem für sie sinnvoll. Im Nahbereich dagegen können auch Ausdrucksbewegungen (=Körpersprache) beobachtet werden.
Im Folgenden werden exemplarisch einige Lautäußerungen der Blaunakkenmausvögel vorgestellt und diskutiert.

Gruppenzusammenhalt:
Wie schon ROWAN 1967 bei Freilandbeobachtungen feststellen konnte, fliegt ein Mausvogelschwarm bei einer Störung schnell in alle Richtungen auseinander, findet sich aber bald wieder zusammen.
Die Zusammenführung erfolgt dabei hauptsächlich durch Rufe.
Bei den Blaunackenmausvögeln dient vor allem der durchdringende Ruf „Stimmfühlung-fern"
dem akustischen Zusammenhalt der Vögel, er erleichtert vereinzelten Vögeln die Rückkehr zur Gruppe.
In der Flugvoliere konnte ich beobachten, daß nach einer Zerstreuung der Gruppe infolge eines Alarmes dieser Ruf häufig gebraucht wird. Vermutlich ist er für eine Reorganisation des Schwarmes hilfreich.
Stimmfühlungsrufe haben außerdem auch eine wichtige paarinterne Funktion: „Stimmfühlung-nah" wird häufig alternierend von verpaarten Vögeln gerufen (Abb. 3). Erstaunlich dabei ist, daß dies auch dann vorkommt, wenn sich die Vögel ohne Sichtkontakt in getrennten Volieren befinden und auch nach längeren Rufpausen sofort einen Ruf des Partners beantworten. Ein persönliches Kennen der Stimmen ist demnach sehr wahrscheinlich.
Da Vögel ein wesentlich besseres zeitliches Auflösungsvermögen als Men-

schen haben, ist es durchaus möglich, daß auch für uns sehr ähnlich klingende Rufe von ihnen unterschieden werden können. Schon sehr geringe interindividuelle Unterschiede reichen für das gegenseitige Erkennen aus.

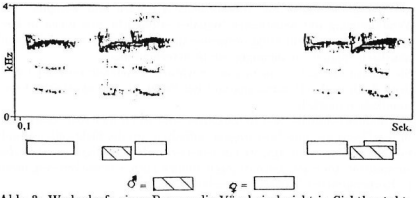


Abb. 3: Wechselrufe eines Paares; die Vögel sind nicht in Sichtkontakt

Wechselsingende Paare sind von vielen afrikanischen Vogelarten bekannt. Auch bei Pinguinen, Kranichen, Reihern, Schwänen, Eulen, Wachteln, Rallen und vielen anderen Arten gibt es solche Beispiele (IMMELMANN 1961). PAYNE (1971) fertigte eine Zusammenstellung von duett- und chorsingenden afrikanischen Vogelarten an; folgende Gattungen wurden aufgeführt: Phasianidae, Numididae, Musophagidae, Cuculidae, Strigidae, Bucerotidae, Capitonidae, Timaliidae, Prinopidae, Laniidae.
PRINZINGER (1982) konnte belegen, daß auch beim Rotrückenmausvogel *Colius castanotus* Duettgesänge auftreten.
Auffallend ist, daß bei nahezu allen diesen Arten kein erkennbarer Geschlechtsdimorphismus auftritt. Wechsel- und Duettgesänge können demnach für die gegenseitige Erkennung von Bedeutung sein.
Betrachtet man die Lebensräume der von PAYNE beschriebenen Arten, so fällt auf, daß es sich vor allem um Bewohner von Trockenzonen mit unregelmäßiger Niederschlagsverteilung oder um Bewohner vegetationsreicher, tropischer Biotope (Regenwaldgebiete) handelt.
Sowohl in trockenen Lebensräumen, wo Brutperioden plötzlich und unregelmäßig eintreten, als auch in den über das Jahr hinweg gleichförmigen Lebensbedingungen der tropischen Regenwälder ist eine Synchronisation der Fortpflanzungsstimmung verpaarter Individuen von großer Bedeutung.

Vermutlich steht das hochentwickelte Sozialverhalten der geselligen Mausvögel im Zusammenhang mit der Besiedlung von Trockengebieten. Aufgrund des unregelmäßigen Klimaverlaufs ist es von Vorteil, wenn sich die Vögel sofort bei Beginn günstiger Brutbedingungen durch Stimmungsübertragung gegenseitig stimulieren und somit eventuell auch die Gonadenentwicklung beeinflussen. Der Bruterfolg gemeinsam nistender Arten ist in solchen Lebensräumen hoch.
Akustische Schlüsselreize können nicht nur paarintern, sondern auch innerhalb der Mitglieder eines Sozialverbandes wirken. Auf diese Weise kann sich bei günstigen Umweltbedingungen die Brutstimmung schnell in der Gruppe ausbreiten.
Da Mausvögel ein sehr ausgeprägtes Kontaktverhalten haben und oft auf Federkontakt beieinandersitzen (Abb. 2), kommt auch der Aggressionshemmung eine wichtige Bedeutung zu. Neben der sozialen Gefiederpflege scheinen in diesem Zusammenhang vor allem die beiden Lautäußerungen „Kontaktruf“ und „Schwätzen“ von Bedeutung zu sein.

Alarmrufe:

Auch die Ausbildung eines Alarmsystems hat im Sozialverband entscheidende Vorteile, denn durch ein aufmerksames Individuum kann die ganze Gruppe gewarnt werden.
Die soziale Lebensweise der Blaunackenmausvögel macht es zum Beispiel möglich, daß ein Vogel die Rolle des „Wächters“ übernimmt, während die Gruppenmitglieder in Ruhe anderen Tätigkeiten wie Fressen oder Baden nachgehen können.
Bei den Blaunackenmausvögeln können 3 Alarmrufe unterschieden werden: „Ducken“, „Alarm-Flucht“ und der „Angstschrei“.

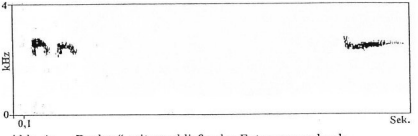


Abb. 4: „Ducken“ mit anschließender Entwarnung durch „Stimmfühlung-nah“-Rufe.

Auf den Ruf „Ducken“ hin verharren brütende Vögel regungslos in der „Hab-Acht-Stellung“, Nestlinge hören auf zu betteln und drücken sich tief in die Nestmulde. Erst nach „Entwarnungsrufen“ normalisiert sich die Lage wieder (Abb. 4).
Anhand von Vorspielversuchen konnte ich feststellen, daß Blaunackenmausvögel auch auf artfremde Warnrufe reagieren.
Von Mausvögeln ist bekannt, daß sie zeitweise gemischte Schwärme bilden (z.B. Brillen- und Blaunackenmausvögel), um sich gemeinsam bei Futterpflanzen einzufinden (ROWAN), außerdem vergesellschaften sie sich gelegentlich mit Webervögeln (*Plocceidae*) und Elsterchen (*Spermestes*). Es liegt deshalb die Annahme nahe, daß ein interspezifisches Verstehen von Alarmrufen einen unmittelbaren Nutzen hat.
Ein stark ausgeprägtes Drohverhalten kann bei brütenden Vögeln beobachtet werden:

Abb. 5: Drohhaltung eines brütenden Vogels

Das Aufrichten, Gefiedersträuben und Schnabelöffnen ist eine typische Imponiergeste. Dieses optische Drohen wird durch die Lautäußerungen „Drohklacken“ und den „Klagelaut“ unterstützt.

Folgendes Sonagramm zeigt die typische Folge von Lautäußerungen eines drohenden Blaunackenmausvogels:

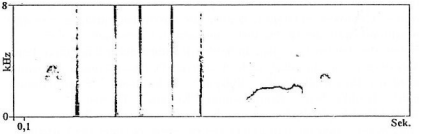


Abb. 6: Typische Elemente des Drohens: „Ducken“, „Drohklacken“ und „Klagelaut“

Nach einem „Ducken“ ist „Drohklacken“ (5x) und im Anschluß der Klagelaut zu erkennen, die Sequenz endet mit einem schwachen „Ducken“. Generell ist bei Vögeln das Drohen häufiger als der Kampf, da es weniger Energie kostet und die Verletzungsgefahr wesentlich geringer ist. An der Stelle des physischen Kampfes treten optische und akustische Auseinandersetzungen.

Balzrufe:
Während der „Hüpfbalz“, bei der die Mausvogelmännchen tischtennisballartig auf der Stelle hüpfen, treten die unterschiedlichsten Lautäußerungen auf.

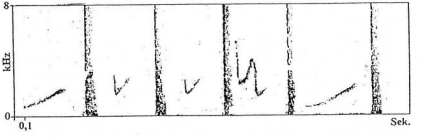


Abb. 7: Kombination verschiedener Rufe während der „Hüpfbalz“

Wie im Sonagramm der Abbildung 7 zu erkennen, erfolgen diese Rufe „im Sprung", also jeweils nach dem Abstoßen (im Sonagramm als Balken erkennbar) vom Untergrund. Da sich die Vögel jeweils gut federnde Balzplätze aussuchen (Äste, Gitter) und durch das Hüpfen auffällig rhythmische Geräusche entstehen, können die durch das Springen hervorgebrachten Geräusche zu den Instrumentallauten gerechnet werden.
Neben den beiden typischen Balzrufen kommen außerdem einige Lautäußerungen vor, die sonst auch in anderen Funktionskreisen verwendet werden („Balz-Kontaktruf", „Balzpfiff", „Schwätzen", „Stimmfühlungnah", „Drohklacken", „Brutstimmungs-Kollern", „Ducken").
TINBERGEN (1952) bezeichnet die Balz als eine ritualisierte Summe von Sexual-, Angriffs- und Fluchttrieben, wobei beinahe alle Verhaltensweisen aus dem Leben eines Tieres durch schrittweise Ritualisierung in den Funktionskreis der „Balz"aufgenommen werden.
Aus dieser Perspektive wird verständlich, warum im Funktionskreis der Balz derart vielfältige Lautäußerungen vorkommen.

Ei-Laute:
Ab dem 9. Tag nach dem Legen, bzw. 2-3 Tage vor dem Schlupf, kann man aus einigen Eiern der Blaunackenmausvögel leise, aneinandergereihte „Klick"-Laute (=„Ei-Klicken") vernehmen. Manchmal ist einen Tag vor dem Schlüpfen auch ein leiser, kurzer Ruf (=„Ei-Ruf") zu hören, der akustisch deutlich von „Klick"-Lauten unterschieden werden kann.
Laute aus Eiern sind von vielen Vogelarten bekannt. Gut untersucht wurde sie v.a. bei Nestflüchtern, deren Küken aus einer Brut fast gleichzeitig schlüpfen, obwohl die Eier in einem Abstand von etwa 24 Stunden gelegt werden.
VINCE (1964) konnte nachweisen, daß bei einigen Arten durch das Ei-Klicken die Entwicklung jüngerer Küken beschleunigt und der Schlupf älterer Küken verzögert wird.
Bei Blaunackenmausvögeln ist eine solche Bedeutung der Eilaute unwahrscheinlich, da die 2-3 Küken einer Brut in den meisten Fällen jeweils mit einem Tag Abstand schlüpfen.Vermutlich liegt bei ihnen die Bedeutung der Eilaute vielmehr darin, dem brütenden Vogel den baldigen Schlupf anzukündigen.
Der Altvogel wird sozusagen darauf vorbereitet, daß seine Küken bald schlüpfen. Diese „Ankündigung" ist sinnvoll, da das Verhalten des Adulten schnell der neuen Situation gerecht werden muß. Nach der eher

geruhsamen Brutzeit müssen „plötzlich" Küken versorgt werden. Die benötigen viel Futter, das Nest muß saubergehalten werden, etc. .
Die Bebrütungs- und Nestlingszeit der Blaunackenmausvögel ist relativ kurz (sie beträgt jeweils nur 11-12 Tage). Da bei dem „Ei-Ruf" bereits eine Betonung bestimmter Frequenzen zu erkennen ist, können Mausvogel-Eltern die Stimme ihrer Jungen vermutlich schon früh individuell kennenlernen.
Gerade bei Arten die - wie die Mausvögel - Gruppenbruten durchführen und deren Kommunikation in erster Linie auf akustischen Signalen beruht, ist ein frühzeitiges persönliches Erkennen wichtig.

Lautäußerungen der Jungvögel:
Bereits kurz nachdem die altricialen Küken geschlüpft sind, können sie schwache „Bettelrufe" in der typischen Bettelhaltung von sich geben.
Innerhalb der nächsten 3 Lebenstage werden diese Lautäußerungen intensiver, so daß sie ab dem 4. Lebenstag in ihrer charakteristisch-prägnanten Form zu hören sind.
Auch nach dem Verlassen des Nestes geben die Jungen diese Laute noch mindestens 1-2 Wochen von sich, allerdings treten die akustischen Bettelsignale immer mehr zugunsten optischer Signale zurück, (etwa Sperren, Kopf in den Nacken beugen und Flügelzittern). Manchmal können sporadisch auch noch in der 4. und 5. Lebenswoche „Bettelrufe" verwendet werden.
Das aus dem Bettelverhalten abgeleitete, ritualisierte Balzbetteln adulter Weibchen besteht nur noch aus Ausdrucksbewegungen.
Eine weitere Lautäußerung, die schon früh zutagetritt, ist der „Verlassenheitslaut". Die Jungen beginnen oft damit, wenn man sie aus dem Nest entnimmt. Auch von älteren Jungvögeln, die zwar noch nicht flugfähig sind, sich aber schon kletternd vom Nest entfernen, ist dieser Ruf zu hören.

Bettel- und Verlassenheitslaute haben einige Gemeinsamkeiten:
Sie sind kurz und prägnant, haben ein sehr breites Frequenzspektrum, werden schnell aneinandergereiht und können gut lokalisiert werden. Sie können somit auch als „Standortlaute" fungieren.
Die gute Ortungsmöglichkeit solcher Laute kann dadurch begründet werden, daß Säuger und Vögel Klänge durch einen binauralen Vergleich der Phasen-, Intensitäts- und Ankunftszeitdifferenz lokalisieren. Die Struk-

tur der „Standortlaute" ermöglicht alle 3 Unterscheidungsmethoden:
Die Lautäußerungen haben sowohl tiefe Frequenzen, mit denen die Messung der Phasendifferenz gut möglich ist, als auch hohe Frequenzen, welche meßbare Intensitätsdifferenzen ermöglichen.
Außerdem sind die Rufe kurz und werden oft wiederholt, wodurch eine Differenzierung der Ankunftszeit erleichtert wird. Die Ermittlung der Zeitdifferenz ist bei allen Frequenzen gut möglich, sofern die Rufe kurz sind.
Die Elternvögel können also auch in dichter Vegetation zielgerichtet ihre rufenden Jungen aufsuchen.

Cluster-Laute:
Das ganze Jahr hindurch beginnen Mausvögel in der frühen Abenddämmerung damit, sich zu Schlafgemeinschaften (Abb. 8) zusammenzufinden.

Abb. 8: Nächtliches Cluster aus mehreren Tieren

Diese abendlichen Cluster entstehen, indem sich zuerst 2-3 Vögel zusammentun. Nach und nach gesellen sich weitere Gruppenmitglieder hinzu. Gelegentlich sind aus dem Cluster die Rufe „Stimmfühlung-nah" und der „Zusammenrück-Ruf" zu hören. Oftmals nähert sich ein neuer Vogel im

Anschluß an den „Zusammenrück-Ruf" der bereits bestehenden Gruppe. Vermutlich koordiniert dieser Ruf die Zusammenfindung der Schwarmmitglieder. Er wird solange gebraucht, bis die komplette Gruppe zusammengefunden hat. (Während der Brutzeit bleiben die brütenden Vögel allerdings auf dem Nest zurück.)
Es kann auch vorkommen, daß die Cluster-Bildung verzögert wird. Beispielsweise aufgrund von „Flucht-Alarm"-Rufen, welche die bereits kontaktsitzende Gruppe zum Auseinanderfliegen veranlaßt.
Nach einer solchen Situation sind vermehrt „Stimmfühlungs-Rufe" zu hören. Der Zusammenfindungsprozeß beginnt aufs neue, bis sich schließlich alle Gruppenmitglieder „zusammengerottet" haben.
Die ganze Nacht hindurch können aus dem Cluster - von Zeit zu Zeit - sehr leise „Cluster-Stimmfühlungsrufe" vernommen werden. Eventuell hat dieser Ruf eine Beschwichtigungsfunktion, denn besonders bei eng zusammensitzenden Vögeln müssen Aggressionen untereinander vermieden, bzw. sublimiert werden.
Auch die in der Anfangsphase der Cluster-Bildung zu beobachtenden Gefiederpflege-Handlungen können als Beschwichtigungshandlung verstanden werden.
In diesem Zusammenhang ist auch das Verhalten eines neu zur Gruppe kommenden Vogels, der die Gruppe nicht direkt anfliegt, interessant. Sollte er es doch tun, zerstreut sich das Cluster meistens sofort, da der direkte Anflug als Angriff verstanden wird.
Zusammenrücklaute kommen bei etlichen Arten vor, die auf Federkontakt schlafen, nach THIELCKE (1970) beispielsweise bei Bienenfressern, Dorngras mücken, Wintergoldhähnchen, Schwanzmeisen, Garten- und Waldbaumläufern.

Zusammenhänge zwischen Lautäußerungen und Lebensraum:
Die Beschaffenheit des Habitats ist entscheidend für die Übertragung von akustischen Signalen. MORTON (1975) und CHAPPUIS (1971) konnten als erste zeigen, daß die Lautäußerungen der Vögel mit der Habitatstruktur korreliert ist. Die beiden Autoren stellen fest, daß die typischen Laute von Vögeln in Tropenwäldern viele reine, niederfrequente Pfiffe enthalten, während die der graslandbewohnenden Tiere voller komplizierter Triller sind. MORTON stellte die Hypothese auf, daß die Lautäußerungen zur Überbrückung einer größtmöglichen Entfernung gestaltet seien. Die unterschiedliche Ausprägung der Laute steht in Beziehung zur unterschiedlichen Dämpfung in den Habitaten.

Die Frequenz 2 kHz weist in Waldgebieten eine besonders große Reichweite auf, Waldvögel nutzen diesen Bereich als „Frequenzfenster". Die Schallausbreitung wird von etlichen Faktoren beeinflußt, z.B. von der Geländestruktur, von Luftbewegungen, von der Luftfeuchtigkeit und vom Belaubungszustand der Bäume. Die typischen Lautäußerungen von Waldbewohnern sind deshalb tieffrequent und ohne komplizierte Triller. Auch bei den Blaunackenmausvögeln sind Zusammenhänge zwischen den Lautäußerungen und dem Lebensraum zu erkennen. Viele der Rufe aus ihrem Lautinventar sind aufgrund ihrer Struktur charakteristisch für vegetationsreiche Gebiete, etwa die charakteristischen „Stimmfühlungfern"-Rufe: Ihre Frequenz liegt zwischen 2500 und 3000 kHz. Diese relativ tiefen, einfach strukturierten Elemente haben (laut MORTON) in dem vegetationsreichen Habitat dieser Vögel (Strauch- und Gestrüppregion) eine große Reichweite. Der Gruppenzusammenhalt, auch in dichter Vegetation, wird somit erleichtert. Es gibt aber auch kompliziertere Lautäußerungen, mit z.T. weiten Frequenzspektren, beispielsweise das „Brutstimmungs-Kollern", oder das „Schwätzen". Diese Lautäußerungen erfahren im Lebensraum der Blaunackenmausvögel aufgrund ihrer Struktur - zumindest über größere Distanzen - eine starke Dämpfung, bzw. Verfälschung. Da diese Laute jedoch im Nahbereich gebraucht werden, bleibt die Qualität dieser akustischen Signale erhalten.

Danksagung:
Ich danke Herrn Prof. Dr. Roland Prinzinger für die Ermöglichung dieser Arbeit.

Literatur:

BETTS, F. N. (1965): Resident Breeding Birds of Southwest Kenya. - Ibis 108: 513-530.
CHAPPUIS, C. (1971): Un Example de l'Influence du Milieu sur les Emissions Vocales des Oisseax. - Terre Vie 25: 183-202.
IMMELMANN, K. (1961): Beiträge zur Biologie und Ethologie australischer Honigfresser (*Meliphagidae*). - J. Orn.102: 164-207.
MCLEAN, G. L. (1993): Roberts' Birds of Southern Africa. - John Voelcker Bird Book Fund.
MORTON, E. S. (1975): Ecological Sources of Selection on Avian Sounds. - Amer. Natur.109: 17-34.
PAYNE, R. B. (1971): Duetting and Chorus Singing in African Birds.- Ostrich Suppl.9: 125-146.

PRINZINGER, R. (1982): Gesangsduett beim Rotrückenmausvogel *(Colius castanotus)*. - J. Orn. 123: 323.
PRINZINGER, R. (1988): Energy Metabolism, Body-Temperature and Breathing Parameters at Nontorpid Blue-Naped Mousebirds *(Urocolius macrourus)*. - J. Comp. Physiol.127: 801-806.
PRINZINGER, R. (1990): Thermoregulation bei Vögeln. 1. Thermoregulatorische Verhaltensweisen. - Luscinia 46: 255-302.
ROWAN, M. K. (1967): A study of the Colies of southern Africa. - Ostrich 38: 63-115.
SCHIFTER, H. (1972): Die Mausvögel. - Neue Brehm Bücherei 459. A.Ziemsen-Verlag, Wittenberg-Lutherstadt.
THIELKE, G. (1970): Die sozialen Funktionen der Vogelstimmen. - Die Vogelwarte 25: 204-229.
TINBERGEN, N. (1952): "Derived" activities: Their Causation, Biological Significanca, Origin and Emancipation. - Quart.Rev.Biol. 27: 1-32.
VINCE, M. (1964): Social facilitation of hatching in the Bobwhite Quail. - Anim. Behaviour 12: 531-534.
WHITE, G. (1789): The Natural History and Antiquities of Selborne, in the Country of Southampton. London.

Anschrift der Verfasserin:
Evi Abt
Bruderhofstraße 5
60388 Frankfurt/Main

LUSCINIA 48 | Seite 33-54 | Frankfurt/Main 1995

Vogelbruten auf Freileitungsmasten
Eine Kurzübersicht

Breeding on towers for overhead lines
A short review

von Roland PRINZINGER, Christiane FINKE und Rudolf ORTLIEB

Zusammenfassung
PRINZINGER R., FINKE C. & ORTLIEB R. (1995): Vogelbruten auf Freileitungsmasten. Eine Kurzübersicht. - LUSCINIA 48, 1995:
- Das Brüten auf Strommasten ist bei Vögeln zwar kein häufiges aber dennoch ein regelmäßiges Verhalten.
- Vor allem Großvögel (Kleinvögel eventuell oft übersehen?) ab Dohlengröße findet man als Brutvögel. Am häufigsten sind Rabenartige und Greifvögel. Bisher sind in Mitteleuropa rund 20 Arten brütend auf Strommasten nachgewiesen (publiziert) worden.
- Im mitteleuropäischen Raum sind die verschiedensten Mastentypen als Brutplatz benutzt worden. Eine besondere Präferenz ist nicht zu erkennen. - Die Nester befinden sich auf Querträgern und auf der Spitze bzw. im Mastschaft selbst.
- Mastenbruten kommen sowohl in Regionen mit einem Mangel an geeigneten natürlichen Brutmöglichkeiten vor, als auch in Gebieten, wo unmittelbar neben den Masten optimale Baumbrutplätze zur Verfügung stehen. Hier werden z.T. die Hochspannungsmasten deutlich bevorzugt.
- Aus folgenden Gründen könnten Masten gute Brutbedingungen liefern: Sie sind sehr hoch und damit sicher; sie bieten durch ihren festen Bau stabilen Halt für Nestunterlagen; sie bieten durch ihr „regelmäßiges Verteiltsein" optimale Möglichkeiten gleichwertige Brutplätze über einen weiten räumlichen Bereich zu streuen (gleichmäßige Revierverteilung).
- Strommasten können durch Stromschlaggefahr und mechanische Verletzungen eine große Gefahr für darauf brütende Vogelarten darstellen.
- Strommasten könnten durch einfache und preiswerte Vorkehrungen (z.B. Nistunterlagen, Anbringen von Nistkästen aller Art) mithelfen, für einige Vogelarten das Nistplatzangebot wesentlich zu verbessern (vgl. Storch und Fischadler).

Summary
PRINZINGER R., FINKE C. & ORTLIEB R. (1995): Breeding on towers for overhead lines. A short review. - LUSCINIA 48, 1995:
- Breeding on towers is a regular but no common behaviour in birds.
- Especially larger birds like crows, raptors and storks are found breeding up there. Smaller birds are not reported, but are possibly overlooked. So far about 20 species were observed breeding on towers in Central Europe.
- In Central Europe birds occupy different kinds of towers. No particular preference was observed.
- The nests can be placed on the crossarms, the top and also in the tronk of the towers.
- Breeding on these towers occurs both in territories with a lack of natural breeding sites and in territories with sufficient natural breeding sites. It sometimes seems that birds prefer breeding on towers to breeding in trees. A few reasons are stated below: towers are very high constructions, so that nesting there can be safer. The solid construction of the towers gives the nest a stable hold. The symmetrical distribution of these towers offers the birds identical breeding sites over an extensive area.
- On the other hand towers can be very dangerous for breeding birds. The sharp edges of the metal constructions can cause serious wounds, and the high voltage is a deadly risk. To prevent injuries in a simple and inexpensive way, special nesting boxes or bases can be provided that keep birds away from sharp edges and conductors. This measure can help to improve the number of nesting sites for some bird species.

1. Einleitung

Über die Auswirkungen von Freileitungen auf die Landschaft und Tierwelt gibt es eine große Zahl von Einzelpublikationen und auch zusammenfassende Reviews (siehe z.B. „Verdrahtung der Landschaft: Auswirkungen auf die Vogelwelt"; Ökologie der Vögel, Ecology of Birds, Band 2, Sonderheft 1980). Vor allem durch Stromschlag, aber auch durch rein mechanische Verletzungen durch Anflug verlieren viele Vögel ihr Leben. Die Stromindustrie hat teilweise eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um entsprechend gefährliche Masten/Leitungen zu entschärfen, die aber in der Summe noch nicht ausreichen. Neben diesen Aspekten wird seit neuester Zeit auch wieder über den Einfluß elektrischer Felder, die von Hochspannungsleitungen ausgehen, auf die Vogel- und die übrige Tierwelt diskutiert. Bei Vögeln vermutet man nicht zuletzt einen negativen Einfluß bei der Entwicklung von Orientierungssystemen. Hierüber ist allerdings noch extrem wenig bekannt und auch publiziert (Prof. Dr. W. WILTSCHKO, mdl. Mitteilung).
Wenig weiß man bisher auch über eventuell „positive Nutzen", die vor allem die Masten für die Vogelwelt haben können. Eine Reihe von Vogelarten benützen diese „künstlichen Bäume" offenbar gerne als Ersatzbrutplätze. Dies ist zwar schon lange bekannt, wurde aber bisher - soweit wir es übersehen können - nie zusammenfassend dargestellt. Dies zu tun, war Sinn und Zweck der vorliegenden Arbeit.

2. Material und Methode

Grundlage der Übersicht war das „Handbuch der Vögel Mitteleuropas" (12 Bände, 1966-1991; GLUTZ v. BLOTZHEIM et al.). In dieser umfangreichen Zusammenstellung, die viele tausend Literaturstellen berücksichtigt, waren vor allem grundlegende Übersichten zu erwarten (Frage: Bei welchen Vögeln ist Strommastbrüten zu erwarten bzw. nachgewiesen?). Diese Daten werden in der Darstellung nicht getrennt mit Zitat belegt. Das Handbuch umfaßt - wie schon sein Namen aussagt - praktisch den gesamten mitteleuropäischen Raum, der auch die örtliche Abgrenzung der vorliegenden Arbeit darstellt.
Die Handbuchdaten wurden durch eine gründliche, mehrtägige Literaturrecherche an der Vogelwarte Radolfzell und in der Senckenbergbibliothek in Frankfurt ergänzt. Sie umfaßte die gesamten wichtigen und zugänglichen ornithologischen Zeitschriften und Avifaunen von etwa 1945 (und z.T. auch früher) bis zum jetzigen Zeitpunkt. Da bisher - wie bereits erwähnt - eine Zusammenstellung der entsprechenden Literatur fehlt, ist die vorliegende Arbeit somit der erste Review über dieses Thema.
In der Regel bestehen die Publikationen nur aus kurzen Beobachtungsmitteilungen, ohne daß im Detail auf Besonderheiten eingegangen würde. Der Natur der Sache entsprechend wurde von den Ornithologen zudem bevorzugt nur über das Brüten von besonderen Vögeln (seltenen, auffallenden etc.) berichtet. So kommt es z.B., daß von Krähen relativ wenige unmittelbare Berichte vorliegen. Oft kann man nur aus einem Nebensatz erfahren, daß z.B. ein strommastbrütender Baumfalke ein altes Nest einer Saatkrähe benützte.
Der Tatbestand der Saatkrähenbrut wäre wahrscheinlich als nicht berichtenswert angesehen worden und ist so nur im Zusammenhang mit dem Baumfalken „nebenher" publiziert worden. Solche Aspekte sind bei der Beurteilung des Artenspektrums baumbrütender Arten wichtig. Es ist davon auszugehen, daß die überwiegende Zahl bzw. beinahe alle Greifvögel ihren Horst auf alten Raben-/Krähennestern angelegt haben. Die vorliegende Darstellung beschränkt sich - wie bereits erwähnt - auf den mitteleuropäischen Raum, wobei einige Beispiele z.T. auch aus Übersee zur Ergänzung mitangeführt werden.

Wir haben die folgende Aufstellung kurz und prägnant gehalten und versucht, nicht mehr hinein zu interpretieren, als die Daten hergeben. Deshalb wurde auch nicht im Detail auf die Lage und Form der Nester analytisch eingegangen. Bei den einzelnen Vogelarten ist meist nur beschrieben, wo und wie die Nester gebaut wurden.
Das Hauptziel der Arbeit sollte eine einfache Istzustands-Darstellung sein.

3. Vogelarten ohne bisher publizierte (nachgewiesene) Strommastbruten

Folgende Vogelarten (im Handbuch behandelte Arten) sind potentielle Strommastbrüter (Größe, vergleichbare Arten brüten auf Masten, in anderen Ländern auf Masten brütend etc.) ohne daß entsprechende Nachweise (bisher) bei uns publiziert wurden:

Wespenbussard	-	*Pernis apivorus*
Schwalbenweihe	-	*Elanoides forficatus*
Gleitaar	-	*Elanus caeruleus*
Bindenseeadler	-	*Haliaeetus leucoryphus*
Seeadler	-	*Haliaeetus albicilla*
Bartgeier	-	*Gypaetus barbatus*
Schmutzgeier	-	*Neophron percnopterus*
Gänsegeier	-	*Gyps fulvus*
Mönchsgeier	-	*Aegypius monachus*
Schlangenadler	-	*Circaetus gallicus*
Rohrweihe	-	*Circus aeruginosus**
Kornweihe	-	*Circus cyaneus**
Steppenweihe	-	*Circus macrourus**
Wiesenweihe	-	*Circus pygargus**
Kurzfangsperber	-	*Accipiter brevipes*
Sperber	-	*Accipiter nisus*
Habicht	-	*Accipiter gentilis*
Rauhfußbussard	-	*Buteus lagopus*
Adlerbussard	-	*Buteo rufinus*
Schreiadler	-	*Aquila pomarina*
Schelladler	-	*Aquila clanga*
Steppenadler	-	*Aquila rapax*
Steinadler	-	*Aquila chrysaetos*

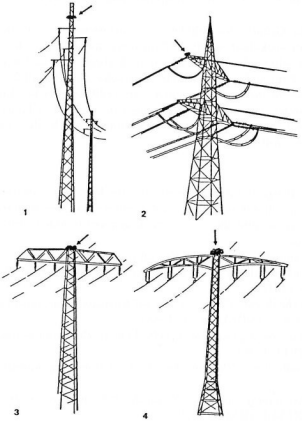
Habichtsadler	-	*Hieraaetus fasciatus*
Zwergadler	-	*Hieraaetus pennatus*
Rötelfalke	-	*Falco naumanni*
Rotfußfalke	-	*Falco vespertinus*
Merlin	-	*Falco columbarius*
Feldeggsfalke	-	*Falco biarmicus*
Würgfalke	-	*Falco cherrug*
Jagdfalke	-	*Falco rusticolus*
Wanderfalke	-	*Falco peregrinus*

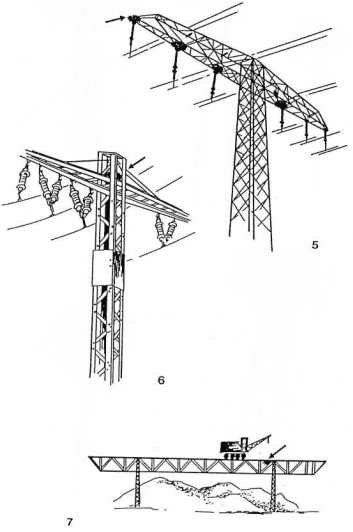
(* Bodenbrüter; Mastenbruten sehr unwahrscheinlich; allerdings wurden andere Bodenbrüter schon mastenbrütend gefunden).

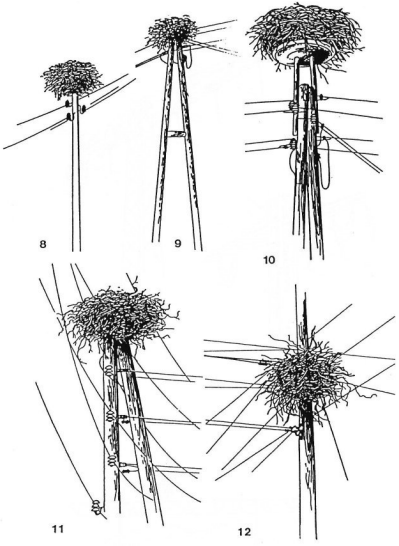
Über die Gründe des Fehlens von Nachweisen hier in unserer Region kann nur spekuliert werden. Zum einen handelt es sich natürlich z.T. um sehr seltene Arten, von denen auch übrige Brutnachweise kaum vorliegen. Zum anderen sind viele Nachweise auch Zufallsbeobachtungen, die vielleicht die eine oder andere Art trifft oder nicht. Eine Reihe der aufgelisteten Arten brütet allerdings zum Beispiel in Israel und einigen anderen Ländern durchaus auf Strommasten (z.B. die Geierarten und einige der Adlerarten).

Abb.1: Beispiele für Neststandorte. Im folgenden werden zur Illustration einige charakteristische Neststandorte auf Masten dargestellt. Das Literaturzitat gibt an, wo die dazu gehörende nähere Beschreibung zu finden ist.
Some examples for nesting sites on towers.
1 Rabenkrähenhorst *(Corvus corone corone)* auf einem Strommast (AMANN 1949).
2 Kolkrabenhorst *(Corvus corax)* auf Hochspannungsmast (FARKASCHOVSKY u. STADELMANN 1988).
3 Fischadlernest *(Pandion halietus)* auf Hochspannungsmast (RÜPPELL 1938).
4 Fischadlerhorst *(Pandion halietus)* auf Hochspannungsmast (HEMKE 1987).
5 Hochspannungsmast mit Saakrähenkolonie *(Corvus frugilegus)* nach SCHÖNFELD (HEISE 1970).
6 Elsternnest *(Pica pica)* in Mast der Bundesbahn (SCHÜCKING 1991).

7 Brutplatz einer Waldohreule *(Asio otus)* in Gelsenkirchen 1986 in einem alten Krähennest *(Corvus c. corone)* auf einem Baukran (HAMANN 1987).
8 Storchennest *(Ciconia ciconia)* auf einem Holzmast (ZUPPKE 1975).
9 Storchennest *(Ciconia ciconia)* auf einem Holzmast (ZUPPKE 1975).
10 Storchennest *(Ciconia ciconia)* auf künstlicher Plattform (ZUPPKE 1971).
11 Storchennest *(Ciconia ciconia)* auf einem Holzmast (ZUPPKE 1975).
12 Elsternnest *(Pica pica)* auf Holzmast (HIRSCHI 1986).







4. Vogelarten mit publizierten (nachgewiesenen) Strommastbruten

Im folgenden werden die einzelnen Arten kurz vorgestellt und generell auf ihr Brüten auf Strommasten eingegangen. Z. T. wird auch kurz der normale Brutstandort beschrieben, weil er einen Einblick in die normalen Ansprüche der Art gibt. Am Ende jeder Artbeschreibung ist die Literatur angegeben, in der das Mastenbrüten beschrieben ist. Nicht im Anhang aufgeführte Literatur wird im Text i.d.R. bibliographisch vollständig zitiert.

Artenbeschreibung:

Fischadler - *Pandion haliaetus*

Normaler Neststand: auf Wipfeln von Überhältern (bes. Kiefern...) in oder am Rande ausgedehnter Wälder, mit Vorliebe auf alten, trockenen Bäumen. Selten werden alte Horste von Seeadler, Schwarzmilan, Habicht u.a., neuerdings auch in Mitteleuropa Horstunterlagen und Kunsthorste angenommen. Da und dort werden Horste auf Hochspannungsmasten angelegt (in der ehemaligen DDR 1960 12 von insg. 66 Horsten, allein im Müritzgebiet 14 von 20; MOLL 1967), öfter sogar in der Nähe menschlicher Siedlungen oder häufig befahrener Straßen. Felsenhorste sind in Mittel-, Nord- und Osteuropa sehr selten (Traunsee/Österreich und an der Sieg bei Wissen/Kr. Altenkirchen, Rheinland-Pfalz; R. v. Österreich l.c. bzw. Suffrian, J.B. Ver. Naturkd. Herzogtum Nassau 3, 1846), im Mittelmeerraum, auf den Kanaren, Kapverden und am Roten Meer aber fast die Regel. Horststandorte auf Masten sind also nicht selten! REGLER (1948) fand an der Müritz von 14 Masten 12 mit Horsten (auch Schwarzmilan und Rotmilan) besetzt. In Florida brütet der größte Teil der Population auf künstlich errichteten „Strommasten" zum Schutz der richtigen Strommasten (Abb. 1.3 und 1.4)! HEMKE (1987) gibt ein Beispiel, wie eine Nestunterlage auf einem Hochspannungsmast für diese Art aussehen könnte. Er analysiert auch genau, welche Vorteile Masthorste haben: Vor allem ist die Chance, daß das Nest herabbricht, hier relativ gering. Auch der Bruterfolg (bezogen auf 84 Mastbrüter) ist kaum geringer als bei Baumbrütern (70 Bp). Insgesamt haben Mastbrüter aber bessere Brutbedingungen als Baumbrüter, womit auch das stete Ansteigen dieser Horstanlage zu erklären wäre. Während 1945 noch keine Mastbrut bekannt war, brütet heutzutage der überwiegende Teil der Population auf Strommasten. Deshalb wird die Ansiedlung im Raum Mecklenburg auch gefördert (KLAFS 1987).

(REGLER 1948, FEILER 1983, RÜPPELL 1938, HEMLE 1987, REMMERT 1951, PEHLKE 1968, HAUFF & KÖHLER 1991, KLAFS 1987)

Schwarzmilan - *Milvus migrans*
Normaler Horststand: Von Bedeutung ist der von oben freie Anflug zum Horst, daher befindet sich der Horst häufig auf höheren, den übrigen Bestand dominierenden Bäumen, an bewaldeten Steilhängen oder Waldrändern, gelegentlich auch auf einzelstehenden Bäumen oder Baumgruppen (Baumart - untergeordnete Rolle, je nach Waldgesellschaft verschieden). Gerne werden auch alte, von oben erreichbare Horste von Greifvögeln, Rabenvögeln und Eichhörnchen übernommen. An felsigen Steilhängen nicht selten am Boden: am Fuß von überhängenden Bäumen, in Stockausschlägen, Felsspalten- oder nischen. Ausnahmsweise aber regelmäßig auch Nester auf Hochspannungsmasten. Dabei werden meist Horste der Raben- bzw. Nebelkrähe (Saatkrähe) übernommen; z.T. sogar schon brütende Krähen vertrieben. Manchmal mehrere Jahre im gleichen Masthorst. Siehe auch Fischadler.
(REGLER 1948, THÖNEN 1962, SCHARBERT 1981)

Rotmilan - *Milvus milvus*
Einige Nachweise auch direkt neben Baumreihen in freier Feldflur; vermutlich bei sehr hohem Allgemeinbestand und fehlenden übrigen Brutmöglichkeiten. Siehe auch Fischadler.
Insgesamt sehr wenige Nachweise in der Literatur. Eigene, unpublizierte Beobachtungen aus Oberschwaben. Danach vermutlich häufiger auf Spannungsmasten brütend.
(SCHULTZ 1989, REGLER 1948)

Mäusebussard - *Buteo buteo*
Der Horst steht i. d. R. auf Bäumen, ausnahmsweise auch auf Hecken und Büschen, auf Gittermasten, Streuehaufen, Hochsitzen, knapp über oder am Boden, gebietsweise (in Mitteleuropa selten) auch in Felswänden (REMMERT 1951). Eine Reihe von Nachweisen auf Strommasten aus Mitteleuropa. Im Kreis Eisleben 4 Bruten 1974/75 auf Querträgern z.T. in unmittelbarer Nähe von Rabenkrähen, die vermutlich die Nester erbaut hatten. Insgesamt für diese Massenart relativ wenige publizierte Nachweise!
(REMMERT 1951, BUSCHE 1992, ORTLIEB 1977)

Kaiseradler - *Aquila heliaca*
Im westlichen, steppenartigen Wolgadelta fand L. ZIER (mdl. Mittlg., Fotobelege mit Altvögeln im Nest) 1 km voneinander entfernt 2 besetzte Nester Mitte Mai 1991. Das Gebiet ist reich an Zieseln; Bäume fehlen. An gleicher Stelle wurde ein Nest des Steppenadlers *Aquila nipalensis* direkt auf dem Boden gefunden.

Turmfalke - *Falco tinnunculus*
Normaler Neststandort: Vielseitiger Baum-, Felsen- und Gebäudebrüter; Nester sowohl offen als auch in Höhlen und Halbhöhlen. Baumhorste finden sich in isolierten Bäumen, kleinen Gehölzen oder am Rand größerer Wälder in ausgefaulten Astlöchern u. a. Höhlungen sowie frei in alten Nestern von Rabenvögeln, Tauben, Greifvögeln, Reihern und Eichhörnchen (Nester auf Koniferen werden gebietsweise Laubbäumen vorgezogen).
Felsennester befinden sich auf Bändern und Gesimsen, in Nischen oder Höhlungen sowohl im Gebirge als auch im Tiefland. Gebäudebruten finden sich vor allem an hochragenden Bauten, isoliert an Ruinen, Mauern, Brücken, Nischen aller Art, auf Dachböden usw. Sehr viele Mastbrutennachweise: Oft sind in einem Gebiet verschiedene Möglichkeiten verwirklicht:
Mecklenburgische Brutnachweise (239): 149 auf Bäumen, 43 auf Kirchtürmen, 35 auf Hochspannungsmasten, 13 auf versch. Gebäuden; Schwäbische Alb (nach ROCKENBAUCH 1968): 37 auf Bäumen, 28 auf Hochhäusern, 25 an Felswänden, 22 auf Kirchtürmen, 9 auf Feldscheunen, 1 auf Hochspannungsmast (siehe auch MILDENBERG 1964). Im Kreis Penzlau waren 1969 von 60 kontrollierten Masten 6 vom Turmfalken belegt. Zwischen Wismar und Schwerin waren 1968 14 Brutpaare auf Hochspannungsmasten; hier sollen sie z.T. sogar gehäuft so brüten (STARKE 1987). Bei Erbenheim brüteten 1990 auf engen Raum 9 Paare des Turmfalken auf Masten („Koloniebrüten") und zogen hier erfolgreich 33 Jungvögel auf (FLEHMIG; im „Erbenheimer Anzeiger" vom 7.9.90).
Zum Teil werden auch Sendemasten erfolgreich von Freibrütern besetzt. In Halbhöhlen brütende Turmfalken können zusätzlich durch künstliche Nistgelegenheiten ohne Probleme an Hochspannungsmasten angesiedelt werden.
(GEBHARDT 1950, HEISE 1984, HESSE 1938, SCHARBERT 1981, REMMERT 1951).

Baumfalke - *Falco subbuteo*
Normaler Neststandort: Koniferen werden Laubbäumen i. d. R. deutlich vorgezogen. Bodenhorste und Felsenhorste sind in Mitteleuropa seltene Ausnahme, ebenso Nester auf Hochspannungsmasten. Allerdings liegen doch regelmäßige Beobachtungen über Mastbruten vor. Diese Nester werden von Krähen/Raben übernommen. Bei Unna wurden so z.B. allein 1989 6 erfolgreiche Mastbruten gefunden (in alten Rabenkrähennestern). Die Art brütet z.T. mehrere Jahre hinweg im gleichen Masthorst. Auch hier scheint nach den Beobachtungen der Ornithologen das Mastbrüten mit vielfältigen Vorteilen verbunden zu sein (besserer Anflug, gute Sicht, hoher Neststandort etc.). Auch bei dieser Art scheint es so zu sein, daß bei intensiver und gezielter Nachsuche Mastbruten wohl häufiger zu finden sind.
(KLAMMER 1983, 1989, RIEGER 1975, MEYER 1978, KRONBACH &WEISE 1987, DEVRIENT & WOHLGEMUTH 1992, VÖGLER- - SCHERF 1955, ZARSKE 1972, PIESKER 1983, FELLENBERG 1988, SCHEUER 1983, TRZECIOK & HABERSETZER 1982, DRONNEAU & WASSMER 1986, SITTEL 1978, GLÜER & PRÜNTE 1990, KLAMMER 1983)

Würgfalke - *Falco cherrug* – **Saker**
Nachweise aus der ehemaligen UDSSR von mind. 12 Paaren, die ihre Nester von Kolkraben übernommen hatten und z.T. direkt in Nachbarschaft mit diesen brüteten. Neststandort über 15m hoch auf Querträgern von Beton-Masten.
(PROKOPENKO 1990)

Weißstorch - *Ciconia ciconia*
Der Weißstorch zählt in manchen Regionen zu den sehr häufigen Mastbrütern, obwohl es im Vergleich dazu relativ wenige Publikationen gibt. Vor allem in Ortschaften Süd(ost)europas und in der Türkei im offenen Land sind entsprechende Beobachtungen leicht zu machen. Es werden die verschiedensten Masttypen besiedelt. In Ortschaften meist die kleinen Mittelspannungsmasten; im offenen Land die Spitzen und Querträgern der höchsten Hochspannungsmasten.
Zum Teil sind sogar spezielle Horstunterlagen für die Weißstörche auf Masten aufgebracht worden. Allerdings sind die Masten (bzw. die Leiterseile dazu) oft genug auch eine tödliche Falle für die Großvögel. Dennoch scheint es bei der Besiedlung in populationsstarken Regionen keine

Regionen keine Probleme zu geben (Abb. 1.8 bis 1.11).
(FISCHER 1978, KAATZ & HEHNE 1975, BUDICH 1975, ASCHENBRENNER 1977, KLUGE 1976, ZUPPKE 1971, 1975)

Kolkrabe - *Corvus corax*
Eine Reihe von Nachweisen aus allen Gebieten (Abb. 1.2). Auch in Israel in den baumlosen Wüsten sehr häufig nachgewiesen (eigene, unpublizierte Beobachtungen). Ist ein wichtiger „Vorbereiter" für nachfolgende Greifvogelarten.
Mit zunehmender Siedlungsdichte steigt die Bereitschaft auch auf Hochspannungsmasten zu brüten; Nachweise auch von Krananlagen einer Werft. In der Provinz Wielkopolska/Polen waren von 506 Horsten 1982-1991 4% auf Gittermasten. In der Westukraine fast 25% aller Horste. Auch aus England sind zahlreiche Mastenbruten bekannt
(BOOTH 1979, GLANDT 1991, GRÜNKORN 1991, GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1993, GOTHE 1961, GRIMM 1984, ORTLIEB 1992, KLOSEK & ORTLIEB 1987, KÖHN 1983, STEGEMANN 1971, ARNOLD 1990, FARKASCHOVSKY & STADELMANN 1988, PROKOPENKO 1990)

Saatkrähe - *Corvus frugilegus*
Sicher eine Art, die regelmäßig auf Masten brütet. Dennoch liegen nur wenige direkte Beobachtungen und Publikationen über diese Art vor.
HEISE (1984) berichtet sogar von einer Kolonie dieser Krähenart auf einer Hochspannungsleitung (Abb. 1.5). Auf 5 Masten wurden 1976 bei Prenzlau 21 Nester gezählt. Nach GERBER (1956) wurden 1946 bei Carkow etwa 30 Paare auf den Gittermasten einer Hochspannungsleitung gezählt. Einzelnester sind aus einigen Ländern bekannt.
Siehe auch die Neststandorte der verschiedenen Greifvogelarten, die oft als Unterlage dienen.
(HEIKE 1949, HEISE 1984, GERBER 1956, GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1993, JUILLARD 1990)

Nebelkrähe - *Corvus corone cornix*
Z.T. sehr häufiger Mastbrüter. Im Kreis Prenzlau z.B. 1967/68/69 von 100 Masten 23/21/29 belegt, obwohl auch geeignete Baumbrutplätze in der Nähe waren. Im Jahre 1969 waren von 69 kontrollierten Masten 48 mit Nestern besetzt.
Siehe auch die Neststandorte der verschiedenen Greifvogelarten, die meist

als Unterlage dienen. Auch von dieser Art liegen aus den o.g. Gründen relativ wenige Publikationen von Beobachtungen vor.
Siehe auch unter Rabenkrähe.
(HEISE 1970, 1984, HESSE 1938 TENOVUO 1963, GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1993)

Rabenkrähe - *Corvus c. corone*
Regelmäßiger, z.T. zahlreicher Mastbrüter, der meist die Grundlage der Horste für andere Arten legt. Es liegen auch zahlreiche Publikationen bei dieser Art vor. Die ersten Nachweise aus Rußland z.B. wohl um 1930 (nach verschiedenen Autoren nach GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1993); heute wohl regelmäßig auf Gittermasten brütend. In der Uckermark/Brandenburg an 100 Gittermasten auf 24 km Länge z.B. in drei Jahren 22, 21 und 24 besetzte Nester. An einer zweiten Strecke von 60 Masten/17 km 37 Nebelkrähennester und 6 Turmfalkennester (HEISE 1970). Bekannt sind auch Nester auf einem stählernen Gerüst eines Leitfeuers. Ein Nest war in den Masten eines Elektrizitätswerkes sogar ausschließlich aus Eisendrahtstückchen gebaut (L. COOMANS DE RUITER in DE VRIES, Limosa 26, 1953 nach GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1993).
Zum Teil werden mehrere Jahre hintereinander Horste auf den Masten angelegt, und dann brüten z.B. Schwarzmilan und auch andere Arten und Rabenkrähe nebeneinander. Siehe auch die Neststandorte der verschiedenen Greifvogelarten, die meist als Unterlage dienen (Abb.1.1).
(BUSCHE 1979, BERND & BUSCHE 1979, ORTLIEB 1977, GEBHARDT 1950, HEISE 1984, BÄSECKE 1932, SCHWENKEL 1928/29, PRINZINGER & HUND 1981, HUND & PRINZINGER 1981, REMMERT 1951, WITTENBERG 1968, SCHARBERT 1981, KLAMMER 1989, AMANN 1949, GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1993).

Elster - *Pica pica*
Vermutlich der Plünderungsdruck durch den Menschen führt(e) dazu, daß auch die Elster auf Hochspannungsmasten brütet. Wie unter „natürlichen Bedingungen" legt sie dabei ihr Nest i.d.R. auf der höchsten Spitze oder innerhalb der Mastenkonstruktion an. Im Giessener Raum fand GEBHARDT z.B. schon 1946 drei Nester (Abb. 1.6). Auch Masten der Bundesbahn werden z.T. immer häufiger als Neststandort benützt. SCHÜCKING (1991) fand 1989/90 im Hagener Stadtbereich von 473 registrierten Nestern 72 Horste in den vierkantigen Gittermasten, welche

die elektrischen Oberleitung über den Gleisanlagen tragen.
In Chabarowsk (Amur/Ussuri) beobachtete PLATH zahlreiche Elsternnester auf Stahlmasten von Freileitungen. Von 100 zufällig gefundenen Nestern waren 16 auf Stahlmasten, obwohl kein Nistplatzmangel zu erkennen war. Zum Teil gab es mehrere Nester auf einem Mast.
(PLATH 1990, GEBHARDT 1950, HIRSCHI 1986, PRINZINGER & HUND 1981, HUND & PRINZINGER 1981, SCHÜCKING 1991, JELENSKI 1981, GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1993)

Alpendohle - *Pyrrhocorax graculus*
1990 versuchte ein Paar auf einem Seilbahnmast der Nebelhornbahn zu brüten, was aber mißlang.
(WALTER 1992, 1993, GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1993)

Haussperling - *Passer domesticus*
Leitungsmasten mit Querträgern und Diagonalen scheinen für freibauende Sperlinge eine potentielle Nestunterlage zu sein. Es liegen mehrere Berichte darüber vor. Daneben kommen natürlich auch Nester in großen Greifvogelhorsten vor, die sich auf Hochspannungsmasten befinden.
Vermutlich ist dieses Verhalten recht regelmäßig und häufig und wird nur selten publiziert.
(HUBER 1952, HÖPPNER 1956, KUMERLOEVE 1969, KRAUSS 1974)

Waldohreule - *Asio otus*
Nur ein Nachweis auf einen Hochspannungmasten ähnlichen Konstruktionen: In einem Gelsenkirchener Industriegebiet brütete ein Paar erfolgreich auf einem gittermastähnlichen Baukran (Abb. 1.7). Dieses Nest wurde von einer Krähe gebaut.
(HAMANN 1987)

Misteldrossel - *Turdus viscivorus*
Ein Nistnachweis in einem Querträger eines Betonmastes in Belgien. Vermutlich sind auch solche Brutstätten häufiger, als es die eine Publikation vermuten läßt.
(CEUSTERS 1990)

Türkentaube - *Streptopelia decaocto*
Es liegen eine Reihe von Beobachtungen aus Europa vor, die sich vor allem auf Leitungsmasten in Ortschaften beziehen. Auch in den pu-

blizierten Fällen wurde über geeignete Baumstandorte in unmittelbarer Nähe berichtet. Es liegen allerdings kaum Publikationen über solches Verhalten vor, obwohl es nach eigenen Beobachtungen durchaus häufig ist.
(KELLNER 1975, SIMON 1977)

5. Vorschläge zur Verbesserung des Nistplatzangebotes auf/an Strommasten

Die vorangegangenen Darlegungen zeigen deutlich, daß Vögel Strommasten als potentielle Brutplätze akzeptieren, weil diese „Kunstbäume" offensichtlich eine Reihe von Vorteilen bieten. Es bietet sich also an, sich darüber Gedanken zu machen, dieses Verhalten zu unterstützen.

Wie könnte eine Verbesserung des „Angebotes" aussehen?

- Nistkästen für Arten wie Dohlen, Turmfalken und Wanderfalken können einfach in die Gitterkonstruktion eingehängt werden. Dies ist sehr einfach zu bewerkstelligen und sehr preisgünstig. Die Main-Kraftwerke bei Frankfurt praktizieren dies z.B. sehr erfolgreich.
- Einfache Nistplattformen (grobes Gewebegeflecht aus Metall oder Weide) als Nistunterlagen auf Querträgern und/oder Masten selbst verbessern die Möglichkeit, ein Nest zu bauen. Die oft großen Abstände zwischen den Eisenstäben lassen dies sonst oft nicht zu. Auch diese Maßnahme ist sehr preisgünstig durchzuführen (vgl. dazu unter Weißstorch und Fischadler).
- Spezielle Kunstnester bzw. entsprechende Unterlagen für Großvögel (Reiher, Adler etc.) in entsprechend bekannten Regionen könnten das Nisten der dort lebenden Arten u.U. wesentlich unterstützen und weniger gefährlich machen. Dieser Aufwand liegt etwas höher als die anderen, ist aber immer noch recht gering einzustufen. In Florida sind entsprechende Nisthilfen für den Fischadler ein sehr großer Erfolg geworden (vgl. dazu auch unter Weißstorch und Fischadler).

Alle diese Maßnahmen müssen, wenn sie von den Stromunternehmen selbst durchgeführt werden, mit den lokalen Organisationen des Vogel- und Umweltschutzes abgesprochen werden. Diese Organisationen haben i.d.R. den notwendigen Überblick, welche Arten vorkommen und wie eine Hilfe konkret aussehen könnte.

Außerdem muß zusätzlich deutlich darauf hingewiesen werden, daß vor jeder solchen Maßnahme eine artspezifische Abschätzung der möglichen Gefährdung eines potentiellen Brutvogels durchgeführt wird. Nur wo

keine Gefährdung zu erkennen ist oder eine solche durch technische Maßnahmen ausgeschlossen werden kann, ist es vernünftig, ansonsten wünschenswerte Nesthilfen anzubringen. Entsprechende Maßnahmen wären nicht nur eine wichtige Hilfe für die Vogelwelt (für uns natürlich das primäre Ziel) sondern last but not least auch ein Zeichen der Elektrizitätswerke, etwas für unsere Umwelt zu leisten.

Danksagung

Die Erfassung wurde im Rahmen einer Förderung durch den Forschungsfond der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft durchgeführt.

Literatur

Im folgenden werden alle zitierten Literaturstellen angegeben, soweit sie im Text vorkommen. Literatur aus den „Handbüchern" und Avifaunen wird nicht mehr detailliert aufgeführt.
Wir gehen davon aus, wohl alle im deutschsprachigen Raum publizierten Arbeiten gefunden und hier aufgelistet zu haben.
Diese Auflistung ist alphabetisch. Wer eine artspezifische Auflistung sucht, wird sie bei den Artbeschreibungen jeweils komplett finden.

AMANN F. (1949): Nest der Rabenkrähe auf einem Starkstrommast. Orn. Beob. 46: 124-125. - ARNOLD P. (1990): Brutnachweis von Kolkrabe, *Corvus corax*, und Baumfalke, *Falco subbuteo*, im gleichen Horst auf Hochspannungsmast. Beitr. Vogelkd. 36: 191-192. - ASCHENBRENNER L. (1977): Zu: „Noch eine Storchengeschichte" und „Weißstorchhorste" auf Leitungsmasten. Falke 24: 102. - BÄSECKE K. (1932): Rabenkrähen auf Starkstrommasten. Beitr. Fortpfl. Vögel 8: 229. - BOOTH, C.J. (1979): A Study of ravens in Orkney. Scot. Birds 10: 261-267. - BUDICH G. (1975): Noch eine Storchengeschichte. Falke 22: 238. - BUSCHE G. (1979): Rabenkrähe. Jahresbericht 1977. Corax 7/4: 169. - BUSCHE G. (1992): Mäusebussard. Westküsten-Mitteilungen. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.. - CEUSTERS H. (1990): A three-storied nest made by Mistle Thrush, Oriolus 56: 147. - CONRADI O. (1988): Baumfalke. Ornithol. Sammelbericht Westfalen Charadrius 24/2: 101. - DEVRIENT I. & WOHLGEMUTH R. (1992): Verhaltensbeobachtungen bei Baumfalken (*Falco subbuteo*) mit Bruten auf Freilandmasten. Charadrius 28/4: 167-171. - DEVRIENT I. & WOHLGEMUTH R. (1988): Baumfalke. Ornithologischer Sammelbericht Westfalen. Cha-

radrius 24/4: 246. - DRONNEAU C. & WASSMER B. (1986): Des nidifications sur pylones électriques chez le Faucon hobereau, *Falco subbuteo*. Nos Oiseaux 38: 363-366. - FARKASCHOVSKY H. & STADELMANN H. (1988): Erfolgreiche Gittermastbrut eines Kolkraben *Corvus corax* bei Sulzberg (Lkr. Oberallgäu). Anz. orn. Ges. Bayern 20: 174-175. - FEILER M. (1983): Fischadler. In: RUTSCHKE E. (Hrsg.): Die Vogelwelt Brandenburgs: 179. Gustav Fischer Verlag, Jena. - FELLENBERG W. (1987): Baumfalke. Ornithologischer Sammelbericht Westfalen. Charadrius 23/4 1987: 240. - FISCHER D: (1978): Eine Kolonie des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) im elektrifizierten Bahngelände zwischen Jerewan und Etschmiadsin (Armenien). Beitr. Vogelkd. 24: 107. - FLEHMIG B. (1990): Turmfalken brüten auf Hochspannungsgittermasten. Erbenheimer Anzeiger (07.09.1990). - GEBHARDT L. (1950): Niststellen von Rabenkrähe, Elster und Turmfalke auf Leitungsmasten. Orn. Beob. 47: 184-186. - GLANDT, D. (1991): Der Kolkrabe in Mitteleuropa. Metelener Schriftenreihe Naturschutz 2: 1-118. - GLÜER B. & PRÜNTE W. (1990): Gehäuftes Brüten des Baumfalken (*Falco subbuteo*) auf Freilandmasten. Charadrius 26/3: 146-150. - GLUTZ v. BLOTZHEIM U.N. et al. (1966-1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-13, Aula-Verlag Wiesbaden. - GÖRNER M. (1967): Hohlbetonmasten als Vogelfallen. Falke 14: 427. - GOTTSCHLING W. (1987): Turmfalke. In: KLAFS G. & STÜBS J. (Hrsg.): Die Vogelwelt Mecklenburgs (Band 1), Gustav Fischer Verlag Jena 1977. - GRIMM P. (1984): Brut des Kolkraben (*Corvus corax*) auf Hochspannungsmast. Orn. Mitteilungen 36: 278. - GRÜNKORN, T. (1991): Untersuchungen zum Bestand, zur Bestandsentwicklung und zur Habitatwahl des Kolkraben in Schleswig-Holstein. Dipl. Arbeit Univ. Kiel. - HAMANN M. (1987): Ungewöhnlicher Neststandort der Waldohreule (*Asio otus*) in einem Gelsenkirchener Industriegebiet. Charadrius 23/3: 211-212. - HAMMER W. (1991): Greifvogel-Unfälle an elektrischen Freileitungen. Greifvögel und Falknerei 1991, Neumann-Neudamm: 42-50. - HAUF P., KÖHLER D.W. & GÜSTROW (1991): Der Fischadler im Bezirk Schwerin des Landes Mecklenburg/Vorpommern. Falke 38: 196-198. - HEISE G. (1970): Häufiges Brüten der Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) auf Gittermasten von Hochspannungsleitungen. Orn. Mitt. 22: 144-145. - HEISE G. (1984): Eine Saatkrähenkolonie auf den Gittermasten einer Hochspannungsleitung. Beitr. Vogelkd. 30: 305-308. - HEMKE E. (1987): Fischadler auf Hochspannungsmasten. Falke 34: 256-259. - HESSE E. (1938): Nebelkrähe. Ornithologische Mitteilungen

aus der Mark. Märk. Tierwelt 3: 122. - HIRSCHI W. (1986): Elster (*Pica pica*) baut Nest in die Drähte eines Strommastes. Orn. Mitt. 43: 205. - HÖPPNER G. (1956): Ein Haussperlingsnest auf einem Leitungsmast. Falke 3: 70. - HÖSER N., KIRCHHOF W. & WEBER A. (1975): Baumfalke. Der Brutbestand der Greifvögel und Eulen im Altenburger Gebiet. Abh. Ber. Mus. Mauritianum Altenburg 9: 27-33. - HUBER J. (1952): Haussperlings-Nest auf Leitungsmast. Orn. Beob. 49: 189. - HUND, K. & R. PRINZINGER (1981): Notizen zur Brutbiologie der Elster *Pica pica*, Rabenkrähe *Corvus corone corone* und Dohle *Corvus Monedula* in Württemberg. Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 3: 261-265. - JELENSKI J. (1984): Elsternnest auf Leitungsmast. Falke 31: 66. - JUILLARD, M. (1990): Evolution des colonies de Corbeaux freux en Suisse. Nos Oiseaux 40: 407-422. - KAATZ C. & HEHNE H. (1975): Weißstorchhorste auf Leitungsmasten. Falke 22: 240-242. - KELLNER V. (1975): Türkentaube brütet auf Leitungsmast. Falke 22: 243. - KLAFS G. (1987): Fischadler. In: KLAFS G. & STÜBS J. (Hrsg.): Die Vogelwelt Mecklenburgs: 157-158. Gustav Fischer Verlag, Jena 1977. - KLAMMER G. (1983): Baumfalkenbrut auf Gittermast. Apus 5: 142-143. - KLAMMER G. (1987): Erneut Baumfalkenbrut auf Gittermast. Apus 7: 267. - KLOSECK G. & ORTLIEB R. (1987): Kolkrabenbrut außerhalb des Waldes. Apus 6: 237-238. - KLUG J. (1987) Baumfalke. In: KLAFS G. & STÜBS J. (Hrsg.): Die Vogelwelt Mecklenburgs: 158-160. Gustav Fischer Verlag, Jena 1977. - KLUGE (1976): Zum Problem der Weißstorchhorste auf Leitungsmasten. Falke 23: 139. - KÖHN K.H. (1983): Kolkrabe. In: RUTSCHKE E. (Hrsg.): Die Vogelwelt Brandenburgs. Gustav Fischer Verlag, Jena. - KRAUSS A. (1974): Freistehendes Nest des Haussperlings auf Lichtmast. Falke 21: 31. - KRONBACH D. & WEISE W. (1987): Zum Nisten des Baumfalken, *Falco subbuteo*, auf Eisengittermasten. Beitr. Vogelkd. 33: 125. - KUMERLOEVE H. (1969): Zur Nistweise des Haussperlings *Passer domesticus* (L.). Beitr. Vogelkd. 14, 5: 380. - LOOFT V. (1986): Turmfalke. In: Jahresbericht 1984; Corax 11/3: 185. - LOOFT V. & BUSCHE G. (1981): Greifvögel. Neumünster. - MARSHALL W.H. (1940): An „Eagle Guard" Developed in Idaho. The Condor Vol. XLII: 166. - MEYER D. u. H., THIESSEN E. (1987): Turmfalke. In: Jahresbericht 1985; Corax 12, Heft 3: 179. - MEYER G. (1978): Baumfalkenbrut in einem Hochspannungsmast. Vogelkundliche Hefte Waldeck - Frankenberg - Fritzlar - Homberg, Nr. 4: 132. - MILDENBERG (1964): Niederrhein 31. - MOLL K.H. (1967): Der Fischadler. Falke: 134-135. - MUSCHIOL (1986): Kolkrabe. Jah-

resbericht 1984. Corax 11, Heft 3: 207. - MUSCHIOL lt. ZIESEMER (1981): Nebelkrähe/Rabenkrähe. Jahresbericht 1979. In: Corax 8/4: 263. - NAACKE J. zit. O. PIESKE, Mskr. - ORTLIEB R. (1977): Abweichende Horststandorte des Mäusebussards. Apus 4: 6. - ORTLIEB R. (1992): Besonderheiten bei der Nestnachfolge zwischen Kolkrabe und Turmfalke. Falke 39: 197. - PEHLKE G. (1966): Fischadler auf „eisernen Bäumen". Naturschutzarbeit in Mecklenburg 9, 3, 42; 9. Jahrgang Heft 3: 42-43. - PEHLKE G. (1968): Fischadler auf „eisernen Bäumen". Falke 15: 26. - PIERSKE O. (1983): Baumfalke. In: RUTSCHKE E. (Hrsg.): Die Vogelwelt Brandenburgs, Jena 1983. Gustav Fischer Verlag. - PLATH L. (1990): Zur Nistweise der Elster (*Pica pica*) in Chabarowsk im Fernen Osten der Sowjetunion: Ökol. Vögel 12: 213-214. - PRILL, H. (1982): Einige ökologische Aspekte beim Kolkraben im Verlauf seiner Ausbreitung. Orn. Rdbr. Meckl. 25: 24-29. - PRINZINGER, R. & K. HUND (1981): Untersuchungen über die ökologischen Ansprüche an den Nistbiotop bei Elster *Pica pica*, Rabenkrähe *Corvus corone corone* und Dohle *Corvus monedula* in Württemberg. Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 3: 249-259. - PROKOPENKO S.P. (1990): Zum Brüten des Sakerfalken auf Masten von Überlandleitungen in der Ukraine. Falke 37: 125. - RAUE M. (1970): Rabenkrähe nistet auf Hochspannungsmast. Falke 17: 319. - REGLER W. (1948): Das Horsten von Fischadlern und Milanen auf Hochspannungsmasten. Orn. Beob. 1: 145. - REMMERT H. (1951): Vogelnester auf den eisernen Gittermasten von Hochspannungsleitungen. Beitr. Naturkd. Niedersachsen 4: 16-20. - RIEGER G. (1975): Baumfalken-Brut auf Hochspannungsgittermast. Apus 3: 281-282. - ROCKENBAUCH D. (1968): Zur Brutbiologie des Turmfalken. Anz. orn. Ges. Bayern 8: 267-276. - ROGGE G. (1970): Vorläufige Ergebnisse der Bestandsaufnahme des Turmfalken in den Bezirken Rostock, Schwerin und Neubrandenburg. Orn. Rundbrief Mecklenburg 10: 28-34. - RÜPPELL W. & L. (1938): Fischadler auf einem eisernen Gittermast. Orn. Monatsber. 46: 138-142. - RUTHENBERG H. (1987): Kolkrabe. In: KLAFS G. & STÜBS J.: Die Vogelwelt Mecklenburgs: 388. Gustav Fischer Verlag, Jena. - SCHARBERT O. (1981): Mast-Bruten von Schwarzmilan *Milvus migrans* und Rabenkrähe *Corvus c. corone*. Anz. orn. Ges. Bayern 20 2/3: 174-175. - SCHEUER J. (1983): Baumfalkenbrut, *Falco subbuteo* L., auf einem Hochspannungsgittermast. Thür. Orn. Mitt. 30: 29-31. - SCHMIDT E. (1973): Ökologische Auswirkungen von elektrischen Leitungen und Masten sowie deren Accessorien auf die Vögel. Beitr. Vogelkd. 19: 342-362. -

SCHMIDT H. & LOOFS V. (1987) : Baumfalke. In: Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins: 164. - SCHÜCKING A. (1991): Zunehmende Bevorzugung von Oberleitungsmasten der Bundesbahn als Brutplatz der Elster (*Pica pica*). Charadrius 27/3: 142-144. - SCHULTZ H. (1987): Brut des Rotmilans auf Hochspannungsmast. Apus 7: 267. - SIMON B. (1977): Türkentaube auf Leitungsmast. Falke 24: 320. - SITTEL A. (1978): Ungewöhnliche Nistplätze. Falke 25: 22-23. - STARKE W. (1987): Turmfalke. In: KLAFS G. & STÜBS J.: Die Vogelwelt Mecklenburgs: 388. Gustav Fischer Verlag, Jena. - STEGEMANN K.D. (1971): Kolkrabenbrut auf einem Hochspannungsmast in der Friedländer Großen Wiese. Falke 18: 62-63. - STEGEMANN K. (1976): Der Brutbestand der Greif- und Rabenvögel in der Friedländer Großen Wiese im Jahre 1975. Orn. Rundbrief Mecklenburg 17: 6-10. - SCHWENKEL H. (1928/29): Ein Krähennest auf einem Starkstrommast. Naturforscher. - TENOVUO, R. (1963): Zur brutzeitlichen Biologie der Nebelkrähe im äußeren Schärenhof Südwestfinnlands. Ann. zool. Soc. Vanamo 25: 1-145. - THÖNEN W. (1962): In: GLUTZ von BLOTZHEIM U.N. et al. (1966-1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-12. Aula-Verlag Wiesbaden. - WALTER D. (1992): Brutversuche der Alpendohle *Pyrrhocorax graculus* auf einem Seilbahnmast. Orn. Anz. 31: 81. - WALTER D. (1993): Erfolgreiche Mastenbrut der Alpendohle *Pyrrhocorax graculus*. Orn. Anz. 32: 72. - WITTENBERG J. (1968): Freilanduntersuchungen zu Brutbiologie und Verhalten der Rabenkrähe (*Corvus c. corone*). Zool. Jb. Syst. 95: 16-146. - ZUPPKE U. (1971): Zwei bemerkenswerte Neststände des Weißstorches (*Ciconia ciconia*). Beitr. Vogelkd. 17: 85. - ZUPPKE U. (1975): Beobachtungen bei der Ansiedlung von Weißstörchen (*Ciconia ciconia*) auf Elektromasten. Beitr. Vogelkd. 21: 377.

Anschrift der Verfasser:

Prof. Dr. Roland Prinzinger & Christiane Finke, JWG-Universität Frankfurt, AK Stoffwechselphysiologie, Siesmayerstr. 70, 60323 Frankfurt.
Rudolf Ortlieb, Scherzachstr. 45, 88250 Weingarten.

Nachtrag

Im Anschluß an die Drucklegung vorstehender Arbeit erschienen in „Die Vogelwelt - Beiträge zur Vogelkunde" (Bd. 116, 1995, Heft 4, Sonderheft „Fischadler" umfangreichere neue Daten über den Fischadler in Deutschland. Die ausführliche Analyse zeigt, daß sich die Art inzwischen überwiegend Gittermasten von Hochspannungsleitungen als Horstplätze aussucht.

In Mecklenburg-Vorpommern war der Fischadlerbestand in der 30er und 40er Jahren auf etwa 30 Paare zurückgegangen (1975 37 Paare). Dann erfolgte ein Anstieg der Population, die 1994 (hauptsächlich in der Mecklenburgischen Seenplatte) wieder 106 Paare umfaßte. Davon horsteten nur noch 18 auf Bäumen und 2 in künstlichen Nestern. 86 Paare hatten sich Gittermaste als neue Nistplätze ausgesucht (KÖHLER 1995).

In Brandenburg gab es von 1960 bis 1984 zwischen 50-60 Brutpaare. 1994 waren es dann wieder 156. Etwa die Hälfte der Brutpaare nistet auf Gittermasten von Hochspannungsanlagen (SÖMMER 1995, RUHLE 1995).

In ganz Deutschland brüten rund 75 % der Population inzwischen auf Gittermasten. Mastenbrüter (1,65 Junge pro Paar) sind im Bruterfolg besser als Baumbrüter (1,32 Junge pro Paar). Bei Baumbrütern gingen 29,3 % der begonnenen Bruten zugrunde; bei den Mastbrütern waren es nur 18,5 %. Die Zahl der ausgeflogenen Jungen pro erfolgreicher Brut lagen bei 2,22 bei Gittermasten und bei 2,08 bei Baumbruten. Natürliche Baumhorste sind im Gegensatz zu Masthorsten stärker absturzgefährdet, was einer der Vorteil von Gittermasten darstellt (MEYBURG et al. 1995).

Literatur

KÖHLER, W. (1995): Der Brutbestand des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Mecklenburg-Vorpommern. - Vogelwelt 116: 177-179.

SÖMMER, P. (1995): Zur Situation des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Brandenburg. - Vogelwelt 116: 181-186.

RUHLE, D. (1995): Bestandsentwicklung und Schutz des Fischadlers *Pandion haliaetus* in der Niederlausitz, Brandenburg. - Vogelwelt 116: 187-190.

MEYBURG, B.-U., O. MNOWSKY & C. MEYBURG (1995): Bruterfolg von auf Bäumen bzw. Gittermasten brütenden Fischadlern *Pandion haliaetus* in Deutschland. - Vogelwelt 116: 219-224.

LUSCINIA 48 | Seite 55-82 | Frankfurt/Main 1995

Die Molche (Gattung *Triturus*) des Naturschutzgebietes „Am Berger Hang" im Osten von Frankfurt

von Tapio LINDERHAUS

Einleitung:

Amphibien sind eine der Tiergruppen, die durch Umweltveränderungen besonders leicht gefährdet werden. Als Bewohner zweier Ökosysteme, nämlich der Lebensgemeinschaft kleiner Süßgewässer und andererseits von abwechslungsreichem Wald und Wiesengelände, sind sie durch menschliche Eingriffe leicht angreifbar.

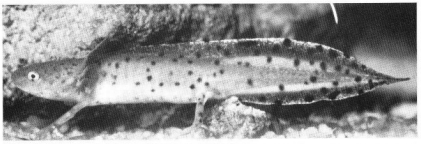


Abb. 1: Kammolchlarve *Triturus cristatus*

Für zahlreiche Arten ist in der modernen, strukturarmen Landschaft kaum noch Lebensraum verblieben. Arten mit besonderen Ansprüchen, wie die Kreuzkröte, welche offene Sandflächen besiedelt, treten nur noch vereinzelt in größerer Zahl auf. Besonders bedauerlich ist die Erkenntnis, daß auch Schutzgebiete, die überall in Deutschland eingerichtet wurden und werden, für Amphibien keine Alternative sind.

Die Gelände sind oft zu klein, um überlebensfähige Populationen zu beherbergen oder schädliche Umwelteinflüsse von diesen fern zu halten. Oft genug werden aber auch durch zu einseitige Pflegemaßnahmen schützenswerte Arten zurückgedrängt.

Ideale Amphibiengewässer sind fischfrei und von Libellenlarven nur dünn besiedelt. Es kann vorkommen, daß diese Gewässer im Jahresverlauf

zeitweise trocken fallen.
In niederschlagsarmen Jahren können dabei auch die Nachkommen der Amphibien zugrunde gehen. Folgen mehrere solcher Jahre aufeinander, kann die Amphibienpopulation eines Gebietes erheblich ausgedünnt werden und auf Zuwanderung aus anderen Gebieten angewiesen sein. Fehlen die Neubesiedler, erlischt unter Umständen eine Art in einem Gelände. Amphibien sind bezüglich ihres Lebensraumes relativ unflexibel, da sie zumindest für die Fortpflanzung an Wasser gebunden sind. Die meisten Tiere verbleiben auch außerhalb dieser Phase im näheren Umkreis eines Gewässers (JEDICKE 1992).
Nur Gelände, das den Amphibien auch außerhalb des Wassers Lebensraum bietet, nämlich deckungsreiches, bodenfeuchtes, hecken- und baumbestandenes, kann dauerhaft zum Schutz der Tiere beitragen. Nicht zufällig finden sich in Kiesgruben und Steinbrüchen, die in strukturreichen Landschaften mit viel Umland betrieben wurden, fast alle einheimischen Amphibienarten in kurzer Zeit ein.
Die vorliegende Arbeit zeigt für das Naturschutzgebiet „Am Berger Hang" in Frankfurt am Main die negativen Auswirkungen auf die Triturus-Fauna auf, welche aus einem einseitig botanisch-ornithologisch orientierten Pflegeplan resultieren. Gleichzeitig werden Lösungsvorschläge unterbreitet, die die Sicherung der Artenvielfalt gewährleisten sollen.

Untersuchungsgebiet

Untersucht wird die Molchfauna des Naturschutzgebietes „Am Berger Hang" im Osten von Frankfurt. Das Gelände ist ca. 4,5 ha groß und besteht aus einem Streuobstgelände in Hanglage, mit trockenen Wiesenabschnitten. An einigen Stellen treten Sickerquellen zutage. Im Gelände finden sich 6 kleine Tümpel, die aus Bombenabwürfen während des 2. Weltkrieges resultieren. Drei dieser Trichter wurden untersucht. An das Gelände schließen nach Norden eine Landesstraße und intensiv genutztes Ackerland an. Im Osten und Süden befinden sich gedüngtes und mehrmals im Jahr gemähtes Grünland, sowie Kuhweiden und kleinere Ackerflächen. Im Westen geht das Gelände in das Landschaftsschutzgebiet „Berger Hang" über, das aus Streuobstwiesen besteht, in denen allerdings keine Wasserstellen vorhanden sind. Nach ca. 800 Metern folgt kleingärtnerisch genutztes Gelände und daran schließt sich der Siedlungsbereich mit Schwimmbad, Sportplatz etc. an. Nach Süden grenzt an das Landschaftsschutzgebiet das Naturschutzgebiet „Enkheimer Ried".

Die untersuchten Gewässer sind das ganze Jahr wassergefüllt, allerdings mit erheblichen Wasserstandsschwankungen.

Kurze Charakterisierung der Teiche:

Teich 1:

Durchmesser ca. 6 Meter, Wassertiefe bis 1,6 Meter. In den Monaten Oktober bis Mai ergänzt eine kleine Quelle (0,9 Liter pro Minute) das Tümpelwasser. Der Boden besteht aus Ton und Lehm. Das Gewässer ist erst 1991 durch den Verfasser von Schutt und Gartenabfällen gereinigt und vertieft worden. Da der Tümpel in den Hang eingefügt ist, hat er nach Norden hin eine steile 3 Meter hohe Böschung.
Der Teich ist südlich von Hecken und Bäumen umrandet, sonst grenzt mageres Wiesengelände mit Streuobst an. Die Wasserfläche ist fast den ganzen Tag der Sonne ausgesetzt. Im
Wasser finden sich hauptsächlich Armleuchteralgen (*Charophyceae*) aber auch Kanadische Wasserpest (*Helodea canadensis*), Krauses Laichkraut (*Potmogeton crispus*), Gemeiner Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und als Schwimmblattpflanzen Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*), Seekanne (*Nymphoides peltata*) und Froschbiß (*Hydrocharis morsusvanae*). Am Ufer finden sich verschiedene Binsen (*Juncus spec.*) sowie Rohrkolben (*Typah spec.*) und diverse Stauden.
Der Wasserstand schwankt im Jahresverlauf erheblich. Die Flachwasserzone fällt vollständig trocken.

Teich 2:

Durchmesser ca. 4 m, Wassertiefe 30 - 40 cm. Ausgeprägte Schlammschicht bis 2 m Tiefe. Sickerwassereinlauf von der Hangseite (2 Liter pro Stunde). Liegt an der Kante zum Trockenrasen und hat nach Norden Anschluß an ca. 30 m^2 Schilf, an das Hecken und Bäume folgen. Im Wasser finden sich Wasserpest (*Helodea canadensis*), Armleuchteralgen (*Charophyceae*) sowie die Wasserfeder (*Hottonia palustris*), die das Gewässer zur Hälfte einnimmt. Am Ufer gedeien Binsen (*Juncus spec.*) und diverse Stauden. Eine Weide (*Salix spec.*) und vier Eschen (*Fraxinus excelsior*) beschatten den Teich, ohne ihn zu verdunkeln. Im Wasser befinden sich ca. 8 cm lange Fische, die nicht gefangen werden konnten und daher nicht bestimmt wurden.

Abb. 2: Teich 2 mit Folienzaun

Teich 3:
Durchmesser ca. 5 m, Wassertiefe bis 1 m. Ausgeprägte Schlammschicht bis 60 cm Tiefe. Ufer grasbewachsen und nach Nordosten steil in den Hang führend. Umland besteht ausschließlich aus Streuobstwiesen und Trockenrasen. Wasserpflanzen sind die Armleuchteralge (*Charophyceae*) und Gemeiner Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*). Das Ufer ist wiederum mit Stauden und Binsen (*Juncus spec.*) bewachsen. Zudem stehen nördlich und südlich Weiden (*Salix spec.*), die jedoch immer auf die Wurzel zurückgeschnitten werden. Nach Osten findet sich eine Gruppe Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*). Der Teich ist die meiste Zeit des Tages der Sonne ausgesetzt. Der Wasserstand schwankt sehr stark. Im Wasser befinden sich kleine Fische , die nicht gefangen und daher nicht bestimmt werden konnten.
Die Teiche 4-6 bieten Amphibien keinen Lebensraum, da sie bereits im April, bzw. Mai trocken fallen oder mit Gartenabfällen verfüllt sind.

Material und Methoden

Fanggeräte:
Gewebeplane von 200 Meter-Rollen. Höhe 50 cm, Farbe schwarz. Holzpfosten 60 cm lang, 4,5 cm Durchmesser sowie 0,5 l Joghurtbecher.

Meßgeräte:
Federwaage bis 30 g, genau auf halbe Gramm. Millimeterpapier in Folie, eine Uhr, ein Thermometer (–20 bis + 50° Celsius) für Laborbedarf, 30 m Schnur und Meterband. Ein 3 m langer Stock.

Meßtechniken:
Wassertemperatur in 10 cm Eintauchtiefe. Lufttemperatur am Boden im Schatten.
Wassertiefe durch Eintauchen des Stockes mit anschließendem Vermessen des feuchten Bereichs. Schlammtiefe durch Einstechen des Stockes bis zu einem starken Widerstand mit anschließendem Vermessen der Schlammsäule.
Tiergewicht durch Einlegen des Tieres in eine Plastiktüte, die an der Waage befestigt werden kann. Das Tütengewicht wurde vorher ermittelt und an der Waage abgezogen.
Tierlänge durch Auflegen des gestreckten Tieres auf Millimeterpapier.
Wassereinfluß aus den Quellen durch Einlaufenlassen in einen Eimer und anschließendes Abmessen.
Teichumfang durch Umlegen mit einer Schnur, die anschließend vermessen wurde.

Fangtechnik:
Die Teiche wurden nahe der Wasserfläche mit den Folien umzäunt. Dazu wurde mit einem Spaten eine Rinne in den Boden gestochen und die Folie mit einer Seite in die Erde gelegt. Anschließend wurde die Erde fest angedrückt, so daß die Folie absolut dicht mit dem Boden abschloß. Nun wurden die Holzpfosten in ca. 2 Meter-Abständen voneinander mit einem Vorschlaghammer direkt an der Folie eingeschlagen und die aufgerichtete Folie mit Krampen daran befestigt. In 2 Meter-Abständen wurden die Joghurtbecher direkt an der Folienaußenwand 40 cm tief in die Erde eingegraben (Abb. 1). Die Löcher wurden mit Rindenstücken so abgedeckt, daß Tiere darunter laufen konnten, aber kein Regen in die Becher gelangte. Die Fallen wurden mindestens einmal täglich kontrolliert, wobei alle Tiere sofort vermessen und bestimmt und anschließend

in den Teich gesetzt wurden. Bei kalter Witterung sollten die Tiere vorsichtig auf das Wasser gelegt werden. Sie können sich nicht bewegen und ertrinken, wenn der Kopf unter Wasser liegt. Die Aufnahme der Tiere erfolgte für jeden Teich einzeln mit Datum und Uhrzeit sowie Angaben über das Wetter einschließlich Boden- und Wassertemperatur.

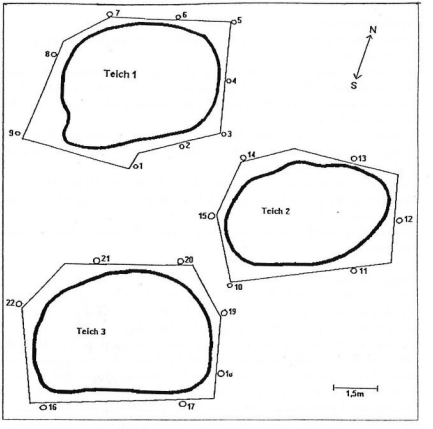


Abb. 1: Lage der Fallen an den Folien

Ergebnisse

Fangergebnisse und Durchschnittswerte

Teich 1

Teichmolch *Triturus vulgaris*	Gewicht in g	Länge in cm	Anzahl
männlich	1,30	7,46	56
weiblich	1,16	7,27	81
Durchschnitt	1,21	7,35	$\sum$ 137
Bergmolch *Triturus alpestris*	Gewicht in g	Länge in cm	Anzahl
männlich	2,23	7,70	16
weiblich	3,47	8,35	3
Durchschnitt	2,48	7,83	$\sum$ 19
Fadenmolch *Triturus helveticus*	Gewicht in g	Länge in cm	Anzahl
männlich	–	–	–
weiblich	2,00	7,15	2
Durchschnitt	2,00	7,15	$\sum$ 2

Teich 2

Teichmolch *Triturus vulgaris*	Gewicht in g	Länge in cm	Anzahl
männlich	1,25	7,37	25
weiblich	1,44	7,49	19
Durchschnitt	1,33	7,42	$\sum$ 44
Fadenmolch *Triturus helveticus*	Gewicht in g	Länge in cm	Anzahl
männlich	–	–	–
weiblich	0,85	6,50	2
Durchschnitt	0,85	6,50	$\sum$ 2

Teich 3

Teichmolch *Triturus vulgaris*	Gewicht in g	Länge in cm	Anzahl
männlich	1,20	7,48	15
weiblich	1,11	7,05	14
Durchschnitt	1,15	7,28	$\sum$ 29

Teich 3

Bergmolch *Triturus alpestris*	Gewicht in g	Länge in cm	Anzahl
männlich	–	–	–
weiblich	3,47	8,35	3
Durchschnitt	3,47	8,35	$\sum 3$
Kammolch *Triturus cristatus*	Gewicht in g	Länge in cm	Anzahl
männlich	–	–	–
weiblich	11,00	16,40	1
Durchschnitt	11,00	16,40	$\sum 1$

Die Listen mit den Tagesfangprotokollen finden sich im Anhang.

Diskussion

Die Untersuchung zeigte, daß alle vier Molcharten Deutschlands, nämlich Teich-, Berg-, Faden- und Kammolch am Berger Hang zu finden sind. Der Teichmolch *Triturus vulgaris* ist die mit Abstand häufigste Art (195 Tiere), gefolgt vom viel selteneren Bergmolch *Triturus alpestris* (20 Tiere). Faden-*Triturus helveticus* und Kammolch *Triturus cristatus* wurden nur in sehr geringer Zahl gefunden (4 bzw. 1 Tier). Für diese beiden Arten besteht höchste Gefahr des Aussterbens. Möglicherweise ist es hier auch schon für eine Rettung zu spät, doch ist zu hoffen, daß sich im Wasser noch Tiere befinden, die bisher trotz Suchens nicht gefunden wurden. Besonders für den Kammolch ist zu vermuten, daß noch Tiere im Wasser der Teiche unentdeckt blieben, denn diese Art überwintert regelmäßig in Gewässern. Der überwiegende Teil aller Molche findet sich zur Laichzeit in Teich 1 ein (137 Teich- und 19 Bergmolche). Bemerkenswert ist dabei, daß dieser Teich erst 1991 für Amphibien ausgebaut wurde. Nach dem 2. Weltkrieg wurde der Bombenkrater von Teich 1 mit Trümmern und Gartenabfällen vollständig verfüllt. Im Winter 1990/91 wurde der Unrat entfernt und das Trichterprofil vergrößert und vertieft. Die Molche waren bereits 1991 im Wasser zu beobachten. In den Teichen 2 und 3, die bis 1991 praktisch die einzigen Lebensräume für Molche waren, fanden sich nur relativ wenige Tiere. In Teich 2 sind es 44 Teich- und 2 Fadenmolche, in Teich 3 sind es 29 Teich-, 1 Berg- und 1 Kammolch. Damit zeichnet sich eine stark rückläufige Entwicklung ab, denn aus den Jahren 1982–1988 liegen Angaben über jeweils mehr als 100 Teichmolche vor (LINDERHAUS 1982–1988, unveröffentlicht).

Die Ursachen für den Rückgang der Molche in den Teichen 2 und 3 sind sehr vielfältig.
Zunächst ist davon auszugehen, daß eine Abwanderung von Tieren in das neue Laichgewässer stattgefunden hat, die die Populationen in den alten Teichen erheblich ausdünnte. Von Amphibien ist vielfach beschrieben worden, daß sie neue Gewässer bevorzugen, wobei angenommen wird, daß sie auf diese Weise Fischen und räuberischen Insektenlarven ausweichen. (BLAB, JEDICKE, NÖLLERT et al.)
Ein Indiz für die Verschlechterung der Lebensbedingungen für Amphibien ergibt sich hier aus der Beobachtung, daß sich die Populationen in den Teichen 2 und 3 bis heute nicht erholt haben und das höhere Niveau nicht mehr erreicht wird.
Betrachtet man die Teiche 2 und 3 und vergleicht den heutigen Zustand mit dem Erscheinungsbild vergangener Jahre, so fällt auf, daß in den letzten 3 Jahren erhebliche Veränderungen stattgefunden haben.
Die Teiche waren zunächst über Jahrzehnte relativ stabil. Erhebliche Wasserstandsschwankungen traten selbst im Sommer nicht auf. Andere Faktoren, die die Gewässer gefährdet hätten, gab es offenbar nicht. Der Wassermangel der letzten Jahre führte dann aber schnell und nachhaltig zu Veränderungen. Vom Ufer her bahnten sich Binsen und Rohrkolben einen Weg in das flacher gewordene Wasser. Die Wasserpflanzen wuchsen zunächst ebenfalls besonders üppig, vermutlich, weil das Gewässer viel schneller durch die Sonne erwärmt wurde. Die große Menge organischen Materials wurde nicht mehr abgebaut. Sie türmt sich zu einer hohen Schlammschicht auf, die die Verlandung beschleunigt. Aufsteigende Faulgase und ständig herauslösende Nährstoffe verändern das Wasser. Aus dem Tümpel mit klarem Wasser ist in kürzester Zeit ein relativ saures, zu Fäulnis neigendes Gewässer geworden. Dadurch gehen die Wasserpflanzen plötzlich stark zurück und die freien Wasserflächen vergrößern sich. Die Vegetationsdecke am Tümpelboden verschwindet. Als Folge davon breiten sich die Fische stark aus. Sie verursachen eine dauerhafte Trübung des Wassers durch ihre Wühlaktivität. In der Folge gehen die Wasserpflanzen noch weiter zurück. Diese Umstände sind für Amphibien sehr ungünstig. Zunächst ist für die Paarung der Molche eine Möglichkeit zum Sichtkontakt unbedingt erforderlich (siehe Beschreibung des Paarungsverhaltens in der Literatur, z.B. Kosmos Amphibienführer 1992). Amphibieneier verschimmeln in saurem Wasser leicht. Desweiteren werden die Eier an Wasserpflanzen geheftet, und die Larven benötigen zu ihrem Schutz eine gut entwickelte Vegetation, die reich-

lich Deckung bietet. Zudem benötigen alle Amphibienlarven auch eine gewisse Sauerstoffkonzentration des Wassers. Die Veränderungen des Lebensraumes beziehen sich aber nicht nur auf das Leben im Wasser.
Der Pflegeplan für das Naturschutzgebiet sieht eine Mahd im Juli vor, bei der alle Wiesenbereiche außer dem Trockenrasen gemäht werden, der keine Lebensraumfunktion hat. Dieser Termin fällt jedoch genau mit dem Landleben der Amphibien zusammen. Bei andauernder Trockenheit wachsen die Kahlflächen nur langsam wieder zu. Der Lebensraum der Molche ist dadurch erheblich eingeengt. Tiere, die sich während der Mäharbeiten im Wiesengelände aufhalten, sind durch die Sonneneinstrahlung der Gefahr des Austrocknens ausgesetzt. Der gesamte Wiesenbestand des Schutzgebietes exklusive der Schilfbestände und der Feuchtflächen wird im Verlauf des Winters gemäht. Nur Molche, die in unmittelbarer Nähe der Teiche (im Trichterbereich) ihr Winterquartier hatten, können im Frühling im Schutz der alten Grasdecke das Wasser erreichen. Ansonsten müssen alle Tiere, die in weiter entfernten Bereichen überwintert haben, kahle Wiesenflächen überqueren.
Nur für Teich 1 besteht ein direkter Anschluß schützender Vegetation bis zur Wasserfläche. Es ist sehr wahrscheinlich, daß Tiere der Teiche 2 und 3 relativ schnell irgendwelchen Räubern oder Sonne bzw. Frösten zum Opfer fallen.
Die gemessenen Temperaturen im Verlauf der Frühlingswanderung geben einen Anhaltspunkt dafür, wie oft die Molche durch Frost gefährdet waren. An 43 Tagen wurde kontrolliert. An 30 Tagen, nämlich solange Molche in die Fallen einwanderten, wurde dabei die Wasser- sowie die Lufttemperatur am Boden gemessen. An 13 Tagen bzw. Nächten sank die Temperatur unter den Gefrierpunkt. Zusätzlich ungünstig hat sich sicherlich auch die enorme Trockenheit während der gesamten Wanderungsperiode ausgewirkt. 9 verendete Teichmolche konnten bei mehreren gezielten Suchen in bis zu 10 m Abstand von den Teichen im kurzgemähten Gras gefunden werden. Die tatsächliche Todesrate dürfte weitaus höher liegen, da die kleinen Mumien nur schwer zu finden sind. Ob die Tiere durch Frosteinwirkung oder Trockenheit verendeten ist nicht ganz klar.
Die Todesrate der in das Laichgewässer wandernden Amphibien kann also durchaus der Todesrate entsprechen, die zu erwarten wäre, würde eine stärker befahrene Straße überquert werden müssen. Und das mitten in einem Naturschutzgebiet und ohne die Einwirkung natürlicher Feinde!
Die Temperaturen der Gewässer waren den Schwankungen der Luft-

temperatur besonders bei Teich 2 sehr ähnlich. Die geringe Wassermenge hatte nur wenig Kapazität, plötzliche Kälte auszugleichen. Da die Gewässer nie vollständig durchfrohren, dürfte hier keine Gefahrenquelle bestehen.
Die durchschnittliche Länge der Teichmolche des Gebietes beträgt 7.35 cm. Damit liegen die Tiere um 3–4 cm unter der von NÖLLERT et al. 1992 angegebenen maximalen Größe von 10–11 cm. Auch wenn man berücksichtigt, daß dies nur Spitzenwerte sind und durch die Balztracht ca. 0,5 cm hinzukommen, kann man feststellen, daß die gefundenen Tiere relativ klein sind. Sie entsprechen etwa den Tieren, die im südlichen Verbreitungsgebiet (Türkei, Italien, Griechenland etc.) beschrieben wurden (NÖLLERT et al. 1992).
Allerdings können sie anhand morphologischer Merkmale nicht einer südlichen Rasse zugeordnet werden. Es fanden sich keine glatten Hautsäume bei Männchen in Wassertracht, die ohne Unterbrechung oberhalb der Schwanzwurzel in den ebenso gestalteten Schwanz übergingen, keine Tiere mit Schwanzfaden oder gut ausgebildeten Rückendrüsenleisten. Die Tiere des Berger Hanges gehören zur Form *Triturus v. vulgaris* mit geringerem Körperwachstum. Leider waren aber über die Gewichte des Teichmolches keine Angaben zu finden. Somit steht das von mir ermittelte Durchschnittsgewicht von 1,23 g in keiner Relation.
Daß im Rhein-Main-Gebiet allerdings auch größere Tiere auftreten, macht eine Stichprobe deutlich, bei der ich in Hainburg Kleinkrotzenburg in einem Auwald Teichmolche fing. Die Tiere waren bis zu 12,3 cm lang, bei Gewichten um 3 g. Welche Form des Teichmolchs im Rhein-Main-Gebiet charakteristisch ist, sollten weitere Untersuchungen zeigen.
Es scheint aber aufgrund der Gesamtsituation der Tiere des Berger Hanges wahrscheinlich, daß sie durch ungünstige Lebensumstände insgesamt kleiner bleiben. 7 Tiere, die im Enkheimer Ried gefangen wurden, wiesen ebenfalls Längen um 12 cm auf. Dieser deutliche Unterschied bei nahe beieinander lebenden Individuen deutet zum einen die ungünstige Situation am Berger Hang an, weist aber auch auf eine offenbar bestehende Isolierung der Populationen hin.
Der Teichmolch ist am Berger Hang auf die wenigen Laichgewässer angewiesen (siehe Karte 1 und 2). Diese Gewässer bedürften der intensiven Pflege. Da diese jedoch in keiner Weise gewährleistet ist und die sonstigen Bestrebungen im Schutzgebiet der Amphibienentwicklung entgegenwirken, muß der Teichmolch als gefährdet angesehen werden.
Nicht anders stellt sich die Situation des Bergmolches dar, der ebenfalls

hinter den Größenangaben von NÖLLERT zurückbleibt. In der Regel sind die Bergmolchweibchen etwas größer als die Männchen. Daher werden beide getrennt bewertet. Die Spitzenwerte für Männchen werden mit 9,2 cm, die für Weibchen mit 12,5 cm angegeben. Dem stehen Werte von 7,7 cm für Männchen bzw. von 8,2 cm für Weibchen am Berger Hang gegenüber. In Hainburg Kleinkrotzenburg gefangene Tiere waren den Literaturangaben entsprechend. Im Enkheimer Ried wurde der Bergmolch nicht gefangen. Trotzdem kann auch für Bergmolche abgeleitet werden, daß die Tiere aufgrund von Umweltfaktoren relativ kleiner bleiben.
Für Kammolch und Fadenmolch ist aufgrund der geringen Stückzahl keine Aussage möglich. Diese beiden Arten müssen als unmittelbar vom Aussterben bedroht angesehen werden. Allerdings ist für den Kammolch bekannt, daß er in Laichgewässern übersommert. Der Trockenheit im Landbiotop wird er somit entgehen. Andererseits könnte hier die Ursache für das geringe Vorkommen (oder Verschwinden ?) dieser Art liegen. In den alten Laichgewässern sind die Lebensbedingungen im Verlauf des Sommers sehr ungünstig. Die Molchpopulation des Berger Hanges befindet sich im Augenblick offenbar in einer kritischen Phase. Die alten Laichgewässer verlieren ihre Funktion zunehmend. Für den Schutz der Amphibien werden keine Maßnahmen getroffen.
Um diese Tiere in dem Gebiet zu erhalten, sind unbedingt folgende Maßnahmen erforderlich:

1. Neuanlage von Laichgewässern in den Feuchtzonen, die in Karte 1 dargestellt sind, sowie Freilegen der Trichter 4 und 6.

2. Pflege der bestehenden Gewässer mit Maschineneinsatz.

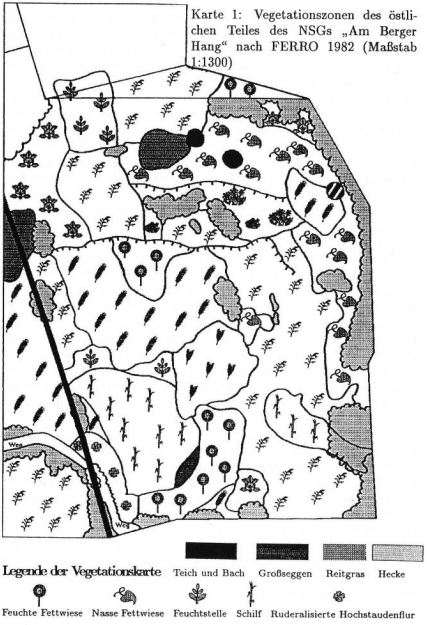
3. Veränderung der Wiesenmahd, so daß Grasflächen erhalten bleiben sowie Duldung von Hecken bis an die Trichterränder.

4. Zusammenarbeit mit dem Grundstücksnachbarn, dessen Gelände wasserreich ist. Heckenverbindungen dorthin schaffen. Die dort befindlichen Tümpel müssen vor Weidevieh geschützt werden.

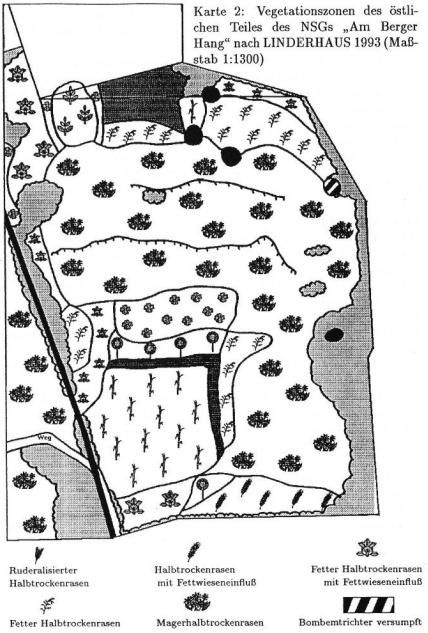
5. Sicherstellung von amphibiengangbaren Verbindungsflächen zwischen Berger Hang und Enkheimer Ried.

Welche Bedeutung allein dem Punkt 3 zukommt, zeigt ein Vergleich der gefangenen Tiere pro Falle.

Jeder Falle kann ein angrenzender Lebensraum zugeordnet werden. Auf dem Verzeichnis der Lage der Fallen an den Folien ist im Vergleich mit dem Blatt über die Anzahl der Molche, die pro Falle gefangen wurden, und der Beschreibung der Umgebung des Teiches deutlich abzulesen, wo die Tiere bevorzugt ihr Winterquartier hatten.
Bei Teich 1 sind die Fallen 6 (44 Tiere) und 3 (33 Tiere) besonders ergiebig gewesen. Falle 6 ist nur 1,4 Meter von Hecken und hohem Baumbestand entfernt. Zudem ist die kurze Verbindung sehr steil, so daß hier das alte Gras nicht abgemäht wird. Das gute Ergebnis von Falle 3 erklärt sich offenbar durch einen größeren Holzstapel, der bis 0,5 Meter an das Wasser heranreicht. Die übrigen Fallen liegen ebenfalls nicht weiter als maximal 2,5 Meter von dem das Gelände umgebenden Hecken- und Baumbestand entfernt. Die Ergebnisse von Teich 2 lassen sich ähnlich interpretieren. Die Fallen 12 und 13, die die höchsten Einwanderungsraten erzielten (16 bzw. 12 Tiere), liegen im Wurzelbereich der Eschen und direkt im Staudengürtel, der nicht gemäht werden kann. Zudem grenzt nach Norden das Schilf an, welches in den Heckenverband übergeht. Die Fallen 11, 14 und 15 liegen hingegen an Orten, welche vom Wiesengelände und Trockenrasen umgeben werden. Die Fangergebnisse sind entsprechend sehr gering (1, 4 und 1 Tier).
Ein Ausreißer ist Falle 10 (11 Tiere). Sie liegt im Wurzelbereich einer alten Weide. Nach Süden grenzten eine kleine Hecke und höheres Gras an. Hier hatte offenbar ein größerer Teil der Molche des Teiches sein Winterquartier. Dieser Bereich wurde allerdings im vergangenen Februar gerodet, so daß hier in Zukunft keine Lebensbedingungen für Molche mehr sind. Bei Teich 3 spielen wiederum sehr lokale Umstände eine Rolle bei den Fangergebnissen.
Falle 19 und 20 liegen im Wurzelbereich der Erlen und im Grasfilz des Bombentrichters. Hier kommt der größte Teil der Molche her, die gefangen wurden (8 und 13 Tiere). Besonders deutlich wird die Meidung des Trockenrasengeländes durch die Fangergebnisse der Fallen 16 und 17, die bei 0 liegen.
Die 1982 von K. FERRO durchgeführte Erfassung und Einteilung des Berger Hanges in Vegetationszonen, wie sie Karte 1 zeigt, im Vergleich mit der 1993 von mir erneut ausgeführten Erfassung, die in Karte 2 dargestellt ist, zeigt eine gravierende Verschiebung hin zu trockenen, offenen, sonnenexponierten Vegetationsflächen.



Karte 1: Vegetationszonen des östlichen Teiles des NSGs „Am Berger Hang“ nach FERRO 1982 (Maßstab 1:1300)



Karte 2: Vegetationszonen des östlichen Teiles des NSGs „Am Berger Hang“ nach LINDERHAUS 1993 (Maßstab 1:1300)

Die abwechslungsreiche, kleinstrukturierte Landschaft ist in weiten Teilen, die auch die unmittelbare Umgebung der Teiche betreffen, durch Trockenrasengesellschaften ersetzt worden.
Diese Zonen sind auf Grund der dort herrschenden mikroklimatischen Bedingungen kein Amphibienlebensraum. Tatsächlich wird heute der überwiegende Teil des Geländes von xerothermen Lebensgemeinschaften eingenommen. Da die Wiesenmahd heute noch nach der Vegetationskarte von FERRO durchgeführt wird, verschärft sich die Situation für die Molche zusätzlich.
Die vorgeschlagene Vernetzung der Lebensräume im Schutzgebiet wird sicherlich die dauerhafte Erhaltung des Amphibienbestandes am Berger Hang gewährleisten, ohne den Charakter des Geländes zu verändern.

Literaturangaben

JEDICKE, E. (1992): Die Amphibien Hessens, Ulmer Verlag
NÖLLERT, A. und C. (1992): Die Amphibien Europas, Kosmos Naturführer
DIESENER, G. und J. REICHHOLF (1986): Lurche und Kriechtiere
FITTER, R. und A., B. BLAMEY (1986): Pareys Blumenbuch, Paul Parey Verlag
AICHELE, D. und H.-W. SCHWEGLER (1991):Unsere Gräser, Kosmos Naturführer
STRASBURGER, E. (1991): Lehrbuch der Botanik, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart
BUSCH, Bezirksdirektion für Forsten und Naturschutz Darmstadt: Mittelfristiger Pflegeplan für das Naturschutzgebiet „Am Berger Hang" gültig für den Zeitraum von 1983 - 1993 für Gemarkung Bergen-Enkheim, Meßtischblatt 5818 Frankfurt/Main Ost

Anschrift des Verfassers:
Tapio Linderhaus
Im Hermeshain 21a
60388 Frankfurt

Anhang

TM = Teichmolch; FM = Fadenmolch; KM = Kammolch; BM = Bergmolch

Teich 1										
Datum	Zeit	Wetter	Wasser in °C	Luft in °C	Gewicht in g	Länge in cm	Art	m/w	Fläche	Bemerkungen
07.03.1993	13.00	heiter/wolkig	6.9	7.5	1.5	7.4	TM	m	6	
					1.3	7.6	TM	m	6	
					1.3	7.2	TM	w	6	
					0.9	6.7	TM	w	7	
					1.8	7.5	TM	w	7	
					1.0	7.1	TM	m	8	
	17.00				;	;	;	;		Keine Molche
08.03.1993	10.00	sonnig/klar Frostnacht	3.0	5.0	2.3	8.6	BM	m	8	
					1.1	7.2	TM	w	9	
	14.00		6.9	5.3	1.3	6.7	TM	w	9	
	16.15		7.3	3.5	;	;	;	;		Keine Molche
	21.25	Frostnacht	4.3	-1.9	;	;	;	;		Keine Molche
09.03.1993	09.20	Frostnacht, dünne Eisdecke	2.0	0.1	;	;	;	;		Keine Molche
			6.9	4.8	;	;	;	;		Keine Molche
	18.20		4.4	4.6	;	;	;	;		Keine Molche
10.03.1993	11.20	Frostnacht	4.9	6.0	1.8	8.4	TM	m	2	
11.03.1993	11.45	diesig			1.7	7.8	TM	m	3	
					0.9	6.7	TM	w	3	
					0.6	6.2	TM	m	4	
					0.9	6.7	TM	m	5	
					2.2	7.6	BM	m	6	
					0.8	6.5	TM	m	6	
					1.6	7.6	TM	w	6	
					1.6	7.4	TM	w	6	
					1.9	8.0	TM	m	6	
					1.3	8.2	TM	w	8	
					0.8	6.2	FM	w	9	
					1.2	8.4	TM	w	9	
	18.00	tagsüber bis 12°C	7.9	5.8	1.9	8.1	BM	m	7	Zahlreiche Gelbbrandkäfer

Teich 1										
Datum	Zeit	Wetter	Wasser	Luft	Gewicht	Länge	Art	m/w	Falle	Bemerkungen
			in °C	in °C	in g	in cm				
11.03.1993	20:45		6,5	3,5	1,4	7,6	TM	m	2	ein Grasfrosch
					1,2	7,7	TM	m	2	
					0,8	7,4	TM	w	3	
					2,2	9,3	TM	w	4	vor der Falle
					1,5	7,8	TM	m	6	vor der Falle
					2,1	7,7	BM	m	6	
					1,2	7,6	TM	m	7	
					1,3	7,5	TM	w	9	eine Erdkröte
	23:20		5,5	3,0	2,3	7,2	BM	m	1	
					0,9	7,9	TM	m	2	
					1,2	7,2	TM	m	2	vor der Falle
					1,2	7,0	TM	w	2	
					1,4	8,2	TM	m	2	
					1,3	7,3	TM	m	2	
					1,8	7,2	TM	w	3	
					0,7	7,1	TM	m	6	
					1,2	7,5	TM	w	7	vor der Falle
					1,1	7,4	TM	m	7	
					0,9	6,2	TM	w	7	
					1,3	7,1	TM	w	9	
12.03.1993	12:00	dunstig	7,8	3,0	1,4	7,8	TM	w	1	
					0,7	6,9	TM	w	7	
					0,9	7,3	TM	w	8	
	18:00	sonnig, dunstig	8,8	3,0	--	--	--	--		Keine Molche
	19:45	klar	7,1	3,5	1,8	8,5	TM	w	3	
					1,7	8,5	TM	w	7	
13.03.1993	11:30	sonnig, dunstig	8,2	9,0	1,4	8,5	TM	m	1	
					1,2	7,9	TM	m	1	
					1,3	7,0	TM	w	1	
					1,2	7,2	TM	m	1	
					1,3	7,8	TM	m	1	
					1,1	7,4	TM	w	1	

Teich 1										
Datum	Zeit	Wetter	Wasser	Luft	Gewicht	Länge	Art	m/w	Falle	Bemerkungen
			in °C	in °C	in g	in cm				
					0,9	7,4	TM	m	1	
					1,6	7,9	TM	w	2	
13.03.1993	11:30	sonnig, dunstig			3,6	7,9	BM	m	3	
			8,2	9,0	1,4	7,6	TM	m	3	
					1,2	7,3	TM	w	3	
					0,9	7,3	TM	w	3	
					0,5	5,5	TM	w	3	
					1,3	8,1	TM	m	5	
	18:10	tagsüber 15°C, dunstig	9,1	9,5	--	--	--	--		Keine Molche
14.03.1993	12:00	sonnig, dunstig	10,0	10,5	1,2	7,1	TM	w	4	sehr trocken
		sehr trocken			1,4	7,3	TM	w	4	
15.03.1993	12:45	sonnig, dunstig	11,5	17,0	1,1	6,8	TM	w	1	Teich von Stockenten aufgewühlt
					1,1	6,6	TM	w	2	
					0,9	7,3	TM	m	3	Linkes Auge fehlt
					0,8	6,2	TM	w	3	
					1,8	7,6	TM	w	3	
					1,3	7,4	TM	m	3	
					1,4	7,7	TM	m	6	
					1,6	8,3	TM	m	6	
					1,1	7,2	TM	m	6	
					1,8	6,9	BM	m	6	
					1,3	7,7	TM	w	7	
					1,2	7,3	TM	w	7	
					1,3	7,9	TM	w	8	
					1,1	7,0	TM	m	9	Schwanzspitze fehlt
16.03.1993	11:30	sonnig, dunstig	9,5	16,1	2,3	8,9	BM	m	1	
					1,3	8,1	TM	m	3	
					1,1	7,3	TM	w	3	
					1,3	8,6	TM	m	4	
					1,3	8,2	TM	w	8	
17.03.1993	11:40	bedeckt, leichter Niederschlag	9,7	10,8	1,4	8,4	TM	m	2	
					1,1	6,8	TM	w	2	

Teich 1										
Datum	Zeit	Wetter	Wasser	Luft	Gewicht	Länge	Art	m/w	Falle	Bemerkungen
			in °C	in °C	in g	in cm				
17.03.1993	11:40	bedeckt, leichter Niederschlag	9,7	10,8	0,8	7,9	TM	m	2	Rechter Hinterfuß fehlt
					0,9	7,2	TM	m	3	
					1,1	6,7	TM	w	4	
					1,8	8,1	TM	m	4	Häutet sich
					1,3	6,1	TM	w	5	Schwanzspitze fehlt
					3,3	9,0	BM	w	6	
					1,4	7,3	TM	w	6	
					1,8	8,3	TM	w	8	Falle 9, eine kleine Erdkröte
	16:00		10,3	10,1	--	--	--	--		Keine Molche
18.03.1993	13:00	bedeckt-heiter/wolkig	12,1	13,1	1,6	8,2	TM	m	2	
					1,2	7,5	TM	w	2	
					1,2	7,6	TM	w	2	
					0,7	6,2	TM	w	2	
					0,6	6,6	TM	w	2	
					1,7	7,6	TM	w	3	
					1,3	7,7	TM	m	3	
					1,9	7,0	BM	m	3	
					3,7	8,6	BM	w	3	
					1,2	7,3	TM	w	3	
					1,7	7,6	TM	w	3	
					1,2	8,2	TM	m	4	
					0,9	6,8	TM	w	6	
					1,0	7,4	TM	w	6	
					1,9	6,9	BM	m	6	
					0,7	6,3	TM	w	6	
					1,1	6,8	TM	w	6	
					1,2	6,9	FM	w	6	
					1,7	7,2	BM	m	6	
					1,3	7,4	TM	w	6	
					0,8	6,2	TM	w	6	
					0,9	6,7	TM	w	6	
					0,8	7,1	TM	m	6	

Teich 1										
Datum	Zeit	Wetter	Wasser	Luft	Gewicht	Länge	Art	m/w	Falle	Bemerkungen
			in °C	in °C	in g	in cm				
18.03.1993	13:00	bedeckt-heiter/wolkig	12,1	13,1	1,0	7,2	TM	w	6	
					0,7	6,6	TM	w	6	
					0,9	7,6	TM	m	6	
					0,7	6,6	TM	w	6	
					0,8	7,0	TM	m	6	
					0,9	6,3	TM	w	6	
					0,3	4,2	TM	w	6	
					0,1	3,3	TM	w	6	
					0,1	3,9	TM	w	6	
					1,9	8,0	TM	m	7	
					3,3	7,4	BM	w	8	
19.03.1993	09:30	heiter/wolkig	8,5	11,5	0,8	6,4	TM	m	2	
					1,3	7,6	TM	w	2	
					2,0	8,1	BM	m	3	
					1,1	7,1	TM	m	3	
					1,4	7,3	TM	w	3	
					1,7	8,0	TM	w	3	
					1,5	7,9	TM	m	3	
					3,6	8,4	BM	w	3	
					2,2	7,4	BM	m	3	
					1,7	7,6	TM	w	3	
					2,7	8,2	BM	m	4	
					1,0	7,0	TM	w	4	
					0,2	4,1	TM	w	4	
					1,1	7,3	TM	m	5	
					0,9	6,6	TM	w	5	
					2,4	8,2	BM	m	6	
					1,2	7,2	TM	w	6	
					1,6	7,4	TM	w	6	
					0,9	7,6	TM	w	7	
					1,2	7,0	TM	w	7	
					1,2	7,9	TM	m	7	
					1,4	8,1	TM	m	7	

Teich 1										
Datum	Zeit	Wetter	Wasser	Luft	Gewicht	Länge	Art	m/w	Falle	Bemerkungen
			in °C	in °C	in g	in cm				
20.03.1993	09:45	sonnig, Frostnacht	7,1	5,9	1,3	6,9	TM	w	5	
					1,0	7,8	TM	w	6	Verheilte Wunde am Rücken und Höcker über den Beinen
21.03.1993	12:00	sonnig, dunstig	10,0	9,1	2,1	7,4	BM	m	2	
		sehr trocken			0,8	6,9	TM	m	6	
		Abends Sprühregen			1,2	7,8	TM	m	7	
22.03.1993	11:30	dunstig	10,3	11,8	--	--	--	--		Keine Molche - Wasser trübe
	18:10	leichte Schauerregen	6,5	8,5	--	--	--	--		Keine Molche
	22:40	leichter Regen	10,2	9,5	1,7	7,3	TM	w	3	
					1,6	7,1	TM	w	3	
					2,5	7,5	BM	m	6	Falle 4, kleine Erdkröte
23.03.1993	11:00	heiter, klar	10,5	9,5	--	--	--	--		Keine Molche - Falle 2 mittelgroße Erdkröte, Falle 8, mittelgroßer Grasfrosch
24.03.1993	14:50	Nachts um Null, wolkig	10,5	7,5	--	--	--	--		Keine Molche - Wasser trübe
25.03.1993	09:30	Nachts um Null, heiter, wolkig	7,5	5,8	--	--	--	--		Keine Molche
26.03.1993	15:00	Nachtfrost, heiter	10,1	7,0	1,1	7,4	TM	m	2	
27.03.1993	13:00	Nachtfrost, Regenschauer	8,2	3,7	--	--	--	--		Keine Molche
28.03.1993		Nachtfrost bis -7,3°C			--	--	--	--		Keine Molche
29.03.1993	10:40	Nachtfrost bis -5,2°C	4,8	2,6	--	--	--	--		Keine Molche
30.03.1993		Nachtfrost bis -7°C								Keine Kontrolle
31.03.1993	11:40	Nachtfrost	7,1	8,8	1,0	7,6	TM	m	6	Graureiher am Teich
01.04.1993	12:30	heiter/wolkig	10,3	16,3						Keine Kontrolle
02.04.1993	13:00	bedeckt, zeitweise Regen	8,9	8,8						Keine Kontrolle
03.04.1993	11:30	bedeckt, zeitweise Regen	7,6	7,9	1,0	7,1	TM	w	2	
					1,3	7,7	TM	w	2	
04.04.1993	13:00	bedeckt, zeitweise Regen	6,9	6,1	2,1	8,4	TM	w	3	Falle 6, ein Grasfrosch

Teich 2										
Datum	Zeit	Wetter	Wasser	Luft	Gewicht	Länge	Art	m/w	Falle	Bemerkungen
			in °C	in °C	in g	in cm				
07.03.1993	13:30	heiter/wolkig	7,1	7,5	1,2	6,8	TM	w	11	
					1,8	8,2	TM	m	12	
	17:00		7,3		0,9	6,6	TM	m	13	
08.03.1993	10:00	sonnig/klar Frostnacht	0,5	5,0	1,1	7,0	TM	m	12	
					0,8	7,3	TM	m	12	
					1,2	7,9	TM	m	13	
					1,1	7,1	TM	m	13	
	14:00		6,5	5,3	1,4	6,9	TM	w	10	
	16:30		7,7	3,5	--	--	--	--		Keine Molche
	21:30	Frostnacht	2,5	-1,9	--	--	--	--		Keine Molche - 5 kleine Fische
09.03.1993	09:30	Eisdecke auf Teich	0,0	0,1	--	--	--	--		Keine Molche
	15:30		6,1	4,8	--	--	--	--		Keine Molche
10.03.1993	18:10	Frostnacht	5,1	4,8	--	--	--	--		Keine Molche
11.03.1993	12:20	dunstig	6,9	5,0	0,8	6,2	FM	w	10	
					1,2	8,4	TM	w	10	
					1,5	6,6	TM	w	12	
					1,8	8,0	TM	w	13	
	18:00	tagsüber bis 12°C	7,8	5,8	--	--	--	--		Keine Molche
	21:10		7,1	3,5	1,3	7,9	TM	m	12	rufender Grasfrosch im Wasser
	23:45		5,1	3,0	0,9	7,1	TM	m	10	
					1,3	7,6	TM	m	13	Grasfrosch wie vorher
12.03.1993	12:10	dunstig	7,3	3,0	1,0	7,3	TM	w	12	
					1,3	8,3	TM	m	15	
	18:30	sonnig, dunstig	7,7	3,0	--	--	--	--		Keine Molche
	20:00	klar	6,7	3,5	1,1	7,5	TM	m	12	
13.03.1993	12:00	sonnig, dunstig	8,1	9,0	0,8	6,7	TM	m	10	
					0,9	7,1	TM	m	12	
					1,2	7,7	TM	w	13	
	18:15	tagsüber 15°C, dunstig	9,3	9,5	1,4	8,1	TM	w	14	
14.03.1993	12:20	sonnig, dunstig	8,5	10,5	1,1	7,7	TM	m	13	Eine 30 cm Ringelnatter im Schilf
		sehr trocken			1,3	7,2	TM	w	13	
15.03.1993	13:00	sonnig, dunstig	11,0	17,0	--	--	--	--		Keine Molche
16.03.1993	12:10	sonnig, dunstig	9,5	16,1	1,1	7,4	TM	m	10	

Teich 2

Datum	Zeit	Wetter	Wasser in °C	Luft in °C	Gewicht in g	Länge in cm	Art	m/w	Falle	Bemerkungen
16.03.1993	12:10	sonnig, dunstig			0,9	6,8	FM	w	10	
					1,1	7,2	TM	m	12	
					1,0	7,8	TM	m	12	
17.03.1993	12:50	bedeckt, leichter Niederschlag	10,3	10,8	1,9	8,5	TM	w	12	
					0,7	6,8	TM	m	12	
					1,3	7,5	TM	w	13	
					1,2	7,5	TM	m	14	
	16:20		10,1	10,1	1,8	7,9	TM	w	13	
18.03.1993	14:00	bedeckt-heiter/wolkig	11,9	13,1	1,2	7,3	TM	m	10	
					1,4	7,4	TM	w	10	
					1,7	8,1	TM	m	10	
					1,1	7,5	TM	m	14	Wasser trübe
19.03.1993	10:00	heiter/wolkig	6,9	11,5	1,3	7,1	TM	w	10	
20.03.1993	13:30	sonnig, Frostnacht	4,0	5,9	--	--	--	--		Keine Molche - Stockenten
21.03.1993	12:10	sonnig, dunstig	8,9	9,1	--	--	--	--		Keine Molche - Faulgase steigen auf
		sehr trocken								
		Abends Sprühregen								
22.03.1993	11:40	dunstig	10,7	11,8	1,8	7,9	TM	w	10	
					1,7	7,6	TM	w	13	
					1,2	6,7	TM	w	14	Wasser trübe
	18:15	leichte Schauerregen	6,0	8,5	--	--	--	--		Keine Molche
	23:00	leichter Regen	9,6	9,5	1,7	7,6	TM	w	12	
23.03.1993	11:40	heiter, klar	8,5	9,5	--	--	--	--		Keine Molche - Falle 10 eine kleine Erdkröte
24.03.1993	15:00	Nachts um Null, wolkig	10,0	7,5	1,3	7,2	TM	w	12	Wasser trübe
25.03.1993	09:30	Nachts um Null, heiter, wolkig	4,5	5,8	--	--	--	--		Keine Molche
26.03.1993	15:20	Nachtfrost, heiter	9,0	7,0	--	--	--	--		Keine Molche
27.03.1993	13:10	Nachtfrost, Regenschauer	7,8	3,7	1,3	7,2	TM	m	13	Links vorne fehlen die beiden äußeren Zehen
28.03.1993		Nachtfrost bis -7,3°C			--	--	--	--		Keine Molche
29.03.1993	09:50	Nachtfrost bis -5,2°C	0,8	2,6	--	--	--	--		Keine Molche
30.03.1993		Nachtfrost bis -7°C			--	--	--	--		Keine Molche
31.03.1993	11:20	Nachtfrost	6,9	8,8	--	--	--	--		Keine Molche

Teich 2

Datum	Zeit	Wetter	Wasser in °C	Luft in °C	Gewicht in g	Länge in cm	Art	m/w	Falle	Bemerkungen
01.04.1993	12:40	heiter/wolkig	10,6	16,3	0,8	6,9	TM	m	12	Wasser trübe
02.04.1993	13:15	bedeckt, zeitweise Regen	8,3	8,8	--	--	--	--		Keine Molche
03.04.1993	11:30	bedeckt, zeitweise Regen	6,9	7,9	--	--	--	--		Keine Molche
04.04.1993	13:00	bedeckt, zeitweise Regen	2,1	6,1	--	--	--	--		Keine Molche
05.04.1993	10:00		5,2		--	--	--	--		Keine Molche - ein kleiner Grasfrosch in Falle 15
06.04.1993	13:30		6,9		--	--	--	--		Keine Molche - Falle 10-Mark-Stück große
										Erdkröte; Falle 12-mark-stückgroßer Grasfrosch
										Kontrolle bis 13.4.93 keine Molche mehr
										am 8.4.93 in 15 ein großer Grasfrosch

Teich 3

Datum	Zeit	Wetter	Wasser in °C	Luft in °C	Gewicht in g	Länge in cm	Art	m/w	Falle	Bemerkungen
07.03.1993	13:00	heiter/wolkig	7,5	7,5	1,2	7,0	TM	m	20	
					1,5	8,4	TM	m	20	
	17:00				--	--	--	--		Keine Molche
08.03.1993	10:50	sonnig/klar Frostnacht	3,9	5,0	--	--	--	--		Keine Molche
	14:20		7,8	5,3	--	--	--	--		Keine Molche
	16:30		7,1	3,5	--	--	--	--		Keine Molche
	21:40	Frostnacht	4,0		--	--	--	--		Keine Molche
09.03.1993	09:40	Frostnacht, dünne Eisdecke	4,0	0,1	--	--	--	--		Keine Molche
	16:40		6,9	4,8	--	--	--	--		Keine Molche
10.03.1993	18:15	Frostnacht	5,2	4,8	--	--	--	--		Keine Molche
11.03.1993	12:00	dunstig	7,1	5,0	--	--	--	--		Keine Molche - bei Falle 18 und 19 je
										ein Grasfrosch im Wasser
	18:00		7,5	5,8	--	--	--	--		Keine Molche - mehrere Gelbrandkäfer teils
										bei Paarung
	21:25		6,1		1,2	7,4	TM	m	20	Erdkröten bei Falle 16, 17, 19 und 20
					1,3	7,1	TM	w	20	Zwei Grasfösche im Wasser bei Falle 22
					1,8	7,7	TM	m	20	
					1,4	8,0	TM	m	20	
					0,9	6,9	TM	m	20	
					1,2	7,5	TM	m	20	
					1,3	7,8	TM	m	22	
					1,4	7,5	TM	m	20	läuft auf Falle vom Kraterrand her zu
					1,1	7,3	TM	m	18	
	23:50		5,1	3,0	1,3	7,7	TM	w	18	
					1,2	7,4	TM	w	19	
					1,1	7,6	TM	m	20	Eine Erdkröte bei Falle 21 am Zaun
12.03.1993	12:20	dunstig	8,4	3,0	--	--	--	--		Keine Molche
	20:15	klar	6,1	3,5	1,1	7,6	TM	w	20	Teichfrosch im Wasser bei Falle 17
13.03.1993	12:15	sonnig, dunstig	8,8	9,0	1,1	7,6	TM	m	19	
					1,2	7,9	TM	m	20	Zahlreiche Fische
	18:20	tagsüber 15°C, dunstig	9,7	9,5	--	--	--	--		Keine Molche
14.03.1993	12:00	sonnig, dunstig, sehr trocken	10,0	10,5	0,6	6,7	TM	m	22	

Teich 3

Datum	Zeit	Wetter	Wasser in °C	Luft in °C	Gewicht in g	Länge in cm	Art	m/w	Falle	Bemerkungen
15.03.1993	13:20	sonnig, dunstig	10,9	17,0	0,7	6,2	TM	w	19	Teich aufgewühlt; Grasfrosch in Falle 20
16.03.1993	12:20	sonnig, dunstig	9,6	18,1	--	--	--	--		Keine Molche - Wasser trübe
17.03.1993	11:40	bedeckt, leichter Niederschlag	10,5	10,6	--	--	--	--		Keine Molche - ein Erkrötenpaar in Falle 19
	16:40		10,3	10,1	--	--	--	--		Keine Molche
18.03.1993	14:30	bedeckt-heiter/wolkig	12,5	13,1	0,9	7,1	TM	w	19	
					1,1	7,2	TM	w	19	
					1,1	6,9	TM	w	21	
					1,0	7,3	TM	m	21	
					1,3	7,2	TM	w	21	
19.03.1993	09:30	heiter/wolkig	8,8	11,5	11,0	16,4	KM	w	20	
20.03.1993	10:00	sonnig, Frostnacht	7,0	5,9		7,5	TM	m	22	eingetrocknet
21.03.1993	12:20	sonnig, dunstig	9,5	9,1	--	--	--	--		Keine Molche
		sehr trocken								
		Abends Sprühregen								
22.03.1993	11:50	dunstig	11,3	11,8	1,1	6,7	TM	w	19	Wasser trübe
					1,1	7,2	TM	w	19	
	18:30	leichte Schauerregen	5,8	8,5	--	--	--	--		Keine Molche
	23:10	leichter Regen	10,5	9,5	--	--	--	--		Keine Molche - Zwischen Falle 16 und 17 ist ;
										Folie durch Wind aus dem Boden gerissen;
										außerdem Grasfrösche bei Falle 16 und 17;
										Erdkröte bei Falle 12 und 21 im Wasser
23.03.1993	11:20	heiter, klar	10,2	9,5	1,2	7,5	TM	w	21	ein kleiner Grasfrosch in Falle 19; bei Falle 16
										im Wasser Froschlaich in geringen Mengen,
										sowie Krötenlaich
24.03.1993	15:20	Nachts um Null, wolkig	10,5	7,5	--	--	--	--		Keine Molche - Wasser trübe
25.03.1993	09:30	Nachts um Null, heiter, wolkig	6,8	5,8	--	--	--	--		Keine Molche - Wasser trübe
26.03.1993	15:30	Nachtfrost, heiter	8,0	7,0	--	--	--	--		Keine Molche - Wasser trübe
27.03.1993	13:20	Nachtfrost, Regenschauer	7,3	3,7	--	--	--	--		Keine Molche
28.03.1993		Nachtfrost bis -7,3°C								keine Kontrolle
29.03.1993	09:50	Nachtfrost bis -5,2°C	2,9	2,6	--	--	--	--		Keine Molche

Datum	Zeit	Wetter	Teich 3							
			Wasser in °C	Luft in °C	Gewicht in g	Larve in mm	Art	DW	Falle	Bemerkungen
30.03.1993		Nachtfrost bis -7°C								keine Kontrolle
31.03.1993	11:30	Nachtfrost	7.7	8.8						Keine Möchte
01.04.1993	12:40	heiter/wolkig	11.5	16.3	1.8	7.9	BM	w	21	Wasser kribe - rechter Hinterfuß Mittelzehen verrocknet
02.04.1993	13:10	bedeckt, zeitweise Regen	9.0	8.8	0.4	5.0	TM	w	19	Wasser kribe
03.04.1993	11:30	bedeckt, zeitweise Regen	7.8	7.9						Keine Möchte
04.04.1993	13:00	bedeckt, zeitweise Regen	6.2	6.1						Keine Möchte - große Erdkröte in Falle 22
05.04.1993	10:00		7.1							Keine Möchte - große Erdkröte in Falle 22
06.04.1993	13:40		8.8							Keine Möchte
07.04.1993	14:40		6.0							Keine Möchte - Kaulquappen hängen am Kiefernzweig
08.04.1993	14:30		10.1							Keine Möchte - Fische fressen Kaulquappen
09.04.1993	14:00		12.8							Keine Möchte - Fische und Teichmolche fressen Kaulquappen
10.04.1993			12.0							Keine Möchte
11.04.1993										Keine Möchte
12.04.1993										Keine Möchte
13.04.1993	10:30		10.3		1.8	7.9	TM	w	21	

LUSCINIA 48 | Seite 83-91 | Frankfurt/Main 1995

Zur Kenntnis der Hummelfauna des „Berger Hanges" im Osten der Stadt Frankfurt am Main

(*Hymenoptera: Apinae: Bombus et Psithyrus*)

von Martin HALLMEN

Zusammenfassung

Die Arbeit gibt neueste Angaben zum Vorkommen von Hummeln und Schmarotzerhummeln am „Berger Hang" im Osten von Frankfurt am Main. Bei den echten Hummeln (Gattung: *Bombus*) konnten die 7 Arten Gartenhummel *(B. hortorum)*, Steinhummel *(B. lapidarius)*, Helle Erdhummel *(B. lucorum)*, Ackerhummel *(B. pascuorum)*, Wiesenhummel *(B. pratorum)*, Waldhummel *(B. sylvarum)* und Dunkle Erdhummel *(B. terrestris)* nachgewiesen werden. Bei den Schmarotzerhummeln (Gattung: *Psithyrus*) fanden sich die 2 Vertreter *Psithyrus rupestris* und *Psithyrus vestalis*. Die letzten Angaben von HALLMEN & WOLF (1993) über das Vorkommen der Sandhummel (*B. veteranus*) sowie von *Psithyrus bohemicus* konnten nicht mehr bestätigt werden. Die Sandhummel (*B. veteranus*) muß wahrscheinlich für das Gebiet als verschollen gelten. Die Hummelfauna des „Berger Hanges" steht mit ihren 7 „Allerweltsarten" in Kontrast zur sonst reichen Bienenfauna mit 125 nachgewiesenen Arten. Gründe hierfür sind bisher nur zu vermuten. Eine zur Klärung hilfreiche quantitative Erfassung der Hummel- und Schmarotzerhummelarten wird angeregt. Die Forderung nach einem NSG-Verbund am „Berger Hang" wird wiederholt.

Abstract

The paper contains the latest information about the presence of bumble-bees and parasitic bumble-bees at the „Berger Hang„
in the east of Frankfurt/Main. Among the bumble-bees (genus: *Bombus*) the 7 species *B. hortorum, B. lapidarius, B. lucorum, B. pascuorum, B. pratorum, B. sylvarum and B. terrestris* could be detected. Among the parasitic bumble-bees (genus: *Psithyrus*) the 2 species *Psithyrus rupestris* and *Psithyrus vestalis* could be found. The last reports of *Bombus veteranus* and *Psithyrus bohemicus* from HALLMEN & WOLF (1993) could not be verified. *Bombus veteranus* can probably be taken as no longer present.
The fauna of bumble-bees of the „Berger Hang" with its 7 universal species is in contrast

to the multiple bee-fauna with its 125 detected species. The reasons for this can only be supposed. A quantifying of bumble-bees and parasitic bumble-bees to clarify the situation is suggested. The demand for an association in the natural preserved areas is repeated.

1. Einleitung

Die mit ihrem „Pelz" flauschig aussehenden Hummeln sind wohl zusammen mit der Honigbiene die Sympathieträger der ansonsten wegen ihrer Wehrhaftigkeit eher gefürchteten Insektengruppe der Bienen (Apidae). Die „friedlichen Brummer" begegnen uns als gern gesehene Vorboten des Sommers bereits ab Mitte März auf Blüten aller Art. Doch so gegenwärtig uns die Hummeln auch sein mögen, so unbekannt ist den meisten Menschen ihr Leben.

Abb. 1: Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris*) Aufn.: M. Schroth

Es erstaunt daher nicht sonderlich, daß nur von wenigen Fachleuten ein lautes Wehklagen über das unaufhaltsame Artensterben bei den Hummeln angestimmt wird. Langzeituntersuchungen wie z.B. die von WOLF (1985) oder BREINL & KÖRNER (1994) weisen den Artenschwund bei den Hummeln zweifelsfrei nach. Als Hauptursache ist der Entzug der Lebensgrundlagen der Hummeln, d.h. die Zerstörung der Nist- und Nahrungsgrundlagen der Tiere, bereits seit langem ausgemacht. Als dringlich eingestufte Vorschläge zur Behebung der Mißstände liegen vor (z.B. HAGEN & WOLF, 1993).

Die alten Streuobstbestände des „Berger Hanges"mit ihrer artenreichen Krautschicht und ihrem hohen Altholzanteil sind poteniell prädestiniert für alle Hummelarten der Offenlandschaften. Bei den echten Hummeln (Gattung *Bombus*) müßten hier neben den noch häufigen Arten wie Gartenhummel (*B. hortorum*), Baumhummel (*B. hypnorum*), Steinhummel (*B. lapidarius*), Helle Erdhummel (*B. lucorum*), Ackerhummel (*B. pascuorum*), Wiesenhummel (*B. pratorum*) oder Dunkle Erdhummel (*B. terrestris*) auch noch der ein oder andere Vertreter etwas seltenerer Arten wie z.B. von der Waldhummel (*B. sylvarum*), Grashummel (*B. ruderarius*) oder vielleicht sogar der Obsthummel (*B. pomorum*) zu finden sein. Auch bei den Schmarotzerhummeln der Gattung *Psithyrus* sollten über *P. bohemicus, P. rupestris* und *P. vestalis* hinaus noch weitere Arten zu finden sein.

Die einzige bislang vorliegende apifaunistische Untersuchung für den „Berger Hang" stammt von HALLMEN & WOLF (1993). In ihr werden für das Gebiet 122 Bienenarten, darunter 5 echte Hummeln der Gattung *Bombus* und 3 Schmarotzerhummeln der Gattung *Psithyrus*, nachgewiesen. Bei dieser Arbeit wurde jedoch nicht systematisch nach Hummeln gesucht, sodaß die dort genannten Arten noch ein lückenhaftes Bild über die in diesem Gebiet beheimateten Hummeln geben.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Hummeln der Gattungen *Bombus* und Schmarotzerhummeln der Gattung *Psithyrus* für das so bienenreiche Gebiet des „Berger Hanges" im Osten der Stadt Frankfurt am Main genauer zu erfassen.

2. Material und Methode

Alle für die Naturschutzgebiete „Am Berger Hang" und „Enkheimer Ried" geltenden gesetzlichen Schutzbestimmungen wurden eingehalten. Dem Autor lag eine Ausnahmegenehmigung der Oberen Naturschutzbehörde zum Betreten der beiden Schutzgebiete sowie zum Fang geschützter Hymenopteren vor.

2.1. Beschreibung des Gebietes

Das Untersuchungsgebiet umfaßt den „Berger Hang" zwischen Maintal, Ortsteil Bischofsheim und Bergen-Enkheim. Im Süden wurde das Gebiet durch das sich anschließende NSG „Enkheimer Ried" und im Norden

durch die Landstraße L 3209 begrenzt.
Das Gebiet stellt ein schützenswertes nördliches Steilufer eines Altmain-Kinzig-Armes dar. Infolge der Südexposition und der unterschiedlichen Wasserdurchlässigkeit des kalkhaltigen Untergrundes besteht am Hang eine abwechslungsreiche Vegetation mit einer Fülle von seltenen Pflanzen- und Tierarten (reiche Insektenfauna) (HILLESHEIM-KIMMEL et al., 1978).
Mitten im „Berger Hang" liegt das gleichnamige NSG „Am Berger Hang". Mit einer Größe von 10,01 ha ist es ein sehr kleines Gebiet.
Eine Besonderheit des Gebietes ist die Vogelkundliche Beobachtungsstation „Untermain", die sich zunehmend zum Kristallisationspunkt aller Belange des „Berger Hanges" und seiner Umgebung entwickelt.

2.2. Erfassung der Arten

Die Hummelarten wurden auf zahlreichen Begehungen des Untersuchungsgebietes im Frühjahr und Sommer der Jahre 1993 und 1994 erfaßt. Dabei wurden die Hummeln möglichst flächendeckend bei Blütenbeobachtungen im Gelände bestimmt. Es wurden auch einige männliche und weibliche Hummeln gefangen und Trockenpräparate zur genauen Artbestimmung angefertigt. An Stellen, die nur schwer zugänglich waren (z.B. hohe Weiden, sumpfiges Gelände, steile Böschungen, dornige Büsche), wurden die Tiere mit einem Fernglas beobachtet.

3. Ergebnisse

Es konnten insgesamt 7 echte Hummelarten der Gattung *Bombus* und 2 Schmarotzerhummelarten der Gattung *Psithyrus* festgestellt werden.

3.1. Die Vertreter der echten Hummeln

Die in dieser Untersuchung am „Berger Hang" gefundenen 7 Vertreter der echten Hummeln (Gattung: *Bombus*) sind Tabelle 1 zu entnehmen. Alle 7 Arten sind in ganz Europa verbreitet. Lediglich die Wiesenhummel (*B. pratorum*) zeigt im südlichen Spanien und Portugal keine Verbreitung. Auch in Deutschland sind alle genannten Hummelarten weit verbreitet. Die Höhenlagen, in die die Tiere dabei vordringen, sind jedoch etwas unterschiedlich. So ist die Gartenhummel (*B. hortorum*) in den Alpen bis in einer Höhe von 2.100 mNN zufinden, wohingegen die Steinhummel (*B. lapidarius*) in den Mittelgebirgen nur in maximale Höhen von ca. 1.300 mNN vordringt.

Gartenhummel	Bombus hortorum
Steinhummel	Bombus lapidarius
Helle Erdhummel	Bombus lucorum
Ackerhummel	Bombus pascuorum
Wiesenhummel	Bombus pratorum
Waldhummel	Bombus sylvarum
Dunkle Erdhummel	Bombus terrestris

Tab. 1: Die echten Hummeln des „Berger Hanges" im Jahr 1994.

Die gefundenen 7 Hummelarten sind vielleicht mit Ausnahme der Gartenhummel (*B. hortorum*) alle typische Vertreter der Offenlandschaften (z.B. Wiesen, Weiden, Felder, Brachen, Streuobstwiesen, Weinberge, Parks und Gärten). Die meisten von ihnen folgen dem Menschen gerne in Siedelungsbereiche (Kulturfolger). Nur die Gartenhummel (*B. hortorum*) und die Helle Erdhummel (*B. lucorum*) dringen auch in lichte Wälder vor.
Die meisten der gefundenen Hummelarten siedeln sowohl ober- als auch unterirdisch. Sie beziehen gerne verlassene Nester von Kleinnagern oder Vögeln. Sie sind sowohl Nestbauer als auch Nestbezieher. Eine Ausnahme bilden die Helle (*B. lucorum*) und die Dunkle Erdhummel (*B. terrestris*), die fast ausschließlich unterirdisch nisten und als Nestbezieher auf vorgefundenes Nistmaterial wie zerbissenes Gras, Laub oder Moos angewiesen sind. Die Volksstärken können sehr unterschiedlich sein. Völker der Wiesen- (*B. pratorum*) und Ackerhummel (*B. pascuorum*) übersteigen selten die Zahl von 100 Tieren. Nester der Dunklen Erdhummel (*B. terrestris*) hingegen können bis zu 600 im Süden sogar bis 1.000 Hummeln beherbergen. Bis auf die Gartenhummel (*B. hortorum*), die in günstigen Jahren 2 Generationen ausbilden kann, weisen alle anderen Hummelarten nur 1 Generation pro Jahr auf. Auch das Temperament der einzelnen Arten im Nestbereich ist sehr unterschiedlich. Die Steinhummel (*B. lapidarius*) gilt als sehr friedfertige Hummel. Die Dunkle Erdhummel (*B. terrestris*) ist dagegen meist sehr angriffslustig.
Alle 7 Hummelarten besuchen zahlreiche unterschiedliche Blüten (= polylektisch) und sind somit nicht auf eine oder wenige Blütenarten spezialisiert.
Die meisten der gefundenen Hummelarten gehören zu unseren häufigsten Arten und sind in ihrem Bestand nicht bedroht. Dennoch zeigt die Gartenhummel (*B. hortorum*) lokal schon starke Rückzugstenden-

zen. Von den genannten Hummelarten ist jedoch besonders von der Waldhummel (*B. sylvarum*) an einigen Stellen Deutschlands bereits ein gravierender Rückgang zu verzeichnen. Sie überschreitet sicherlich zur Zeit die Schwelle zu einer „bedrohten Hummelart".
Die zu den 7 Hummelarten der Gattung *Bombus* potentiell gehörenden Schmarotzerhummelarten (Gattung: *Psithyrus*) können Tabelle 2 entnommen werden.

Hummel	Schmarotzerhummel
Bombus hortorum	Psithyrus barbutellus
Bombus lapidarius	Psithyrus rupestris
Bombus lucorum	Psithyrus bohemicus
	Psithyrus sylvestris
	Psithyrus vestalis
Bombus pascuorum	Psithyrus campestris
	Psithyrus rupestris
Bombus pratorum	Psithyrus sylvestris
	Psithyrus campestris
Bombus sylvarum	Psithyrus rupestris
Bombus terrestris	Psithyrus vestalis

Tab. 2: Die am „Berger Hang" gefundenen 7 Hummelarten der Gattung *Bombus* mit ihren möglichen Schmarotzerhummeln der Gattung *Psithyrus*.

Weitere Arten insbesondere die in HALLMEN & WOLF (1993) erwähnte Sandhummel (*B. veteranus*) konnten nicht nachgewiesen werden.

3.2. Die Vertreter der Schmarotzerhummeln (Gattung: *Psithyrus*)

Bei der vorliegenden Untersuchung konnten nur die 2 Schmarotzerhummelarten *Psithyrus vestalis* und *Psithyrus rupestris* festgestellt werden. Beide sind sowohl in Europa als auch in Deutschland weit verbreitete Arten. Auch sie sind polylektisch, d.h. sie besuchen Blüten der unterschiedlichsten Pflanzenarten und -familien. Beide Arten sind noch regelmäßig und häufig anzutreffen und gelten daher nicht als gefährdet. Ihre Wirte können Tabelle 2 entnommen werden.
Auch hier konnte mit *P. bohemicus* ebenfalls eine in HALLMEN & WOLF (1993) aufgeführte Schmarotzerhummel nicht mehr nachgewiesen werden.
Tabelle 3 zeigt eine Gegenüberstellung der 8 bisher für den „Berger Hang" nachgewiesenen Hummel- und Schmarotzerhummelarten. Die Sandhummel (*B. veteranus*) und die Schmarotzerhummel *Psithyrus bohemicus* konnten bei den vorliegenden Untersuchungen nicht gefunden werden.

Hummel	Schmarotzerhummel
Bombus hortorum	—
Bombus lapidarius	Psithyrus rupestris
Bombus lucorum	Psithyrus bohemicus
	Psithyrus vestalis
Bombus pascuorum	Psithyrus rupestris
Bombus pratorum	—
Bombus sylvarum	Psithyrus rupestris
Bombus terrestris	Psithyrus vestalis
Bombus veteranus ⋆	—

Tab. 3: Gegenüberstellung der 8 bisher für den „Berger Hang" nachgewiesenen Hummelarten (Gattung: *Bombus*) und der 3 Schmarotzerhummelarten (Gattung: *Psithyrus*) (⋆ = wahrscheinlich verschollene Art).

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in Kapitel 3 darauf verzichtet, jede Information mit einer Quellenangabe zu belegen. Die Texte enthalten Fakten aus ALFORD (1975), BREINL & KÖRNER (1994), HAGEN (1988) und WESTRICH (1989).

4. Diskussion

Der „Berger Hang" kann mit seinen 122 nachgewiesenen Arten (HALLMEN & WOLF, 1993) als sehr bienenreich gelten. In dieser Arbeit werden darüber hinaus mit der Gartenhummel (*B. hortorum*), der Hellen Erdhummel (*B. lucorum*) und der Wiesenhummel (*B. pratorum*) 3 weitere Bienenarten für das Gebiet festgestellt. Doch auch mit diesen 125 nachgewiesenen Arten dürften noch nicht alle Arten des „Berger Hanges" entdeckt worden sein.
Für dieses sonst so bienenreiche Gebiet muß das Vorkommen der Hummeln und Schmarotzerhummeln erstaunen. Mit 7 echten Hummeln (Gattung: *Bombus*) und 2 Schmarotzerhummeln (Gattung: *Psithyrus*) fällt

die Hummelfauna gegenüber dem reichhaltigen Rest der Bienenfauna recht artenarm aus. Darüber hinaus sind alle nachgewiesenen Hummelarten „Allerweltshummeln", wie sie oft sogar in Parkanlagen des Frankfurter Stadtgebietes anzutreffen sind. Lediglich die Gartenhummel (*B. hortorum*) und die Waldhummel (*B. sylvarum*) sind Arten, die an der Schwelle zu bedrohten Tierarten stehen.

Die Artenarmut der Hummelfauna des „Berger Hanges" könnte als Zeichen einer sich für die gesamte Apifauna verschlechternde Situation des Gebietes zu deuten sein. Da leider keine früheren Daten zur Hummelfauna des „Berger Hanges" existieren, mit denen sich heutige Funde vergleichen ließen, kann nur die weitere Beobachtung der Entwicklung der Hummelbestände des Gebietes einen eindeutigen Beweis für eine mögliche Verschlechterung liefern. Eine Grundlage zur Beurteilung der Situation und zur Festlegung der lokalen Gefährdungsstufen wäre eine quantitative Erfassung der Hummel- und Schmarotzerhummelarten des Gebietes mit regelmäßigen Wiederholungen. Denn ließen sich die Hinweise absichern, daß Hummeln und Schmarotzerhummeln noch schneller als die restlichen Bienenarten auf Verschlechterungen des Zustandes ihrer Umwelt reagieren, könnten sie als Indikatoren zur ökologischen Zustandsbeschreibung einzelner Gebiete herangezogen werden.

Die in HALLMEN & WOLF (1993) aufgeführte Sandhummel (*B. veteranus*) wurde schon seit längerem nicht mehr am „Berger Hang" gesehen. Sie muß daher wahrscheinlich für das Gebiet als verschollen angesehen werden. Das Fehlen der Schmarotzerhummel *Psithyrus bohemicus* muß erstaunen, da sie in den Jahren zuvor meist regelmäßig anzutreffen war und ihr Hauptwirt, die Helle Erdhummel (*B. lucorum*), im Untersuchungsgebiet immer noch recht häufig anzutreffen ist. Erklärungsansätze hierzu könnte eine quantitative Untersuchung zur Hummelfauna des „Berger Hanges" liefern.

Ein Manko des „Berger Hanges" ist derzeit immer noch, daß seine Kernschutzzonen in Form der NSGs „Am Berger Hang", „Enkheimer Ried" und der neuen Erweiterung in Richtung Bischofsheimer Wiesen zu klein und zu verinselt sind. Alle drei müßten wie bereits gefordert durch renaturierte Korridore zu einem NSG-Verbund funktional verknüpft werden (HALLMEN et al., 1993). Ob sich dadurch die verschollene Sandhummel (*B. veteranus*) oder gar neue Hummel- oder Schmarotzerhummelarten ansiedeln ließen, bleibt fraglich. In jedem Fall könnte eine solche Maßnahme einen Beitrag zur Stabilisierung oder gar Verbesserung der Bestandssituation der vorhandenen Arten leisten.

Dank

Ich danke dem Regierungspräsidium Darmstadt als oberer Naturschutzbehörde für die Genehmigung der Arbeiten. Frau Jane VAN DER SMISSEN sowie den Herren Prof. Dr. V. HAESELER, Dr. P. KUNZ und Pater A.W. EBMER danke ich für die hilfreiche Bestimmung von Trockenpräparaten. Herrn Martin SCHROTH danke ich für die freundliche Überlassung des Hummelfotos. Für die Hilfe bei der Übersetzung des „abstract"danke ich Frau Maura JÄKEL.

Literatur

ALFORD, D.V. (1975): Bumblebees. - Davis-Poynter Ltd.: 352pp. London. * BREINL, K. & KÖRNER, F. (1994): Rote Liste der Hummeln und Schmarotzerhummeln (*Hymenoptera: Bombus et Psithyrus*) Thüringens sowie Vorstellungen zu ihrem Schutz. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen, 31(1): 1-7. * HAGEN, E.v. (1988): Hummeln: bestimmen - ansiedeln - vermehren - schützen. - Neumann-Neudamm-Verlag, 2 Aufl.: 256 pp. Melsungen. * HAGEN, H.-H.v. & WOLF, H. (1993): Höchste Zeit für Maßnahmen zur Rettung der Hummeln der Offenlandschaften. - Natur- und Landschaftskund, 29: 7-8. * HALLMEN, M./MALY, R./SCHULTER, P./HOCK, S. & SPRINGER, M. (1993): Der Freizeitdruck durch Besucher auf das Naturschutzgebiet „Am Berger Hang" im Osten der Stadt Frankfurt/Main. - LUSCINIA, 47(5/6): 281-298. Frankfurt M. * HALLMEN, M. & WOLF, H. (1993): Die Bienenfauna des Naturschutzgebietes „Am Berger Hang" im Osten von Frankfurt am Main. (*Hymenoptera: Apidae*). - Hess. faun. Briefe, 13(4): 53-61. Darmstadt. * HILLESHEIM-KIMMEL, U./KARAFIALT, K./LEWEJOHANN, K. & LOBIN, W. (1978): Die Naturschutzgebiete in Hessen. - Institut für Naturschutz, Schriftenreihe XI(3), 2. Aufl.: 295pp. Darmstadt. * WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Würtembergs. - Verlag Eugen Ulmer, 2 Bände: 972pp. Stuttgart. * WOLF, H. (1985): Veränderungen der Hummelfauna (*Hymenoptera: Apidae*) bei Frankfurt (Main) und Marburg (Lahn). - Hess. faun. Briefe, 5: 66-69. Darmstadt.

Adresse des Verfassers:
Martin Hallmen, Wilhelmstr. 11a, D-63526 Erlensee

LUSCINIA 48 | Seite 93-103 | Frankfurt/Main 1995

Im Herbst zum größten Rastplatz des Kranichs *Grus grus* in Mitteleuropa

Nationalpark „Vorpommerische Boddenlandschaft“

von Hans-Peter LIPP

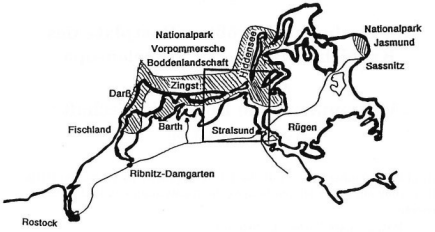
Am 12. September 1990 verabschiedete der Ministerrat der letzten DDR-Regierung auf seiner letzten Sitzung die Ausweisung von fünf Nationalparks:

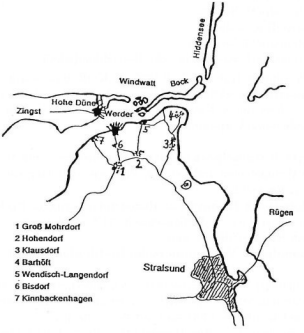
Nationalpark Sächsische Schweiz
Nationalpark Hochharz
Müritz-Nationalpark
Nationalpark Jasmund
Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft

Diese Verordnung trat am 1.10.1990 in Kraft und wurde durch den Einigungsvertrag bestätigt. Mit ihr wurden einzigartige Landschaften geschützt. Drei dieser Nationalparks befinden sich im neuen Bundesland Mecklenburg-Vorpommern:

der **Müritz-Nationalpark** mit naturbelassenen Seen und Mooren, großflächigen Waldgebieten und seltenen Pflanzen- und Tierarten (Seeadler, Fischadler, Kranich);
der **Nationalpark Jasmund** auf Rügen mit naturnahen Buchenwäldern, mit artenreicher Tier- und Pflanzenwelt (21 Orchideenarten) und seiner berühmten Kreidesteilküste und
der **Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft**.

Der Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft ist mit 805 km^2 der größte Nationalpark in den neuen Bundesländern - davon entfallen nur 118 km^2 auf Land-, aber 687 km^2 auf Wasserflächen.
Er liegt zwischen den alten Hansestädten Rostock und Stralsund, genauer gesagt, nördlich von Ribnitz-Damgarten und Stralsund.



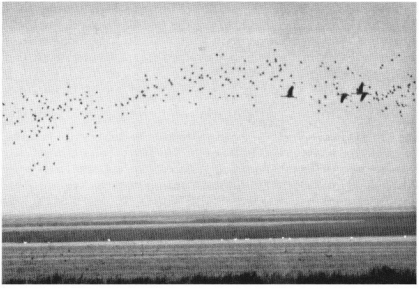


Lageplan des Nationalparks „Vorpommersche Boddenlandschaft" und des Beobachtungsgebietes.

Er reicht von der Halbinsel Darß/Zingst bis zur Westküste der Insel Rügen und in Nord-Südausdehnung von den Boddengewässern von Darß-Zingst und Westrügen bis zur 10-m-Wasserlinie der Ostsee und schließt die Inseln Kirr und Oie südlich von Zingst, sowie Werder, Bock und Hiddensee zwischen Zingst und Rügen ein.
Von der Nationalparkregelung ausgenommen sind die innerhalb dieses Gebietes gelegenen Gemeinden.

Die Charakteristik dieses Nationalparks sind seine einzigartige Boddenlandschaft mit Nehrungen, Küstenseen, Windwatt, Salzgrasinseln und Dünentalmooren, seine naturnahen Waldbestände auf dem Darß, seine Steil- und Flachküsten mit natürlicher Dynamik und seine typische Tier- und Pflanzenwelt.

Die Boddenküste ist in ihrer landschaftliche Eigenart einmalig in Europa. Die Bodden entstanden durch die Formung der Erdoberfläche durch die Gletscher der letzten Inlandvereisung und deren Schmelzwässer, den Anstieg des Ostseespiegels und die ständig vor sich gehende Verlandung.
Die Bodden sind oft nicht mehr als 1 Meter tief. Ihre Flachheit und Abgeschlossenheit macht sie äußerst anfällig für eine Überdüngung durch Abwässer, da kaum ein Wasseraustausch stattfindet. Fischsterben in den letzten Jahren sind deutliche Warnzeichen. Eine wichtige Rolle bei der biologischen Klärung der Gewässer spielen dabei die Schilfröhrichte, die die Ufer der Bodden säumen.
Diese einmalige Landschaft ist durch Wind und Wasser ständigen Veränderungen unterworfen.
Schon der Name der Halbinsel Fischland/Darß/Zingst weist daraufhin, daß es sich hier früher um drei Inseln gehandelt hat, die durch Anspülungen zur heutigen Halbinsel geformt wurden.
An den Flach- und Steilufern der Westküste wird ständig Sand abgetragen, etwa ein halber Meter pro Jahr, und im Norden des Darß, sowie im Windschatten östlich der Halbinsel wieder abgelagert. Die Inseln Werder und Bock sind so entstanden.
Außerdem entstehen durch diese Sandablagerungen Sandbänke, die nach und nach zu flachen Landzungen, den für die vorpommersche Landschaft charakteristischen „Haken", werden.
Der Wind hat diese Haken teilweise zu Strandwällen aufgebaut und im Zusammenspiel mit der aufkommenden Pioniervegetation bildeten sich stellenweise über 10 Meter hohe Dünen.



Kranich- und Gänsetrupps nördlich von Wendisch-Langendorf.

Am Schlafplatz im „Windwatt“ landende Kraniche.

Auf der windabgelegenen Seite wurde dabei teilweise das Meer eingeschlossen. Strandseen entstanden und verlandeten, schließlich entwickelten sich Erlensümpfe. Ergebnis war eine amphibische Landschaft, die in dieser Form in Deutschland einmalig ist. Der mit der Hakenbildung einhergehende Landgewinn vollzieht sich außerordentlich rasch.

Vor den Werderinseln befindet sich ein Bereich, der in dieser Form an der deutschen Ostseeküste ebenfalls einmalig ist - das Windwatt.
Es handelt sich um ein etwa 10 Kilometer langes Flachwassergebiet, das im Gegensatz zum Wattengebiet der Nordsee nur bei ablandigem Wind trockenfällt.
Dieses Windwatt ist zur Zugzeit der Schlafplatz von zigtausenden Kranichen und Gänsen, wo sie sicher vor ihren Feinden, Fuchs und Marder, die Nächte verbringen können.

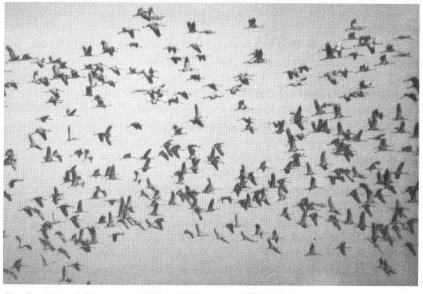
Einige Bereiche des Nationalparks waren bereits vor 1990 als Naturschutzgebiete ausgewiesen, andere wurden von der Nationalen Volksarmee der DDR genutzt und waren nicht zugänglich. Fauna und Flora waren daher keinen Störungen ausgesetzt.
Dagegen wirkte sich die intensive Landwirtschaft und Rinderzucht im Osten von Zingst negativ auf das Gebiet aus. Düngereinsatz und Gülle führten zu starker Belastung der Bodden. Diese intensive Landwirtschaft darf im Nationalpark nicht mehr betrieben werden.
Im Frühjahr und im Herbst ist der Nationalpark der größte Kranichrastplatz Mitteleuropas. Mehr als 30000 Kraniche aus Nordeuropa trifft man dann hier an. Besonders im Herbst halten sie sich dann oft mehrere Wochen in diesem Gebiet auf, um sich auf dem Festland auf Maisfeldern und Äckern mit Wintergetreide Fettreserven für den mehrere tausend Kilometer weiten Flug in die Überwinterungsgebiete in Spanien (Extremadura) und Afrika anzufressen. Die Kraniche rasten an der Ostseeküste von Mitte September bis in die 2. Hälfte des Oktober, abhängig von den Witterungsverhältnissen.
Wendisch-Langendorf, Bisdorf und Kinnbackenhagen liegen auf dem Festland dem Bereich der Kranichschlafplätze gegenüber.
Jeder dieser Orte besteht nur aus etwa einem Dutzend Häusern und ist nur über Plattenwege zu erreichen. An manchen Stellen ist der mittlere Bereich zwischen den Platten gefährlich vertieft, so daß höchste Konzentration beim Befahren empfehlenswert ist.

Kraniche bei der Nahrungssuche (bei Neuenpleen)

Kranich-Familie auf einem Maisfeld (bei Krönnitz)

An diesen Wegen hatte sich auch bis zum Herbst 1994 nichts geändert. Zwischen diesen Orten hat man bei einbrechender Dämmerung und am frühen Morgen sehr gute Beobachtungsmöglichkeiten.
Leider ist seit 1993 der Zugang von Wendisch-Langendorf nicht mehr möglich, da der Besitzer einer Wiese den Durchgang untersagt hat, obwohl diese Wege auf Schildern ausgewiesen sind.
Dafür hat man in Bisdorf einen Beobachtungsstand errichtet. Dort hat man auch die Möglichkeit, vom Ufer aus, die Kraniche und Gänse zu beobachten, die diesen Bereich in niedriger Höhe überfliegen, um einige hundert Meter entfernt in den flachen Gewässern zu landen.
Es ist großartig und faszinierend, wenn bei einbrechender Dunkelheit schlagartig dieses Schauspiel einsetzt. Endlose Ketten von Gänsen und Kranichen tauchen auf, begleitet von den trompetenartigen Rufen der Kraniche. Dieser Flug findet selbst noch bei völliger Dunkelheit statt, wobei man nur noch diese Rufe vernehmen kann.
Eine weitere Möglichkeit, den Flug zu den Schlafplätzen zu beobachten, besteht am Ostende der Halbinsel Fischland/Darß/Zingst. Dort befindet sich ebenfalls ein Beobachtungsstand, den man allerdings nur zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichen kann, da die letzten 8 Kilometer für den Autoverkehr gesperrt sind.
Oft findet der Flug zu den Äsungsplätzen zum Festland schon vor Sonnenaufgang statt.
Auf den Boddengewässern fallen vor allem die vielen Höckerschwäne ins Auge, die eine weißgepunktete Wasseroberfläche erzeugen. Auf Pfählen sitzen Kormorane und Graureiher. Enten und Gänse, vor allem Kanadagänse, schwimmen auf den Gewässern, manchmal auch Mittelsäger. In den Schilfgürteln turnen Bartmeisen und auch der Eisvogel ist zu sehen. Selbst der gewaltige Seeadler ist keine Seltenheit.
Das an die Bodden angrenzende Gebiet besteht aus einer flachen, weitläufigen Landschaft mit großen Feldern, aufgelockert durch Hecken, Büsche und kleine Wäldchen.
Auf den Feldern sitzende Mäusebussarde, Graureiher und auch rüttelnde Turmfalken zeigen, daß es hier offenbar viele Mäuse gibt. Rebhühner sind zu sehen und immer wieder kann man Rehe beobachten.
Nicht nur die vielen Kraniche und Gänse zeigen, daß der Vogelzug eingesetzt hat, auch große Trupps von Bergfinken und Zeisigen, aber auch viele Limikolen, darunter zahlreiche Große Brachvögel und Tausende von Kiebitzen sind zu sehen. Immer wieder fliegen große Schwärme über den Bodden und die Felder.

Kleiner Kranichtrupp und....



Großer Kranichtrupp auf dem Weg zum Schlafplatz

Auf manchen Felder kann man mehrere Tausend Gänse, darunter Grau-, Bläß-, Weißwangen- und Saatgänse, beobachten.
Es ist schon ein Erlebnis, wenn Hunderte, ja manchmal Tausende dieser Vögel auffliegen - um nur wenige Runden zu drehen oder um einen anderen Platz zum Äsen aufzusuchen. Manchmal verdunkelt sich dabei der Himmel.
Die Kraniche suchen auf dem Festland bevorzugt die abgeernteten Maisfelder auf, um mit den liegengebliebenen Maiskolben sich Fettreserven für den weiten Flug in ihre Winterquartiere anzufressen. Die riesigen und übersichtlichen Felder kommen den scheuen Vögeln entgegen. Sie sind äußerst wachsam und fliegen bei Störungen sofort auf und verbrauchen dabei wertvolle Kraftreserven.
Manchmal sieht man nur einige wenige Vögel auf den Feldern, manchmal mehrere hundert - darunter viele noch nicht ausgefärbte Junge. Es ist ein ständiges Kommen und Gehen an- und abfliegender Vögel. Auch das berühmte Tanzen ist zu beobachten. Je größer diese Gruppen sind, um so unruhiger erscheinen sie. Alle diese Vorgänge werden von den lauten, trompetenartigen Rufen der Kraniche begleitet.
Man kann beobachten, das Bauern die Maisfelder nach dem Abernten sofort umackern. dann weichen die Kraniche auf Felder mit Wintergetreide aus.
Manche Vögel suchen ihre Nahrung in der Nähe der Schlafplätze, andere fliegen über 20 Kilometer weit. Fast 10 Kilometer südlich der von Rostock nach Stralsund führenden B 105 sah ich Hunderte von Kranichen bei der Futtersuche.
Auch im Barther Bodden, südliche von Zingst, und an der Westküste von Rügen lassen sich Kraniche und Gänse beobachten.
Anfang Oktober dürfte die beste Zeit zur Beobachtung des Vogelzugs sein.
Für eine Fahrt zum Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft, ungefähr 800 Kilometer, muß man auch ohne Umwege einen Tag einplanen. Hinzu kommt, daß durch die Umstellung der Uhr die Tage wieder wesentlich kürzer sind.
Empfehlenswert ist natürlich auch ein Besuch der alten Hansestadt Stralsund. Kirchen und ein sehenswertes Rathaus, eine Stadtmauer mit Wiekhäusern und alten Toren und das alles in der typischen Backsteinbauweise, zeugen vom einstigen Glanz dieser Stadt. Leider sind viele Häuser renovierungsbedürftig.

Abendliche Kranich- und Gänsetrupps bei Wendisch-Langendorf

Kranich-Silhouetten

Und was wäre eine Fahrt zum Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft ohne einen Abstecher nach Rügen, Deutschlands größter Insel.
Der Nationalpark Jasmund mit seinen Buchenwäldern und seiner Kreidesteilküste ist allemal einen Besuch wert.
Und auch Freunde der Dampfeisenbahn kommen dort auf ihre Kosten. Seit 1895 verkehrt der „Rasende Roland", eine Schmalspurbahn, von Puttbus nach Göhren.
Wenn sich mittlerweile auch Vieles geändert hat, so fährt man noch immer durch die schönen und für die ostdeutschen Länder typischen Baumalleen und innerhalb vieler Ortschaften gibt es immer noch das gefürchtete Kopfsteinpflaster, wo man auch ohne Schilder nur Tempo 30 fährt.
Die Vorpommersche Boddenlandschaft ist bestimmt eine Reise wert, und ich würde mich freuen, wenn ich einen kleinen Anstoß zu einer Fahrt in diesen faszinierenden Nationalpark gegeben hätte.

Anschrift des Verfassers:
Hans-Peter Lipp, An den Pappeln 4, 61440 Oberursel

Alle Aufnahmen vom Verfasser

LUSCINIA 48 | Seite 105-111 | Frankfurt/Main 1995

Vogelschutz in Deutschland
Bericht über den Deutschen Rat für Vogelschutz

von Peter Krause

Zusammenfassung
Die im Jahre 1923 gegründete Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (DS(IRV) heißt seit der Umstrukturierung des Internationalen Rates für Vogelschutz im Frühjahr 1993 **Deutscher Rat für Vogelschutz**. Der deutsche Vogelschutz wird in Zukunft in dem neuem internationalen Verband BirdLife International vom Naturschutzbund Deutschland (NABU) vertreten.

Summary
The DS/IRV has ceased to be the German national section of the ICBP. The name has been changed to **Deutscher Rat für Vogelschutz** (German Council for Bird Preservation) and new functions have been assumed, but the structure remains almost unchanged.

Einleitung
Im Jahr 1992 hat sich die Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (DS/IRV), vgl. LUSCINIA Bd. 45, Heft 5/6 1986, aufgrund einer neuen Struktur des Internationalen Rates für Vogelschutz (International Council for Bird Preservation) in Deutscher Rat für Vogelschutz umbenannt.
Der Deutsche Rat für Vogelschutz - DRV - (1923 als Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz gegründet) ist der in Deutschland einmalige Zusammenschluß von Verbänden, Arbeitsgemeinschaften und staatlichen Einrichtungen, die im Vogelschutz tätig sind.
Dazu gehören:
Arbeitsgemeinschaft der Institute für Vogelforschung; Arbeitsgemeinschaft Greifvogel- und Eulenmonitoring; Arbeitsgemeinschaft Wasservogel- und Feuchtgebietsschutz; Bundesverband wissenschaftlicher Vogelschutz; Dachverband Deutscher Avifaunisten; Deutsche Ornithologen-Gesellschaft; Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten; Landesbund für Vogel-

schutz in Bayern; Mellumrat; Naturschutzbund Deutschland; Ornithologische Gesellschaft in Bayern; Schutzstation Wattenmeer; Verein Jordsand zum Schutz der Seevögel; Vogelkundliche Beobachtungsstation UNTERMAIN.

Die Vogelkundliche Beobachtungsstation UNTERMAIN e.V. gehört der Deutschen Sektion und jetzt dem Deutschen Rat für Vogelschutz seit der Gründungszeit ununterbrochen an und wird durch zwei ständige Vertreter bei den Mitgliederversammlungen repräsentiert.
Schwerpunkte und Zielsetzung des DRV liegen in der Grundlagenarbeit für den nationalen und internationalen Vogelschutz. Dazu gehören die Entwicklung von Strategien, Schutzkonzeptionen, Untersuchungen, Gutachten etc.
Hierfür dienen regelmäßige Fachveranstaltungen zu grundsätzlichen Themen des Vogel- und Naturschutzes als Forum. Die Ergebnisse werden in den Berichten zum Vogelschutz oder anderen Fachzeitschriften veröffentlicht. Des weiteren werden im Rahmen der Mitgliederversammlungen aktuelle Themen vorgestellt und in Strategiediskussionen zu Handlungsanleitungen verarbeitet.

Entwicklung des Deutschen Rates für Vogelschutz

Der Deutsche Rat für Vogelschutz wurde im Jahre 1923 als Deutsche Sektion des Internationalen Komitees für Vogelschutz (ICBP) gegründet, nachdem der ICBP im Jahr zuvor von dem Amerikaner Gilbert Pearson und zehn Europäern ins Leben gerufen worden war. Die damals für die nationalen Aufgaben zuständige Deutsche Sektion des ICBP bestand in den Anfangsjahren nur aus dem Direktor der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen, der späteren Reichsstelle für Naturschutz in Berlin (BAUER 1994 a). Im März 1950 wurde die Deutsche Sektion nach einer längeren Kriegspause in Frankfurt/Main aus elf Mitgliedsorganisationen neu gebildet. Im Jahr 1958 entschied das ICBP, seinen Namen mit der unveränderten Abkürzung in International Council for Bird Preservation zu verändern. Seit dieser Zeit firmiert die Deutsche Sektion unter der Bezeichnung DS/IRV (Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz).
Damit die Arbeit der DS auch einer breiten Öffentlichkeit bekannt gemacht werden konnte, wurde eine Jahreszeitschrift ins Leben gerufen, die 1961 zum ersten Mal erschien. Es handelt sich um die Berichte der Deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (alle Jahresausgaben sind in der Bibliothek von Untermain vorhanden).

Im Jahr 1991 fand dann eine weitreichende Diskussion über eine Strukturänderung im Internationalen Rat für Vogelschutz (ICBP) statt. Bis dahin war es so, daß der ICBP als Mitglieder nur die nationalen Sektionen hatte. Diese Struktur machte effektive Naturschutzarbeit zum Schutz der Vogelwelt sehr schwerfällig. Des weiteren war die Naturschutzarbeit auf internationaler Ebene basisfern und schwer finanzierbar geworden (RHEINWALD 1991).
Aus diesem Grund wurde eine sinnvolle Alternative darin gesehen, daß je Staat (bzw. Territorium) eine sogenannte Führungsorganisation („lead organisation") ein kompetenter Naturschutzverband mit Schwerpunkt Vogelschutz an die Stelle nationaler Sektionen treten sollte.
Der „Internationale Rat für Vogelschutz" äußerte den Wunsch, den Naturschutzbund Deutschland (NABU) zur „lead organisation" im ICBP zu machen. Die Mitgliederversammlung der Deutschen Sektion hat sich nach sehr eingehender Diskussion einstimmig dafür ausgesprochen, daß sie dem Wunsch des ICBP zustimmte. Dies allerdings unter der Bedingung, daß ein Vertrag zwischen NABU und der Deutschen Sektion (DS) mit ihren Mitgliedern geschlossen wird, um die Verteilung der Zuständigkeiten und die gegenseitigen Beziehungen zu regeln. Denn ein solcher Schritt bedeutet, daß die DS ihren Status im ICBP einbüßt, ihre nationalen Beziehungen im wesentlichen aufgibt und der NABU unter den Vogelschutzorganisationen in Deutschland in eine Sonderstellung gerät (RHEINWALD 1993).

BirdLife®
INTERNATIONAL

Abb. 1: Das neue Logo des BirdLife International

Im Mai 1992 wurde der Vertrag zwischen NABU und der DS unterzeichnet, der festlegt, daß der NABU im Verhältnis zur DS seine Haupt-

aufgabe in der nationalen und internationalen Durchsetzung von Vogelschutzanliegen hat, ganz besonders aber im naturschutzpolitischen Bereich.
Die DS ist seitdem nicht mehr die Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz, der seinen Namen mit der Umstrukturierung im Frühjahr 1993 in **BirdLife International** umbenannte.
Damit der DRV seinen Draht zum internationalen Verband nicht vollständig kappt, beantragte der DRV die außerordentliche Mitgliedschaft in BirdLife International und wurde im Juni 1994 zum Assoziierten Mitglied ernannt.
Die Berichte der Deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz werden fortan als Berichte zum Vogelschutz fortgeführt, und der Fischadler als Logo und Erkennungszeichen wurde von zwei Schleiereulen abgelöst (siehe Abb. 2).

Geschichte des Deutschen Rates für Vogelschutz (nach BAUER 1994a)

1922	Gründung des **International Comitee for Bird Preservation, ICBP**
1923	Gründung der **Deutschen Sektion des ICBP**
1950	Neubildung der **Deutschen Sektion nach dem Krieg**
1958	Umbenennung des ICBP in **International Council for Bird Preservation**
1958	Umbenennung der DS in **Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz, DS/IRV**
1992	Umstrukturierung und Umbenennung des ICBP zu **BirdLife International**
1993	Umbenennung des DS/IRV in **Deutscher Rat für Vogelschutz, DRV**
1994	Aufnahme des DRV als Assoziiertes Mitglied im BirdLife International

Aufgaben und Betätigungsfeld des DRV

Nach der Umstrukturierung und Umbenennung des ICBP in BirdLife International und der Abtrennung der DS/IRV - jetzt Deutscher Rat für Vogelschutz - stellt sich natürlich die Frage, welche Rolle spielt der DRV auf nationaler Ebene noch?

Immerhin ist es mitunter der wirksamen Arbeit der DS zu verdanken, daß der Vogelschutz in Deutschland einen höheren Stellenwert hat als noch vor 70 Jahren. Mit Sicherheit waren es in manchen konkreten Fällen nicht zuletzt ihre Aktivitäten, die zu Veränderungen in der naturschutzpolitischen Landschaft beitrugen.
So hatte die DS keinen geringen Anteil daran, daß die Vogeljagd in Deutschland, insbesondere die Jagdzeit für Greifvogelarten beschränkt wurde. Des weiteren hatte sich die Verleihung des Titels „Europareservat" für besonders gut geschützte Naturschutzgebiete als eine sehr wichtige Maßnahme erwiesen, die häufig eine Intensivierung der Schutzbemühungen in einigen sensiblen Feuchtgebieten zur Folge hatte (ERZ 1972).
Von einem politischen Erfolg kann schließlich gesprochen werden, daß 1971 in Zusammenarbeit mit dem Dachverband Deutscher Avifaunisten das Instrument der Roten Listen in Deutschland eingeführt und bis heute - in Zusammenarbeit mit dem DDA - fortgeschrieben wurde (DDA & DS/IRV 1971, 1991; BAUER 1994 a).

Abb. 2: Mit dem neuem Logo des DRV sollen die Natur- und Vogelschutzprobleme in einer breiten Öffentlichkeit bekannt gemacht werden

Der Deutsche Rat für Vogelschutz hat auf nationaler Ebene sicherlich zwei grundlegende Vorteile um naturschutzpolitisch agieren zu können. Zum einen, daß im DRV wissenschaftliche, behördliche und private Naturschutzverbände an einem Tisch sitzen und gemeinsame Lösungsvorschläge erarbeitet werden und zum zweiten, daß die Verbände eine für die Grundlagenarbeit unverzichtbare Basis haben.

Die zukünftige Aufgabe des DRV soll sein, verstärkt neue und grundsätzliche Lösungsmöglichkeiten für die dringende Natur- und Vogelschutzprobleme der Gegenwart zu erarbeiten.
In den Mitgliederversammlungen und in zusätzlichen Seminaren sollen wichtige Fragestellungen und neue Ideen bzw. Konzepte diskutiert und die Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden (BAUER 1994 a).
Der DRV wird wie bisher in Zusammenarbeit mit dem DDA und dem NABU das Instrument der Roten Liste gebrauchen und verstärkt die Dokumentation der Bestandsveränderungen der Vögel fördern und politisch nutzen. Dazu soll in 1995 der erste Bericht zur Lage der Vögel in Deutschland erscheinen. Des weiteren werden NABU und DRV gemeinsam weiterhin den Titel eines Europareservates verleihen und derartige Entscheidungen medienwirksam verkünden (BAUER 1994 a).
Der Deutsche Rat für Vogelschutz ist ein nach §29 des Bundes-Naturschutz-Gesetzes anerkannter Naturschutzverband und wird verstärkt versuchen, eine Beraterfunktion für Behörden und Ministerien auszuüben und dies auch bewußt durch die Teilnahme an allen wichtigen Besprechungen des Bundesministerium für Umwelt (BMU) und durch die Präsenz bei Anhörungen als Mitglied der Lobbyliste des Deutschen Bundestages fördern.
Die Neuorientierung des Deutschen Rates für Vogelschutz ist in vollem Gange und die endgültige Gestalt des DRV wird sich erst mit der Zeit festigen. Insbesondere nach intensiver Auseinandersetzung mit den Mitgliedsverbänden und denen, die daran interessiert sind, die politische Wirksamkeit der weitverstreuten Vogel- und Naturschutzverbände in Deutschland zu steigern (BAUER 1994).

Schlußbemerkung

Die Vogelkundliche Beobachtungsstation UNTERMAIN hat als Mitglied des Deutschen Rates für Vogelschutz weiterhin die Möglichkeit, an den Diskussionen über naturschutzpolitische Fragestellungen und den Beratungen über Strategien für den Vogelschutz in Deutschland aktiv teilzunehmen und sollte hauptsächlich auch das Medium der Zeitschrift LUSCINIA nutzen, in Zukunft weiterhin einen konstruktiven Beitrag in diesem Kreise zu leisten.

Literatur

BAUER, H.-G. (1994): Aktuelle Entwicklung im Deutschen Rat für Vogelschutz. Ber. Vogelschutz 32, S. 19 - 22.
BAUER, H.-G. (1994 a): Der Deutsche Rat für Vogelschutz- Rückblick auf 70 Jahre Vogelschutzarbeit. Ber. Vogelschutz 32, S. 23 - 29.
DDA & DS/IRV (1971): Die in der Bundesrepulik Deutschland gefährdeten Vogelarten und der Erfolg von Schutzmaßnahmen. Ber. Dt. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 11, S. 31 - 37.
DDA & DS/IRV (1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1. Fassung, Stand 10.11.1991). Ber. Dt. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 30. S. 15 - 29.
ERZ, W. (1972): Was sind unsere Europareservate"wert? Ber. Dt. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 12, S. 58 - 66.
RHEINWALD, G. (1991): Aus der Arbeit der Deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (DS/IRV) 1991. Ber. Dt. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 30. S. 11 - 14.
RHEINWALD, G. (1993): Tätigkeitsbericht der Deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz (DS/IRV) 1992. Ber. Vogelschutz 31, S. 10 - 12.

Anschrift des Verfassers:
Peter Krause,
Bergerstraße 16c,
86720 Nördlingen

LUSCINIA 48 | Seite 113-115 | Frankfurt/Main 1995

Zum Familienzusammenhalt und zur Führungsdauer bei Rabenkrähen
Corvus corone corone

von Roland PRINZINGER

Das Zoologische Institut der Universität Frankfurt liegt inmitten einer alten Parklandschaft, die vielen Vogelarten sehr gute Brutmöglichkeiten bieten. Gleichzeitig sind die vorhandenen Vögel wegen der vielen Parkbesucher an Menschen gewöhnt und lassen sich deshalb oft sehr gut beobachten. So können hier z.T. Erkenntnisse gewonnen werden, die im Freiland nicht so einfach möglich sind. Von einer soll hier kurz berichtet werden:

Seit mind. 3 Jahren (1991-1993) brütete bei unserem Institut ein Paar Rabenkrähen, das durch teilalbinotische Junge auffiel. Diese bildeten in allen drei Brutperioden in unterschiedlicher und dadurch charakteristischer Art einzelne Federn oder Federpartien völlig weiß aus, wodurch sie individuell „natürlich" gekennzeichnet waren. So konnte man diese Jungen auch aus einem großen Trupp von Krähen ohne Probleme erkennen bzw. wiederfinden (siehe Abb. 1).

Dies ermöglichte es, Daten über die maximale Führungsdauer der Jungvögel und die maximale Dauer des Familienzusammenhalts bei der Rabenkrähe zu erhalten, über die bisher nur sehr wenig bekannt ist. Normalerweise lösen sich die Jungen etwa 45-55 Tage dem Ausfliegen von den Eltern. Eine Beobachtung aus Cornwall/England (an ebenfalls teilalbinotischen Jungen) beschreibt eine Führungsdauer (mit Fütterungen) der Jungen durch die Alten bis zum 24. November; die Eltern duldeten den eigenen Nachwuchs weiterhin mindestens bis zur nächsten Brutperiode (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993).

Im Jahre 1993 zog das anfangs erwähnte Paar Rabenkrähen drei flügge Junge auf, von denen im Spätherbst (Oktober) noch zwei übrig geblieben waren. Diese beiden Jungvögel wurden von den Adulten noch bis in den Dezember hinein regelmäßig, wenn auch immer seltener gefüttert, wie beinahe tägliche Beobachtungen vom Balkon meines Arbeitszimmer aus

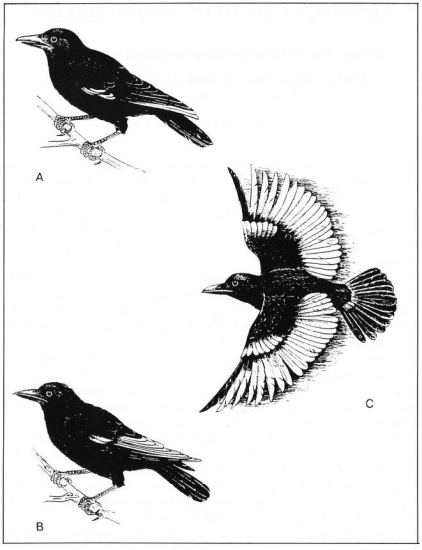


Abb.1: Zeichnungsmuster der beiden 93er Jungvögel. C zeigt das Flügelmuster vom Jungen B im Flug. Sowohl im Sitzen als auch im Fliegen waren beide Jungen einfach voneinander unterscheidbar.
Zeichnungen nach Fotos von R. Prinzinger von Ellen Mostafawy.

ergaben. Am 8.12. beobachtete ich z.B. noch, wie ein Altvogel eine Walnuß aufschlug und einen stark bettelnden Jungvogel mit Teilen der Nuß fütterte. Weitere Bettelszenen mit Futterübergaben (jeweils mit den 2 Jungen) konnte ich dann noch am 21.1.1994 und am 17.2.1994 beobachten - also mind. 10 Monate nach dem Flüggewerden.
Am 16.5.1994 gelang mir eine letzte Beobachtung der Gruppe: 1 Jungvogel des Jahres 1993 bettelte zwei Altvögel wechselseitig um Futter an, bekam aber nichts (Altvögel saßen auf einem Hausdach und fraßen Brotstücke), worauf der Junge selbst zu fressen begann.
Fehlende Dunenreste, Größe etc. sowie die typische Flügelzeichnung schließen es aus, daß es sich bei dem Jungen um ein 1994 erbrütetes Exemplar handeln konnte.
Der Familienverband hielt also über ein Jahr zusammen, und die Eltern führten auch nach dieser Zeit - zumindest zeitweise noch - ihr vorjähriges Junges.

Literatur:

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. & K.M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 13/III (4.Teil). - Aula-Verlag, Wiesbaden.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Roland Prinzinger
AK Stoffwechselphysiologie der Universität
Zoologisches Institut
Siesmayerstraße 70, D-60323 FRANKFURT/MAIN
Mailbox: Prinzinger@zoology.uni-frankfurt.d400.de

LUSCINIA 48 | Seite 117-120 | Frankfurt/Main 1995

Ergebnisse der Schwimmvogelzählung 1993/94 und 1994/95 auf der Zählstrecke 20A (Main in Frankfurt)

Zusammengestellt von Ulrich EIDAM

Die Vogelkundliche Beobachtungsstation UNTERMAIN e.V. beteiligt sich seit der Wintersaison 1992/93 an den Zählungen der Schwimmvögel in Hessen und hat die Zählstrecke 20A, den Frankfurter Mainabschnitt, übernommen (LUSCINIA 47,5/6: 343-352). Es soll hier in kurzer Form über die Ergebnisse dieser Zählungen berichtet werden.
Ausführlich wird W. Röhnert auf die Beobachtungen am Schlafplatz der am Frankfurter Main rastenden Kormorane eingehen.

Unsere Zählstrecke 20A

Wir haben die Zählstrecke 20A (Main im Stadtgebiet Frankfurt) von Osten nach Westen in 8 bzw. 9 Zähl- und Beobachtungsstellen aufgeteilt:

Zählstelle	Bezeichnung
1	Alte Brücke bis Eiserner Steg
2	Friedensbrücke
3a	Campingplatz
3b	Westhafenbecken
4	Bauhafen
5	Niederräder Brücke
6	Autobahnbrücke
7	Griesheimer Staustufe (Ost)
8	Griesheimer Staustufe (West)

Treffpunkt an den vorgegebenen Zählterminen ist die „Alte Brücke" (Zählstelle 1) jeweils um 9.00 Uhr.
Da immer einmal einzelne Beobachter verhindert sein können, ist es sinnvoll, weitere Interessierte zu gewinnen. Es macht außerdem mehr Spaß, wenn mehrere Personen an den Zählungen teilnehmen.

Schwimmvogelzählsaison 1993/94 und 1994/95

Es wurde an folgenden Terminen gezählt:

Zähltermin	Saison 1993/94	Saison 1994/95
1.	19. Sept. 1993	18. Sept. 1994
2.	17. Okt. 1993	16. Okt. 1994
3.	14. Nov. 1993	13. Nov. 1994
4.	12. Dez. 1993	18. Dez. 1994
5.	16. Jan. 1994	15. Jan. 1995
6.	13. Feb. 1994	12. Feb. 1995
7.	12. März 1994	11. März 1995

An den Zählungen nahmen folgende BeobachterInnen teil:
U. Eidam, K. u. P. Hill, C. u. M. Karpa, E. u. N. Kühnberger, W. Röhnert, Herr Schmidt, W. Schneider, Herr Schreiber und S. Wehr.

Die folgende Tabelle gibt die Summe aller an den gegebenen Zählterminen gezählten Wasservögel wieder. Es wurden hier nicht die Ergebnisse an den einzelnen Zählpunkten aufgelistet.

	Zähltermine 1993/94						
Art	1	2	3	4	5	6	7
Zwergtaucher	-	2	1	-	-	-	-
Haubentaucher	2	2	-	4	1	4	8
Kormoran	20	309	198	116	195	142	134
Höckerschwan	28	47	44	53	28	18	7
Schwarzschwan	-	1	1	3	3	2	-
Stockente	274	278	292	312	357	359	152
Tafelente	-	-	17	101	11	62	4
Reiherente	-	2	22	84	17	82	9
Brautente	-	-	1	-	-	-	-
Mandarinente	-	-	10	14	2		-
Graugans	-	8	6	8	1	6	-
Kanadagans	1	1	1	1	1	1	-
Streifengans	-	-	-	-	-	-	1
Nilgans	2	2	2	1	-	-	-
Blessralle	5	26	111	333	365	473	139

	Zähltermine 1994/95						
Art	1	2	3	4	5	6	7
Zwergtaucher	-	3	-	-	-	1	-
Haubentaucher	2	1	3	-	4	3	-
Kormoran	28	155	202	120	231	286	228
Höckerschwan	3	7	15	23	21	8	6
Schwarzschwan	-	-	-	-	-	-	-
Stockente	240	282	288	326	391	231	138
Tafelente	-	-	2	36	109	12	-
Reiherente	-	-	1	14	53	8	-
Brautente	-	-	-	-	-	-	-
Mandarinente	-	-	-	1	24	1	-
Graugans	2	2	-	1	21	1	-
Kanadagans	1	1	-	1	5	1	-
Nonnengans	-	-	-	-	1	-	-
Nilgans	-	-	1	-	-	-	1
Rostgans	-	-	-	-	-	1	1
Blessralle	5	52	133	207	234	370	130

Bemerkenswerte Beobachtungen:

Bergenten und Eisente an der Griesheimer Staustufe. Während des Hochwassers im Dezember hielten sich am 25.12.1993 in der Nähe der teilweise geöffneten Walzen der Staustufe 0,4 Bergenten (*Aythya marila*) und 0,1 Eisenten (*Clangula hyemalis*) zwischen zahlreichen Tafel- und Reiherenten auf. NK

Schellenten, Zwergsäger, Bergente in Griesheim. Im Bereich des Kormoran-Schlafplatzes auf der Schleuseninsel in Frankfurt am Main – Griesheim hielten sich bei und zwischen den dort im Winter regelmäßig in größerer Zahl vorkommenden Reiher- und Tafelenten im Februar 1994 als seltenere Gäste auf: 1,1 Schellenten (*Bucephala clangula*, gesehen am 15. und 20.2.); 0,1 Zwergsäger (*Mergellus albellus*, 15. und 18.2.); 1,0 Bergenten (*Aythya marila*, 20.2.). WRÖ

Mandarin- und Brautenten auf dem Main. Am 18.2.1994 (erneut gesehen am 20.2.) schwammen im Main oberhalb der Staustufe Frankfurt am Main – Griesheim 8,8 Mandarinenten (*Aix galericulata*) und ein

Brauterpel (*Aix sponsa*). Der schon den Winter 1992/93 über dort beobachtete Trupp war im Dezember 1993 während der Hochwasserperiode abgewandert. WRÖ

404 Kormorane in Griesheim. Am Schlaf- und Übernachtungsplatz auf der Schleuseninsel in Frankfurt am Main – Griesheim saßen am Abend des 18.2.1994 auf den Bäumen 404 Kormorane (*Phalacrocorax carbo*). Dies scheint die zumindest in diesem Winter höchste dort festgestellte Anzahl zu sein. (Siehe dazu den Kormoran-Beitrag in dieser Ausgabe.) WRÖ

Am 6. Februar 1994 hielten sich an der Griesheimer Staustufe im Bereich der Kormoran–Ruheplätze 2 **Gänsesäger** *Mergus merganser* auf. UE

Am 12. März 1994 schwamm in der Nähe der Niederräder Brücke ein **Rothalstaucher** *Podiceps grisegena*. UE et al.

Bemerkenswert ist die große Anzahl von **Mandarinenten** *Aix galericulata* an der Griesheimer Staustufe; am 11. Januar 1995 waren es 15 Männchen und 10 Weibchen (K. Fiedler), am 15. Januar waren es noch 14,10 Exemplare. UE

Ab November sind auf dem Main regelmäßig bis Mitte Februar, neben zahlreichen **Lachmöwen** *Larus ridibundus*, **Silbermöwen** *Larus argentatus* und **Sturmmöwen** *Larus canus* in verschiedenen Altersskleidern zu beobachten, z.B.:
14.11.1993: 2 Silbermöwen (WRÖ); 16.1.1994: mind. 3 Sturmmöwen und 6 Silbermöwen (UE); 12.2.1995: 3 Silbermöwen und mind. 2 Sturmmöwen. WRÖ, UE

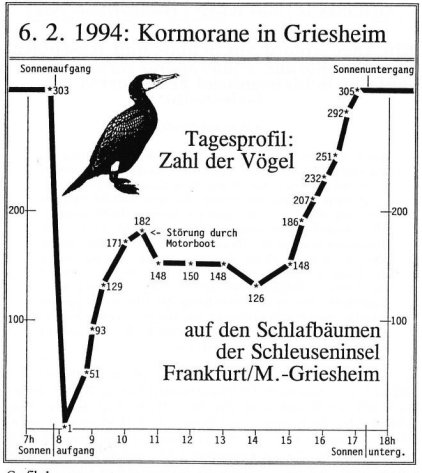
LUSCINIA 48 | Seite 121-127 | Frankfurt/Main 1995

Ein Tagesablauf am Schlaf- und Rastplatz der Kormorane *Phalacrocorax carbo sinensis* auf der Schleuseninsel Frankfurt a. M. – Griesheim

von Wulf RÖHNERT

Am 6. Februar 1994 wurde ein Tagesprofil der Nutzung des winterlichen Rast- und Schlafplatzes auf der Schleuseninsel Frankfurt am Main - Griesheim durch Kormorane *(Phalacrocorax carbo sinensis)* angefertigt. Es ergab, daß die Zahl der ruhenden Vögel von der einen zur anderen Nacht konstant blieb, tagsüber aber nicht annähernd erreicht wurde. Die Tagespräsenz schwankte durch eine Störung erheblich, schien aber von kontinuierlicher Zunahme geprägt; Stichproben in der Folgezeit ergaben eine Kurve, die zumindest gegenwärtig für diesen Schlafplatz einen groben Rückschluß von einer Tagzählung auf die Größenordnung der Übernachtungszahl erlaubt (ohne Berücksichtigung von Zuggeschehen!). Zur exakten Ermittlung sollte bei Tagesanbruch oder (am besten) vor Sonnenuntergang gezählt werden.

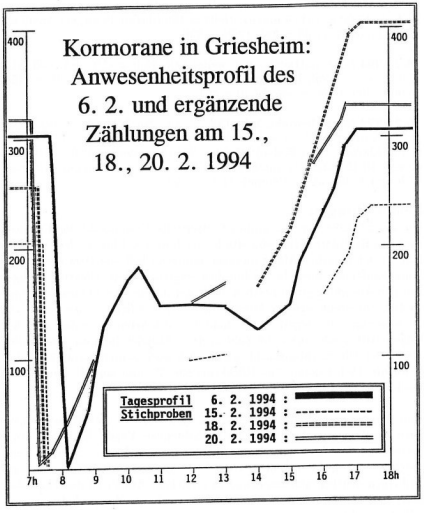
Die Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain e.V. betreut seit 1992/93 bei der monatlichen Schwimmvogelzählung im Winterhalbjahr den Frankfurter Mainabschnitt (Nr. 20a). Dazu gehört der o.a. Rast- und Schlafplatz der Kormorane auf Bäumen der Schleuseninsel in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer dort entstandenen Kolonie von Graureihern *Ardea cinerea*. Die dabei registrierten Schwankungen im Kormoranbestand ließen sich durch weiträumige Zugbewegungen allein nicht befriedigend erklären. Ein Tagesprofil sollte offene Fragen beantworten. Die Zählungen am 6.2.1994 nahmen Ulrich EIDAM, Norbert KÜHNBERGER und Wulf RÖHNERT vor. Beobachtungsstelle war die alte Schiffsladerampe gegenüber dem Tor des Hoechst-Werkes Griesheim. Alle von Kormoranen benutzten Bäume sind im Winter von dort aus sehr gut einzusehen, so daß eine nur geringe Fehlerquote von <2% angenommen werden darf. Gezählt wurde stündlich, bei viel Bewegung auch öfter. Die Resultate (Kurve s. Grafik 1) sahen einzeln so aus:



Grafik 1

6.2.1994 (stark bewölkt, dunkel, kühl, 13 h = +5°C, SA. 7:55 h, SU 17:24 h): 7:40 h = 303 Kormorane; 8:10 h = 1 Ex.; 8:50 = 51; 9:00 = 93; 9:15 =129; 10:00 = 171; 10:20 = 182 (hier kam es zu einer erheblichen Störung durch das Motorboot FM 15508, das Ruderer begleitete und sich den Ruhebäumen auf ca. 20 - 30 m näherte: fast alle Vögel flogen auf; anschließend war die Zahl der ruhenden Vögel geringer); 11:00 = 148; 12:00 = 150; 13:00 = 148; 14:00 = 126; 15:00 = 148; 15:20 = 186; 15:40 = 207; 16:00 = 232; 16:20 = 251; 16:40 = 292; 17:00 = 305. Nach 17 h trat Ruhe ein.

In den beiden folgenden Wochen wurden zur Kontrolle mehrfach Stichproben gemacht, die in Grafik 2 optisch dargestellt sind und die Kurve des Tagesprofils ergänzen:



Grafik 2

13.2.1994 (wolkig, hell, Frosteinbruch, 13 h = -4°C, SA 7:43 h, SU 17:36 h): 7:30 = 2 Kormorane; 11:00 = 143; 17:00 = 298 (letzte Flugbewegungen).

15.2.1994 (klar, sehr hell, weiterhin kalt, 13 h = 0°C, SA 7:39 h, SU 17:40): 7:13 = 206 Kormorane; 7:18 = 10; 12:00 = 98 (davon 44 am Boden); 13:00 = 104 (9 unten); 16:00 = 156 (davon 39 unten); 16:50 = 193 (32 unten); 17:00 = 223; 17:25 = 236.

18.2.1994 (klar, mittags sonnig, weiter kalt, 13 h = -1°C, SA 7:33, SU 17:45): 7:15 = 256 Kormorane; 7:30 = 7; 14:00 = 163; 15:00 = 215; 16:00 = 309; 16:50 = 396; 17:10 = 404.

20.2.1994 (leicht bewölkt, kalt, 13 h = -2°C, SA 7:29; SU 17:49): 7:05 = 319 Kormorane; 7:15 = 4; 7:45 = 16; 9:00 = 99; 12:00 = 153; 13:00 = 167 (davon 14 am Boden); 15:50 = 276 (52 unten); 16:30 = 313 (34 unten); 16:45 = 329 (31 unten, alle am Boden Sitzenden fliegen zwischen 17 h und 17:05 auf die Bäume); 17:15 = 327.

Feststellungen:

Die am 6.2.1994 vor Tagesanbruch ermittelte Gesamtzahl der Kormorane am Rastplatz Griesheim wurde erst kurz vor Eintritt der Dunkelheit wieder erreicht. Als es morgens genügend hell war (fast exakt bei Sonnenaufgang - aber die Stichproben zeigten, daß die effektive Helligkeit den Ausschlag gibt), brachen die Vögel einzeln oder in Gruppen (bis zu 104) innerhalb weniger Minuten auf (der verbliebene eine bestätigt als Ausnahme die Regel). Schon bald darauf kehrten die ersten zurück. Gegen Mittag schwankte die Zahl mehrere Stunden lang um knapp die Hälfte der Übernachtungszahl, nahm auch noch einmal geringfügig ab. Etwa um 15 h begann eine Rückkehrwelle; 20 min vor SU waren alle wieder da. Die Stichproben bestätigten diesen Tagesablauf.

Eine Woche nach dem 6.2.1994 setzte kaltes Wetter mit Minusgraden auch am Tage ein; die Zahl der übernachtenden Vögel, die zuvor mindestens eine Woche, vermutlich jedoch länger, stabil gewesen war, nahm anschließend um bis zu einem Drittel ab, um dann wieder anzusteigen und einen deutlich höheren Stand zu erreichen. Am Profil des Tagesablaufs änderte sich durch dieses wohl wetterbedingte Zuggeschehen generell aber nichts.

Mehr als 404 Kormorane (18.2.1994) waren von uns an dieser Stelle noch nicht gezählt worden; der bisherige „Rekord" bei Schwimmvogelzählungen liegt bei 518 im Dezember 1991, bezieht sich aber nach Mitteilung von Dr. Rüdiger BURKHARDT (Oppenheim, Brief vom 8.9.94) und von Klaus FIEDLER (Offenbach, 1994, mündlich) auf den gesamten Zählabschnitt 20a (Main in Frankfurt) mit acht Zählstellen vom Osthafen bis nach Griesheim.

Das kalte Wetter mag verursacht haben, daß bei den Zählungen an den Nachmittagen des 13., 15. und 20.2.1994 ein Teil der anwesenden Vögel windgeschützt am Boden saß und erst zum Schlafen auf die Bäume flog. Es fiel auf, daß trotz der hohen Zahl nie mehr als 5 - 6 Kormorane gleichzeitig im Main unmittelbar vor den Schlafbäumen tauchten; Anhaltspunkte zur Erläuterung dieser sinnvoll scheinenden Beschränkung bemerkten wir nicht.

Fragen:

Fundierte Rückschlüsse könnte man aus den Ergebnissen der Einzelerhebung und den Stichproben nur dann ziehen, wenn sie durch weitere Tagesprofile von diesem und vor allem auch von benachbarten Winterschlafplätzen ergänzt werden könnten. (Der nächste Schlafplatz östlich von Frankfurt liegt im Raum Hanau - Aschaffenburg; im Westen hat sich relativ nahe zur Griesheimer Schleuseninsel ein weiterer in Eddersheim am Main entwickelt, über den aber keine Daten vorliegen.) Zur Zeit lassen sich nur Fragen stellen, die Ansatzpunkte künftiger Beobachtungen sein könnten:

Die täglichen „Ausflüge" der Schlafplatzbewohner werden durch die Nahrungssuche bestimmt, und die Entferung zu den Fischgründen, die Menge der Fische und andere Jagdbedingungen beeinflussen sicherlich Dauer der Jagd und Länge der Abwesenheit: Kehren nun die in der Nähe fischenden Vögel zuerst zurück? Folgen dann im Laufe des Vormittags die weiter entfernt jagenden? Und rasten die am weitesten entfernten Kormorane tagsüber lieber energiesparend woanders, um erst zum Über nachten zurückzukehren?

Der Kormoran, bis vor kurzem als reiner „Seerabe" betrachtet, genießt seit wenigen Jahren Schutz und breitet sich schnell im Binnenland aus. Über sein Verhalten dort ist noch vieles unbekannt. Über Schlafplätze

an Flüssen ist z.B. bisher wohl nicht gearbeitet worden. Der Platz an der Griesheimer Schleuse ist zwar „etabliert", aber dennoch neu: Im ganzen Raum Frankfurt wurden nach BURKHARDT (a.a.O.) bei den Wasservogelzählungen von 1965 bis 1985/86 „niemals Kormorane gesehen". Gerhard HUBERT teilte mit (Frankfurt, 15.2.1994, mündlich), die Griesheimer Schleuseninsel sei bei der Winter-„Besiedlung" durch Kormorane zunächst jahrelang nur tagsüber als Rastplatz genutzt worden; abends seien die Vögel weggeflogen.

Als praktische Konsequenz aus den gemachten Beobachtungen ergibt sich aber immerhin die inzwischen auch „offiziell" ausgesprochene Empfehlung, die Kormorane bei der Schwimmvogelzählung morgens oder abends und nur an den Schlafplätzen zu zählen. Der Abendzählung sollte unserer Meinung nach der Vorzug gegeben werden: Zwar sind im Winter die Schlafplatzpopulationen oft längere Zeit stabil, aber der schnelle Aufbruch aller Vögel am frühen Morgen macht das Zählen schwierig; am Nachmittag ist dagegen bei Kormoranen schon knapp eine halbe Stunde vor dem Dunkelwerden „Feierabend".

Anhang 1:
Altersstruktur. Eine Einteilung der am Vormittag des 6.2.1994 anwesenden Kormorane nach erkennbaren Merkmalen ergab:
- Altvögel im Prachtkleid: 31
- Ausgefärbte schwarze Vögel (Abzeichen nicht erkennbar): 33
- Unausgefärbte Jungvögel: 29
- Nicht zuzuordnen (verdeckt sitzende Tiere etc.): 54

Anhang 2:
Ringablesung. Bei der Erhebung am 6.2.1994 wurde bei einem noch unausgefärbten Kormoran am rechten Bein ein gelber Ring mit der Beschriftung D41 bzw. O41 abgelesen. Eine schriftliche Auskunft auf unsere Anfrage ging nicht ein. Dr. Wilfried KNIEF, Staatl. Vogelschutzwarte Schleswig-Holstein, meinte dazu (Frankfurt/M., 23.6.95, mdl.), es gebe vermutlich 10 000 noch unbeantwortete Anfragen; nach einer allgemeinen Auskunft der „Zentrale für Wasservogelforschung und Feuchtgebietsschutz" in Münster wurden in Ostdeutschland gelbe Farbringe verwendet („Drei-Zahlen-Code, erste Stelle O; nicht individuell markiert, sondern nach Kolonien und Jahr der Beringung"). Aufklärung kam schließlich telefonisch: das „Beringungsbüro und Datenzentrale" in

17498 Neuenkirchen bei Greifswald teilte am 1.11.1995 mit, mit OO41 seien am 6.6.1991 Kormorane in Tollow auf Rügen beringt worden.

Dieser Kurzbeitrag ergänzt Ulrich EIDAMS Berichte über die Schwimmvogelzählung in LUSCINIA, Bd. 47, Heft 5/6, 1993 und in dieser Ausgabe.
Da die (Wieder-)Ausbreitung des Kormorans im Binnenland erst seit wenigen Jahren stattfindet, ist die ältere Standardliteratur recht sparsam mit Auskünften über das küstenferne Verhalten der Unterart *Ph. c. sinensis*. BAUER & GLUTZ (Bd. 1 - erschienen 1966!) mußten noch darauf verweisen, daß der Kormoran z.B. in der Schweiz schon zu Conrad Gesners Zeiten (1516 - 1565) als vermeintlicher Konkurrent des Menschen ausgerottet war; zur Unterscheidung der Unterarten ist das Buch dennoch nützlich, obwohl hier Per ALSTRÖM, DIE UNTERSCHEIDUNG VON KORMORAN UND KRÄHENSCHARBE in LIMICOLA 1/1, Aug. 1987, detaillierter ist.
Zum sogenannten Kormoran-„Problem" ist auf den gleichnamigen Beitrag von Wilfried KNIEF in NATUR UND LANDSCHAFT, Heft 6, 1994, hinzuweisen; dort finden sich zahlreiche weitere Literaturangaben, vor allem auch zu wichtigen aktuellen Arbeiten aus der Schweiz und aus Bayern.
In Bd. 89, 1992, der schweizerischen Zeitschrift DER ORNITHOLOGISCHE BEOBACHTER berichten Luc SCHIFFERLI, Sempach, über Wasservogelzählungen 1988–91 und H.-G. BAUER, H. STARK, P. FRENZEL aus der Vogelwarte Radolfzell über den „Einfluß von Störungen auf überwinternde Wasservögel am Bodensee".
In der nordhein-westfälischen Zeitschrift CHARADRIUS, Bd. 29, Heft 3, 1993, schrieben Andreas BUCHHEIM und Jochen BELLEBAUM über „Bruten des Kormorans in Nordrhein-Westfalen - Entwicklung und Zerstörung der ersten westfälischen Kolonie".

Anschrift des Verfassers:
Wulf Röhnert
Gärtnerweg 52
60325 Frankfurt/Main

KURZE FAUNISTISCHE MITTEILUNGEN

zusammengestellt von Stefan Wehr

Die Schriftleitung erhielt kurze faunistische Mitteilungen von:

(AH) Hirdes, Adolf 60388 Frankfurt Marktstr. 10
(BBM) Behrle-Mück, Bettina 61479 Glashütten Lerchenweg 5
(BJ) Jensen, Britt-Marie 63477 Maintal-Dörnigheim Westendstr. 88
(CK) Karpa, Christa 60325 Frankfurt Schubertstr. 27
(DK) Kuck, Dr. Dieter 60325 Frankfurt Senckenberg-Museum
(DS) Schmelz, Dieter 36355 Grebenhain-Hochwaldhausen Erlenweg 15
(DZ) Ziebe, Detlef 6242 Kronberg/Ts. Albanusstr. 42
(EFS) Schebesta, E. und F. 60388 Frankfurt Schlesierstr. 16
(FGS) See, F. und G. 61118 Bad Vilbel Untergasse 22
(GH) Hubert, Gerhard 60529 Frankfurt Ferdinand-Dirichs-Weg 34
(GL) Löchel, Günter 61362 Bad Homburg Ober-Eschbacher-Str.36-38
(GLA) Lambert, Gerhard 60386 Frankfurt Elmerweg 9 (+)
(GOT) Gottwald, Corvinus 60437 Frankfurt Tulpenweg 13
(HF) Fischer, Heinrich 60386 Frankfurt Bürgeler Str. 27
(HS) Schilling, Heinz 60388 Frankfurt Leuchte 51
(HWS) Siebert, H. und W. 63486 Bruchköbel Werner v. Siemensstr. 2
(IG) Grabow, Ingolf 60439 Frankfurt An der Ringmauer 68
(JB) Buchner, Josef 65931 Frankfurt Gustavsallee 12
(JE) Egloffstein, Johann 63165 Mühlheim/Main Körnerstr. 5
(JU) Unger, Joachim 63517 Rodenbach Lerchenweg 15
(KGR) Grunert, Klaus 63674 Altenstadt
(KHB) Biermann, Karl-Heinz 60437 Frankfurt Seulberger Str. 28
(KHL) Lang, Karl-Heinz 60437 Frankfurt Hinterm Hain 10
(LF) Fritz, Ludwig 60437 Frankfurt Heinrich-Becker-Str. 7
(LIP) Lipp, Hans-Peter 61440 Oberursel An den Pappeln 4
(MH) Hallmen, Martin 63526 Erlensee Wilhelmstr. 11a
(MS) Sattler, Manfred 63165 Mühlheim Zimmerstr. 12
(NK) Kühnberger, Norbert 60389 Frankfurt Homburger Landstr. 108
(PH) Hill, Peter 60437 Frankfurt Hermannspforte 24
(RK) Koch, Robert 60488 Frankfurt Westring 46
(RS) Schäuble, Rosemarie 61273 Wehrheim Taunusstr. 29a
(RST) Stark, Rudolf 60388 Frankfurt Rumpenheimer Str. 2
(SÜN) Sünbold 60596 Frankfurt Steinlestr. 38
(SW) Wehr, Stefan 63069 Offenbach Hermannstr. 27
(TL) Linderhaus, Tapio 60388 Frankfurt Im Hermeshain 21a

(UE) Eidam, Ulrich 60325 Frankfurt Feuerbachstr. 38
(UW) Wernicke, Ute 63179 Obertshausen Mozartstr. 24
(WRÖ) Röhnert, Wulf 60322 Frankfurt Gärtnerweg 52

Zwergtaucher *(Tachybaptus ruficollis)*
Jan.-März 1993 1 Ex. Dortelweil Nidda (FGS)
27.03.1994 1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)
Okt./Nov. 1994 1 Ex. Dortelweil Nidda-Brücke (FGS)
02.11.1994 1 Ex. Kühlwasserteich Staudinger Kraftwerk (HWS)
16.06.1995 3,3+2juv Kiesgrube bei Dudenhofen (SW)

Haubentaucher *(Podiceps cristatus)*
19.03.1993 2,2 Ex. Enkheimer Riedteich (EFS)
25.04.1993 1 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (FGS)
29.03.1994 1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)
15.04.1994 2,2 Ex. Enkheimer Riedteich (EFS)
26.06.1994 1+2juv. Enkheimer Ried (SW)
27.10.1994 10 Ex. Kinzigsee bei Langenselbold (HWS)
27.11.1994 35 Ex. balzend Obermooser Teich/Vogelsberg (CK)
27.11.1994 3 Ex. Rodenbacher Teich/Vogelsberg (CK)
27.11.1994 10 Ex. Niedermooser Teich/Vogelsberg (CK)
19.02.1995 20 Ex. NSG Bongsche Kiesgrube (NK)
26.02.1995 5 Ex. Gehspitz-Weiher (SÜN)

Rothalstaucher *(Podiceps grisegena)*
19.02.1995 1 Ex. NSG Bongsche Kiesgrube (NK)

Kormoran *(Phalacrocorax carbo)*
27.10.1994 230 Ex. dauernder Zuflug von kleinen Trupps Kinzigsee bei Langenselbold (HWS)
30.10.1994 100 Ex. NSG Kühkopf-Knoblochsaue (CK)
02.11.1994 120 Ex. Kühlwasserteich Staudinger Kraftwerk (HWS)
27.11.1994 70 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (CK)
27.11.1994 ca. 200 Ex. NSG Bongsche Kiesgrube (NK)
05.02.1995 1 Ex. rufend Enkheimer Ried (MS)
26.02.1995 2 Ex. auf dem Enkheimer Ried-Teich (NK)

Graureiher *(Ardea cinerea)*
02.11.1994 15 Ex. Kühlwasserteich Staudinger Kraftwerk (HWS)
27.11.1994 20 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (CK)

18.02.1995 Vorjahres-Ex. regelmäßig beim erfolgreichen Karpfenfang gesehen, 2 recht stattliche Karpfen innerhalb von 20 Min. verspeist, Palmengarten (CK)
19.02.1995 2 Ex. bauend Main bei Bongsche Kiesgrube (NK)

Rohrdommel *(Botaurus stellaris)*
29.01.1995 1 Ex. an der Kiesgrube Langen (NK)

Schwarzstorch *(Ciconia nigra)*
24.07.1994 1 Ex. kreisend über Waldgebiet im Vogelsberg, 5 km westlich von Neuhof (GLA/RST/SW)

Weißstorch *(ciconia ciconia)*
11.03.1993 2 Ex. fliegen nach Nord, gesehen vom Berger Hang (EFS)
24.04.1993 2 Ex., 25.4. 2 Ex., 28. und 29.4. 9 Ex., davon 2 mind. beringt NSG Weideswiesen Erlensee (MH)
07.08.1993 1 Ex. über Erlensee-Rückingen (MH)
28.03.1994 1 Ex. über Erlensee-Rückingen (MH)
18.05.1994 1 Ex. Flug S-N über Dortelweil (FGS)
04.06.1994 12.15 Uhr, 1 Ex. kreisend, Rabenkrähen hassen auf ihn, fliegt WSW ab. Innenstadt Ffm. (WRÖ)
10.08.1994 bis 15.8. 2 Ex. Wiese neben Autobahn bei Erlensee (MH)
11.08.1994 1 Ex. bis 31.8. beobachtet NSG Weideswiesen Erlensee (MH)
17.08.1994 1 Paar auf Horst in Alt-Rückingen (MH)
26.02.1995 1 Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)
11.03.1995 2 Ex. An der Nidder bei Eichen (KGR)
13.03.1995 2 Ex. auf überschwemmten Wiesen bei Kilianstädten (KGR)

Löffler *(Platalea leucorodia)*
26.02.1995 7 Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)

Schwarzschwan *(Cygnus atratus)*
07.02.1995 1,1 Ex. Ffm.-Palmengarten (CK)
17.02.1995 6 juv geschlüpft Ffm.-Palmengarten (CK)

Bläßgans *(anser albifrons)*
07.03.1993 1 Ex. Ruhlsee bei Langenselbold (EFS)

Graugans *(anser anser)*
07.03.1993 12 Ex. Ruhlsee bei Langenselbold (EFS)
08.03.1993 ca. 70 Ex. Flug NO, Felder zw. Dortelweil/Gronau (FGS)
26.03.1994 bis 30.3. 2 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (MH)

09.12.1994 1 Ex. Ruhlsee bei Langenselbold (HWS)
21.02.1995 10 Ex. Kinzigbadesee bei Langenselbold (EFS)
26.02.1995 2,2 Ex. Gehspitz-Weiher (SÜN)

Streifengans *(Anser indicus)*
13.02.1995 18 Ex. flugfähig, Palmengarten (CK)

Weißwangengans *(Branta leucopsis)*
07.03.1993 4 Ex. Ruhlsee bei Langenselbold (EFS)
04.01.1995 1 Ex. Mainschleuse Großkrotzenburg (HWS)
09.02.1995 1 Ex. Bereich Fähre/Staustufe Großkrotzenburg (HWS)

Kanadagans *(Branta canadensis)*
09.-13.12.1994 1 Ex. Ruhlsee bei Langenselbold (HWS)

Mandarinente *(Aix galericulata)*
05.12.1993 3,1 Ex. Griesheimer Mainufer (UE)
12.12.1993 7,7 Ex. Griesheimer Mainufer (UE)
20.04.1994 1,1 Ex. Dortelweil Nidda-Brücke (FGS)
05.01.1995 14,6 Ex. Staustufe Griesheim (NK)
07.02.1995 2,2 Ex. Palmengarten (CK)

Peposakaente *(Netta peposaca)*
18.03.1995 1,2 Ex. Innenstadt Ffm., Judenfriedhof (NK)

Pfeifente *(Anas penelope)*
25.03.1994 8 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)
09.-13.12.1994 0,1 Ex. Ruhlsee bei Langenselbold (HWS)
21.01.1995 1,0 Ex. Bereich Fähre/Staustufe Großkrotzenburg (HWS)
05.02.1995 0,1 Ex. Enkheimer Ried (MS)
26.02.1995 2 Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)
26.05.1995 mehrer Ex. Enkheimer Ried (NK)
11.03.1995 1,2 Ex. Enkheimer Ried (MS)

Schnatterente *(Anas strepera)*
27.11.1994 2 Paare Obermooser Teich/Vogelsberg (CK)
26.02.1995 1,1 Ex. Enkheimer Ried (NK)

Krickente *(Anas crecca)*
06.03.1994 7,7 Ex. Enkheimer Ried (UE)
29.03.1994 2,1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)
27.11.1994 6 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (CK)

05.02.1995 5,4 Ex. Enkheimer Ried (MS)
07.02.1995 2,2 Ex. Palmengarten (CK)
26.02.1995 5 Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)
11.03.1995 5,5 Ex. Enkheimer Ried (MS)
05.11.1995 20 Ex. meist weiblich Enkheimer Ried (MS)

Spießente *(Anas acuta)*
1994: 24.3. 5,5 Ex, 26.3. 14 Ex., 27.3. 10 Ex., 28.3. 1,1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)
26.02.1995 8 Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)
26.02.1995 0,1 Ex. Enkheimer Ried (NK)

Knäkente *(Anas querquedula)*
1994: 26.3. 2,1 Ex., 28.3. 2,0 Ex., 29.3. 7,2 Ex., 30.3. 3 Ex., 3.4. 7 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)

Löffelente *(Anas clypeata)*
24.3.-3.4.1994 1-10 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser)(MH)
04.04.1995 11 Paare Schwanheimer Dünen (GH)
27.05.1995 1,0 Ex. Palmengarten (UE)

Kolbenente *(Netta rufina)*
07.02.1995 5,5 Ex. Palmengarten (CK)

Tafelente *(Aythya ferina)*
19.03.1993 3,3 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (FGS)
25.04.1993 2 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (FGS)
12.03.1994 4,1 Ex. Frankfurter Mainufer (UE)
30.03.1994 14 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)
27.10.1994 15 Ex. Kinzigsee bei Langenselbold (HWS)
02.11.1994 2,1 Ex. Kühlwasserteich Staudinger Kraftwerk (HWS)
27.11.1994 10 Paare Obermooser Teich/Vogelsberg (CK)
05.01.1995 1,3 Ex. Staustufe Griesheim (NK)
23.01.1995 12 Ex. Main im Südhafen der Höchst AG (JB)
07.02.1995 1,1 Ex. Palmengarten (CK)
26.02.1995 5 Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)
18.03.1995 1,0 Ex. Anlagenring (NK)
27.05.1995 1,0 Ex. Palmengarten (UE)

Reiherente *(Aythya fuligula)*
09.03.1993 2,2 Ex. Enkheimer Riedteich (EFS)

19.03.1993 10,10 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (FGS)
25.04.1993 5,5 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (FGS)
12.03.1994 1,1 Ex. Frankfurter Mainufer (UE)
12.03.1994 4,0 Ex. Griesheimer Mainufer (UE)
27.10.1994 20 Ex. Kinzigsee bei Langenselbold (HWS)
02.11.1994 1,0 Ex. Kühlwasserteich Staudinger Kraftwerk (HWS)
27.11.1994 5 Ex. Reichloser Teich/Vogelsberg (CK)
27.11.1994 10 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (CK)
05.01.1995 1,0 Ex. Staustufe Griesheim (NK)
05.02.1995 1,2 Ex. Enkheimer Ried (MS)
26.02.1995 5 Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)
26.02.1995 ca. 20 Ex. Gehspitz-Weiher (SÜN)

Bergente *(Aythya marila)*
25.12.1993 0,4 Ex Griesheimer Staustufe (NK)
20.02.1994 1,0 Ex. Griesheimer Staustufe (NK)

Eisente *(Clangula hyemalis)*
25.12.1993 0,1 Ex. Griesheimer Staustufe (NK)

Samtente *(Melanitta fusca)*
10.01.1993 1,0 imm. Griesheimer Mainufer (UE)
09.-13.12.1994 0,1 Ex. Ruhlsee bei Langenselbold (HWS)

Schellente *(Bucephala clangula)*
27.11.1994 6,8 Ex. NSG Bongsche Kiesgrube (NK)
10.12.1994 9,7 Ex. NSG Bongsche Kiesgrube (NK)
05.01.1995 1,0 Ex. Schleuse Kesselstadt (RST)
19.02.1995 10 Ex. NSG Bongsche Kiesgrube (NK)

Mittelsäger *(Mergus serrator)*
19.02.1995 1 Ex. NSG Bongsche Kiesgrube (NK)

Gänsesäger *(Mergus merganser)*
27.11.1994 6,26 Ex. NSG Bongsche Kiesgrube (NK)
10.12.1994 14,31 Ex. NSG Bongsche Kiesgrube (NK)
23.01.1995 3 Ex. Main im Südhafen der Höchst AG (JB)
19.02.1995 1 Ex. Main bei Bongsche Kiesgrube (NK)
19.02.1995 8 Ex. NSG Bongsche Kiesgrube (NK)

Wespenbussard *(Pernis apivorus)*
22.08.1993 1 Ex. Weg am Dottenfelder Hof (FGS)

06.09.1994 1 Ex. Feld bei Bruchköbel-Butterstadt (HWS)
10.09.1994 1 Ex. Pferdekoppel in Pfaffenwiesbach (RS)
23.05.1995 1 Ex. fliegt nach NO bei Niedersursel (UE)
06.10.1995 1 Ex. fliegt nach SW Niedereschbach (LF)
18.10.1995 1 Ex. nördl. Niedereschbach (LF)

Rotmilan *(Milvus milvus)*
09.03.1993 1 Ex. fliegt SO Nidda-Wiesen nördl. Gronau (FGS)
10.03.1993 34 Ex. um 16.30 Uhr Höchst-AG Ffm. (UE)
14.03.1993 11 Ex. bei Niedererlenbach (UE)
19.03.1993 1 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (FGS)
15.04.1993 1 Ex. Felder nördl. Dottenfelder Hof (FGS)
16.09.1993 33 Ex. Kinzig-Stausee bei Ahl (GLA)
18.+24.02.1994 1 Ex. Richtung O fliegend Oberursel-Stierstadt (LIP)
23.02.1994 30 Ex. NO fliegend bei Nieder-Eschbach (KHL)
23.02.1994 30 Ex. fliegend nach Nordost öSTL. Nieder-Eschbach (KHL)
24.02.1994 1 Ex. fliegt nach NO Oberursel (UE)
24.02.1994 12.05 Uhr kreisen 6 Ex. über Pfaffenweg, 1 Ex. landet im Dressurfeld, wird von Rabenkrähen angegriffen und verjagt. 13.10 Uhr kreisen 17 Ex., 13.33 Uhr 1 Ex. fliegt nach Osten, 14.13 Uhr fliegen 10 Ex. nach NO Oberursel-Stierstadt (LIP)
25.02.1994 9 Ex. fliegen nach Ost über Stierstadt (UE)
25.02.1994 9.30 Uhr 7 Ex. fliegen nach NO, 9.46 Uhr 3 Ex. nach NO, 10.20 Uhr 2 Ex. nach Osten, Oberursel-Stierstadt (LIP)
26.02.1994 13 Ex. 13.06 Uhr Flug nach Ost, Oberursel-Stierstadt (LIP)
27.02.1994 50 Ex. über Oberursel (UE)
09.03.1994 1 Ex. 17.40 Uhr Flug nach Ost, Oberursel-Stierstadt (LIP)
07.10.1994 63 Ex. fliegt nach SW, ca. 150m hoch am Erlenbach (KHL)
01.11.1994 14 Uhr ziehen 3 Ex. NO nach SW Bruchköbel an der Fechenmühle (HWS)
03.11.1994 1 Ex. SW, sehr hoch Fischzucht Haas/ Hanau (HWS)
23.03.1995 1 Ex. Schwanheimer Dünen (GH)

Rohrweihe *(Circus aeruginosus)*
11.09.1992 14.15 Uhr 1,0 Ex. zw. Weißkirchen u. Oberursel (UE)
15.09.1994 1,0 Ex. Weißkirchen (UE)
03.06.1995 2 Ex. fliegend nach SSW, kreisend Westend (UE)

Kornweihe *(Circus cyaneus)*
20.04.1993 1m Ex. Felder nördl. Dottenfelder Hof (FGS)

02.09.1994 1,0 Ex. über Niederursel (UE)
23.09.1994 0,1 Ex. Berger Oberfeld (MS)
08.12.1994 0,1 Ex. Oberissigheim bei Bruchköbel (HWS)
22.10.1995 0,1 Ex. Berger Oberfeld (MS)

Wiesenweihe *(Circus pygargus)*
26.02.1995 1w Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)

Mäusebussard *(Buteo buteo)*
24.02.1993 10 Ex. Niddawiesen bei Karben (FGS)

Fischadler *(Pandion haliaetus)*
13.09.1993 1 Ex. jagend Kinzig-Stausee bei Ahl (GLA)
04.04.1995 1 Ex. hat alle Fischteiche abgesucht, 1 Fisch gefangen und auf Spitze des Hochspannungsmastes gekröpft, Schwanheimer Dünen (GH)

Wanderfalke *(Falco peregrinus)*
07.03.1994 1 Ex. Nordweststadt, fliegt nach NO (UE)
29.08.1994 1 Ex. Bruchköbel, Stadtzentrum (HWS)
01.11.1994 1 Ex. bei der Jagd auf Kleinvögel, Bruchköbel an der Fechenmühle (HWS)
16.06.1995 1 ad.+2 imm. Fernmeldeturm FFM (UE)

Baumfalke *(Falco subbuteo)*
04.05.1994 1ad Ex. auf abgestorbenem Baum im Schilfgebiet unterhalb der Station ab 16.45 bis nach 17.15 Uhr Berger Hang (WRÖ)

Rebhuhn *(Perdix perdix)*
10.01.1993 3 Ex. Rufe gehört Dortelweil, Nidda-Brücke (FGS)
15.01.1993 6 Ex. Felder zw. Dortelweil und Gronau (FGS)
04.02.1993 5 Ex. Weg am Dottenfelder Hof (FGS)
11.02.1993 7 Ex. westlich von Dortelweil (FGS)
23.02.1993 2 Ex. Uferweg nach Gronau (FGS)
02.03.1993 2 Ex. Dortelweil, Neue Brücke (FGS)
09.03.1993 1,1 Ex. Uferweg nach Gronau (FGS)
10.08.1993 2 Ex. Weg am Dottenfelder Hof (FGS)
29.08.1993 3 Ex., 1.9. 5 Ex., 4.9. 11 Ex., 12.9. 17 Ex. Dortelweil Brachacker hinter Tennisplatz (FGS)
12.09.1993 17 Ex. Weg am Dottenfelder Hof (FGS)
05.11.1993 12 Ex. Dortelweil, Brachacker hinter Tennisplatz (FGS)
29.03.1994 2 Ex. bei Oberursel-Oberstedten (LIP)

16.05.1994 2 Ex. 100m vom Pfaffenweg Oberursel-Stierstadt (LIP)
15.10.1994 1 Ex. Dortelweil, Brachacker hinter Tennisplatz (FGS)
03.11.1994 3 Ex. Bruchköbel, Stadtrand Ost (HWS)
26.02.1995 2 Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)
29.03.1995 5 Ex. in Neuschneedecke, Weißkirchen (UE)
29.05.1995 1,1+3juv Harheimer Feld (PH)

Wachtel *(Coturnix coturnix)*
25.09.1994 1 Ex. direkt am Weg Berger Oberfeld (MS)

Kranich *(Grus grus)*
08.11.1992 ca. 100 Ex. 15.30 Uhr Richtung S, Kronberg-Schönberg(DZ)
08.11.1992 ca. 20 Ex. um 18.30 Uhr über Oberursel gehört (DZ)
08.11.1992 ca. 20 Ex. um 18.45 Uhr über Oberhöchstadt gehört (DZ)
09.11.1992 8 Ex. um 11.20 Uhr Richtung SO über Schloßborn/Ts.(BBM)
23.11.1992 20 Ex. um 8.30 Uhr Richtung SO, Schaumainkai, FFM (UW)
23.11.1992 4 Ex. um 10.40 Uhr Uni-Klinik FFM (UW)
20.11.1993 ca. 150 Ex. 17 Uhr von Nord nach Süd fliegend westl. Dortelweil (FGS)
23.02.1994 42 Ex. 14.40 Uhr Richtung NO, Enkheimer Ried (EFS)
25.02.1994 ca. 50 Ex. um 16.50 Uhr Rufe gehört Über Schloßborn, Glashütten/Taunus (BBM)
27.02.1994 14 Ex. Weiltal (CK)
07.03.1994 50 Ex. 17.15 Uhr über Schloßborn/Ts. gehört (BBM)
17.10.1994 250 Ex. kreisen um 13.15 Uhr in ca. 2000m Höhe über Offenbach, fliegen dann weiter, weiterer Schwarm kommt über südlichem Waldgebiet von Osten dazu, die die Stadt umflogen haben, ziehen zusammen Richtung SW weiter. (SW)
17.10.1994 15.45 Uhr 150 Ex. über FFM-Westhausen (RK)
17.10.1994 ca. 200 Ex. 16 Uhr ca. 2000m Höhe über OF-Bürgel (SW)
17.10.1994 750 Ex. 16.25-17.10 Uhr kalter Nordostwind, gute Sicht, sonnig, von NO nach SW in mehreren Pulks um 16.25, 16.55 und 17.05 Uhr an der Südostflanke des Taunus beobachtet Berger Oberfeld (MS)
17.10.1994 16.25-16.55 Uhr überfliegen 4 Gruppen Gronau: 1) 200 Ex. 500m, 2) 150 Ex. 1000m, 3) 100 Ex. 1000m, 4) 80 Ex. 1000m (FGS)
17.10.1994 fliegen nach SW, kalter Nordostwind, gute Sicht, sonnig, 1635 Uhr 130 Ex. und 16.55 Uhr 120 Ex. den Rabenwald überquert (MS)
17.10.1994 700 Ex. um 17 Uhr Richtung WSW über Grebenhain (DS)
17.10.1994 2000 Ex. südwestl. fliegend ca. 300m hoch Erlenbach(KHL)
17.10.1994 50 Ex. 19 Uhr gehört, über Bad Nauheim (SW)

21.10.1995 350 Ex. 17.00 Uhr nach SW fliegend 2000 m hoch südlich des Mains (MS)
21.10.1995 100 Ex. 18.15 Uhr nach SW fliegend kühler Nordostwind, leichter Nachtfrost, NSG Berger Hang/Station (MS)
22.10.1995 20 Ex. 16.40 Uhr SW fliegend Südostwind, sonnig, 2000 m hoch südlich der Mainlinie (MS)
03.11.1994 68 Ex. Hirzenhain, Ortsteil Glashütten (DK)
03.11.1994 160 Ex. 17 Uhr ca. 600m hoch, Flugrichtung SW Grebenhain-Hochwaldhausen (DS)
04.11.1994 15.10 Uhr 60 Ex. über Bad Homburg (UE)
17.12.1994 25 Ex. Richtung SW, Höhe 800m Grebenau bei Alsfeld (DS)
04.01.1995 3 Ex. Autobahn bei Bad Nauheim (NK, UE)
12.02.1995 30 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (GH)
17.02.1995 25-30 Ex. ziemlich hoch kreisend östlich von Dortelweil (FGS)
21.10.1995 17.30-18.30 Uhr 2 Trupps 400-500 Ex. und 2 Trupps 300-400 Ex. hochfliegend, rufend, Kurs SW (JU)
04.11.1995 17.00-17.15 Uhr nach Westen fliegend, 3 Gruppen 180/70/300 Ex. ziehen entlang der Taunuslinie, beobachtet vom Berger Oberfeld, kalt, klar, Frost bis -4 Grad, starker Nordwind, (MS)
04.11.1995 500 Ex. 18.30, 19.15, 19.30, 20.15 Uhr über Station verschiedene Gruppen rufen gehört. NSG Berger Hang/Station (MS)
05.11.1995 3780 Ex. 13.15-17.25 Uhr nach Westen fliegend, zwischen Kreis Offenbach, Frankfurt und Taunuslinie. Über Stadtgebiet lösen sich die Formationen auf, und die Vögel fliegen konfus kreisend durcheinander, (Ursache Radarstörung oder Störung des Magnetfeldes?), kalt, klar, Nachtfrost, Nordwind (MS)

Wasserralle *(Rallus aquaticus)*
20.04.1993 1 Ex. mit Klangattrappe nachgewiesen im Schilf bei Tennisplatz (MS)

Kiebitz *(vanellus vanellus)*
01.05.1993 1 Ex. Uferweg zw. Dortelweil und Gronau (FGS)
01.05.1993 1 Ex. nordöstlich Dortelweil (FGS)
05.05.1993 2 Ex. an der Nidda westlich Hubschrauberplatz (IG)
07.05.1993 4 Ex. Felder nördl. Dottenfelder Hof (FGS)
14.05.1993 3 Ex., am 16.5. 1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (MH)
24.05.1993 4 Ex. an der Nidda westlich Hubschrauberplatz (IG)
28.05.1993 8 Ex. Schutzhütte Gronau (FGS)
12.06.1993 4 Ex. an der Nidda westlich Hubschrauberplatz (IG)

12.07.1993 1ad+2juv Ex. nördlich von Bergen (UE)
24.09.1993 ca. 100 Ex. zw. Petterweil und Rodheim (FGS)
10.11.1993 50-60 Ex. Kinzigwiesen bei Langenselbold (GLA)
27.02.1994 5 Ex. bei Oberursel (UE)
27.+29.03.1994 1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)
28.03.1994 1 Ex. Felder südlich von Dortelweil (FGS)
20.05.1994 2 Ex. an der Nidda westlich Hubschrauberplatz (IG)
09.09.1994 50 Ex. westl. Dortelweil (FGS)
02.10.1994 80 Ex. Dortelweil westl. B3 (FGS)
17.10.1994 45 Ex. Bruchköbel-Butterstadt Felder (HWS)
27.11.1994 30 Ex. Obermooser Teich/Vogelsberg (CK)
02.12.1994 1 Ex. Bruchköbel Stadtrand (HWS)
21.02.1995 ca. 250-300 Ex. Kinzigbadesee bei Langenselbold (EFS)
26.02.1995 ca. 300 Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)
29.05.1995 4 Ex. Harheimer Feld (PH)

Kampfläufer *(Philomachus pugnax)*
24.03.1994 1,2 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)

Bekassine *(Gallinago gallinago)*
25.04.1993 1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (MH)

Waldschnepfe *(Scolopax rusticola)*
16.06.1995 1 Ex. Wald bei Dudenhofen (SW)
05.11.1995 1 Ex. Enkheimer Ried (MS)

Uferschnepfe *(Limosa limosa)*
24.03.1994 1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)

Großer Brachvogel *(Numenius arquata)*
07.09.1993 1 Ex. Kinzigsee bei Langenselbold (MH)
06.01.1994 Bei einer Beobachtungsfahrt durch die Überschwemmungsgebiete der Wetterau sahen wir auf überschwemmten Wiesen 2 Ex. auf Nahrungssuche. Flugplatz Reichelsheim, Startbahnende (JE)

Rotschenkel *(Tringa totanus)*
25.03.1994 5 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (Hochwasser) (MH)

Flußuferläufer *(Actitis hypoleucos)*
14.08.1994 1 Ex. Dortelweil am Kies (FGS)
09.-13.12.1994 1 Ex. Ruhlsee bei Langenselbold (HWS)

Sturmmöwe *(Larus canus)*
16.01.1995 6 Ex. Mainschleuse Großkrotzenburg (HWS)
21.01.1995 2 Ex. Bereich Fähre/Staustufe Großkrotzenburg (HWS)

Silbermöwe *(Larus argentatus)*
04.01.1995 1 Ex. Mainschleuse Großkrotzenburg (HWS)
21.01.1995 1 Ex. Bereich Fähre/Staustufe Großkrotzenburg (HWS)

Trauerseeschwalbe *(Chlidonias niger)*
20.09.1993 6 Ex. auf Futtersuche Kinzig-Stausee bei Ahl (GLA)

Schleiereule *(Tyto alba)*
1993 Brutplatz ev. Kirche Dortelweil (FGS)
1994 Brutplatz 1,1+4juv im Kirchturm Fechenheim (HF)
1994 Brutplatz 1,1+2juv Nieder-Erlenbach (KHL)
1994 Brutplatz 1,1+4juv bei Familie Leister Kalbach (GOT)
10.06.1994 1 Ex. Dortelweil Nidda-Brücke (FGS)
27.11.1994 1 Ex. Ruf gehört Dortelweil ev. Kirche (FGS)

Steinkauz *(Athene noctua)*
08.01.1993 6 rufende Ex. bei Begehung festgestellt Bischofsheimer Wiesen/Wald/Ried/Hang (MS)
15.01.1993 1 Ex. 22.30 Uhr Ruf Dortelweil Nidda-Brücke (FGS)
03.03.1993 15.30 Uhr 1 Ex. rufend Dortelweil Nidda-Brücke (FGS)
1993 Bruterfolg: 7 Juv. ausgeflogen aus 4 Niströhren westl. Klärwerk Sindlingen (JB)
21.03.1993 1 Ex. 0930-1030 Uhr vor Kunströhre Berger Hang (MS)
22.07.1993 1juv Ex. ruft unterhalb Station (MS)
23.07.1993 1 Ex. Bischofsheimer Wiesen (MS)
07.11.1993 1 Ex. gehört Dortelweil Nidda-Brücke (FGS)
29.03.+01.04.1994 1 Ex. bei Oberursel-Oberstedten, Häuserweg (LIP)
1994 8 Juv. ausgeflogen aus 5 Niströhren Nähe Klärwerk Sindlingen(JB)
06.07.1994 1 Ex. 10 Uhr rufend Berger Hang/Station (EFS)
12.07.1994 1 Ex. unterhalb Station Berger Hang (EFS)
24.07.1994, 28.07., 02.08. je 1 Ex. Totfund Straße zw. Ffm.-Bergen und Bischofsheim (BJ)
25.09.1994 1 Ex. vor Naturhöhle in Apfelbaum, Berger Oberfeld (AH)
25.09.1994 1 Ex. vor Kunströhre sitzend Berger Oberfeld (AH)
27.09.1994 20 Uhr 1 Ex. rufend Berger Hang / Station (SW)
17.10.1994 1 Ex. um 1810 Uhr vor Röhre im Nußbaum unterhalb Station

NSG Berger Hang (MS)
11.03.1995 1 Ex. vor Röhre Enkheimer Ried (MS)
30.04.1995 1 Ex. fliegend nach SO Okrifteler Wiesen (JB)
05.1995 1,1+2 Ex. Bonames (KHB)
07.05.1995 1 Ex. fliegend nach NO Wiesen bei Sindlingen (JB)
1995 Bruterfolg: 12 Juv. ausgeflogen aus 4 Niströhren westl. Klärwerk Sindlingen (JB)
15.06.1995 2 juv. bei Bonames (KHB)

Waldkauz *(Strix aluco)*
08.01.1993 rufendes Ex. festgestellt Bischofsheimer Wald (MS)
14.04.1994 1 Bp. im Fechenheimer Wald (NK)
10.10.1994 21.30 Uhr 1 Ex. rufend Vogelschutzwarte FFM (SW)
16.06.1995 1 Ex. Wald bei Dudenhofen (UE)

Waldohreule *(Asio otus)*
08.01.1993 1 Ex. Überflug in der Dämmerung Berger Hang/Station(MS)
22.10.1995 1 Ex. Kalbach (LF)

Ziegenmelker *(Caprimulgus europaeus)*
18.06.1993 mehrere Ex. Wald bei Dudenhofen (SW)
17.06.1994 mehrere Ex. Wald bei Dudenhofen (SW)
16.06.1995 mehrere Ex. Wald bei Dudenhofen (SW)

Mauersegler *(Apus apus)*
14.08.1994 5 Ex. Bruchköbel, Stadtzentrum (HWS)
17.04.1995 5 Ex. Fischzucht Haas bei Hanau (HWS)

Eisvogel *(Alcedo atthis)*
14.03.1993 2 Ex. bei Niedererlenbach (UE)
19.03.1993 1 Ex. Enkheimer Riedteich (EFS)
23.07.1993 1 Ex. Enkheimer Riedteich (MS)
16.08.1993 1 Ex. Dortelweil Nidda-Brücke (FGS)
17.08.1993 1 Ex. Dortelweil am Kies (FGS)
28.05.1994 1m Ex. nahe Sportplatz am Erlenbach bei N.-Erlenbach(GL)
29.05.1994 1w Ex. am Eschbach zw. N-Eschbach u. Harheim (GL)
25.11.1994 1 Ex. bis 02.12. Praunheimer Brücke/Nidda (TL)
19.12.1994 1w Ex. Kühlwasserteich Staudinger Kraftwerk (HWS)
04.01.1995 1w Ex. Kühlwasserteich Staudinger Kraftwerk (HWS)
03.02.1995 1 Ex. Fischzucht Haas bei Hanau (HWS)

Wiedehopf *(Upupa epops)*
19.08.1992 1 Ex. bei Großkrotzenburg (MH)
03.04.1993 1 Ex. auf dem Dach einer Scheune mitten in Mernes, Bad Soden-Salmünster (GLA)

Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*
02.05.1993 1 Ex. Erlensee, Kleine Buhlau (MH)
01.07.1993 2 Ex. Enkheimer Wald, Gartenschneise (HS)
29.07.1993 1 Ex. Enkheimer Wald, Bischofsheimer Weg (HS)
07.01.1994 1 Ex. Enkheimer Wald, Gasleitungsschneise (HS)
06.02.1994 1 Ex. Enkheimer Wald, Gasleitungsschneise (HS)
18.09.1994 1 Ex. Bruchköbeler Wald (HWS)
16.06.1995 1 Ex. Kiesgrube bei Dudenhofen (SW)

Mittelspecht *(Dendrocopos medius)*
16.06.1995 1 Ex. Kiesgrube bei Dudenhofen (SW)

Haubenlerche *(Galerida cristata)*
01.12.1994 1 Ex. Bruchköbel Stadtrand (HWS)

Heidelerche *(Lullula arborea)*
16.06.1995 1 Ex. Wald bei Dudenhofen (SW)

Feldlerche *(Alauda arvensis)*
01.11.1994 2 grosse Pulks ziehen nach SW, jeweils 60-70 Ex. Bruchköbel an der Fechenmühle (HWS)
26.02.1995 auf umliegenden Feldern ziehende Ex. NSG Bingenheimer Ried (EFS)

Uferschwalbe *(Riparia riparia)*
16.06.1995 4 Ex. Kiesgrube bei Dudenhofen (SW)

Rauchschwalbe *(Hirundo rustica)*
1995 20 bewohnte Nester Nieder-Erlenbach (KHL)
1995 15 bewohnte Nester Alt-Sindlingen (JB)

Mehlschwalbe *(Delichon urbica)*
1995 81 bewohnte Nester Nieder-Erlenbach (KHL)
1995 56 bewohnte Nester Alt-Sindlingen (JB)

Bergpieper *(Anthus spinoletta)*
09.-13.12.1994 1 Ex. Ruhlsee bei Langenselbold (HWS)

10.12.1994 3 Ex. auf Schlammfläche von abgelassenem Fischteich Fischzucht Haas bei Hanau (HWS)

Schafstelze *(Motacilla flava)*
11.03.1993 1 Ex. Dortelweil Nidda-Brücke (FGS)
18.05.1995 1,1 Ex. Eschbach (LF)

Gebirgsstelze *(Motacilla cinerea)*
14.03.1993 1 Ex. bei Niedererlenbach (UE)
04.05.1993 2 Ex. Erlensee, Kleine Buhlau (MH)
05.05.1993 1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (MH)
30.03.1994 2 Ex. Nieder-Erlenbach (LIP)
05.06.1994 1 Ex. Friedrichsthal im eigenen Garten (RS)
01.11.1994 1 Ex. Dortelweil Neue Brücke (FGS)
25.11.1994 1 Ex. Dortelweil am Kies (FGS)
09.02.1995 2 Ex. Bereich Fähre/Staustufe Großkrotzenburg (HWS)

Bachstelze *(Motacilla alba)*
01.11.1994 1 Ex. Bruchköbel an der Fechenmühle (HWS)
03.11.1994 1 Ex. Fischzucht Haas bei Hanau (HWS)
10.12.1994 5 Ex. auf Schlammfläche von abgelassenem Fischteich Fischzucht Haas bei Hanau (HWS)

Wasseramsel *(Cinclus cinclus)*
14.03.1993 2 Ex. bei Niedererlenbach (UE)

Blaukehlchen *(Luscinia svecica)*
16.04.1994 1 Ex. bis 18.4. 1,0 Nieder-Erlenbach (KHL)

Gartenrotschwanz *(Phoenicurus phoenicurus)*
23.01.1995 1 Ex. Südhafen der Höchst AG (JB)

Braunkehlchen *(Saxicola rubetra)*
25.04.1993 bis 9.05. 2-11 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (MH)
16.05.1993 1,1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (MH)
01.05.1994 8 Ex. 8 Reviere Kirdorfer Feld bei Bad Homburg (LIP)
14.05.1994 1 Ex. auf Gebüsch sitzend ehemaliges BUGA-Gelände an der Nidda (IG)

Schwarzkehlchen *(Saxicola torquata)*
23.04.1993 bis 19.7. 1 Ex. beobachtet NSG Weideswiesen Erlensee(MH)
07.03.1994 1,1 Ex., 27.3. 1,0 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (MH)

04.09.1994 1,1 Ex. Rückinger Wiesen bei Erlensee (HWS)
23.03.1995 1,0 Ex. Rückinger Wiesen bei Erlensee (HWS)

Steinschmätzer *(Oenanthe oenanthe)*
09.05.1993 1 Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (MH)
16.05.1993 1 Ex. Erlensee, Wiesen bei Kleine Buhlau (MH)

Singdrossel *(Turdus philomelos)*
07.03.1993 1 Ex. Ruhlsee bei Langenselbold (EFS)
17.10.1994 1 Ex. Bruchköbel, Roßdorfer Feld (HWS)
21.02.1995 1 Ex. 1.Gesang Schwanheimer Dünen (GH)
11.03.1995 1 Ex. 1.Gesang Ostpark/FFM (UE)

Feldschwirl *(Locustella naevia)*
11.07.1993 2 Ex. Felder zw. Dortelweil und Gronau (FGS)
24.07.1994 1 Ex. NSG Berger Hang, unterhalb Station (SW)

Gelbspötter *(Hippolais icterina)*
21.05.1995 1 singendes Ex. nördlich des Enkheimer Riedteiches (NK)

Zilpzalp *(Phylloscopus collybita)*
13.03.1993 1 Ex. Enkheimer Riedteich (EFS)
02.11.1994 1 Ex. Kühlwasserteich Staudinger Kraftwerk (HWS)

Beutelmeise *(Remiz pendulinus)*
11.06.1994 1 Ex. durchziehend NSG Berger Hang (MS)

Neuntöter *(Lanius collurio)*
17.05.1993 m,w mit Nistmaterial Bischofsheimer Hang (MS)
24.05.1993 m,w Balzfütterung Enkheimer Wald (UE)
27.06.+09.07.1993 1m Ex. NSG Weideswiesen Erlensee (MH)
12.05.1994 1 Paar Friedrichsthal (RS)
04.06.1994 1m Ex. Bischofsheimer Hang (UE)
24.07.1994 1w+2juv NSG Berger Hang unterhalb Station (EFS)
21.08.1994 1juv. Ex. auf Zaun bei VDM-Deponie NSG Riedwiese (IG)
04.09.1994 1,0 Ex. Rückinger Wiesen bei Erlensee (HWS)

Raubwürger *(Lanius excubitor)*
05.11.1994 1 Ex. Feld bei Pfaffenwiesbach (RS)

Alpendohle *(Pyrrhocorax graculus)*
30.10.1994 1 Ex. in einem Schwarm Rabenkrähen, Feld in Pfaffenwiesbach (RS)

Dohle *(Corvus monedula)*
20.10.1994 100 Ex. starker Einflug aus Osten Bruchköbeler Feld (HWS)
27.10.1994 50 Ex. große Pulks ziehen von Ost nach West Ruhlsee bei Langenselbold (HWS)

Saatkrähe *(Corvus frugilegus)*
20.10.1994 starker Einflug aus Osten, Bruchköbeler Feld (HWS)
27.10.1994 grosse Pulks ziehen von Ost nach West, Ruhlsee bei Langenselbold (HWS)
Dez. 1994 Schlafplatz für ca. 400 Ex. Hafen der Hoechst-AG (JB)
30.03.1995 7 Horste auf Platanen Hostatoschule, Hoechst-AG (GH)
30.03.1995 1 Horst auf Pappel Hoechst-AG (GH)
30.03.1995 46 Horste auf Pappeln Hafen der Hoechst-AG (GH)
30.03.1995 9 Horste auf Pappeln Hoechst-AG (GH)

Feldsperling *(Passer montanus)*
27.10.1994 80 Ex. Kinzigsee bei Langenselbold (HWS)
03.09.1995 ca. 100 Ex. Harheimer Feld (PH)

Buchfink *(Fringilla coelebs)*
01.11.1994 100 Ex. Viele kleine Trupps ziehen nach W, Bruchköbel an der Fechenmühle (HWS)

Bergfink *(Fringilla montifringilla)*
27.03.1994 1 Ex. bis 29.3. Friedrichsthal im eigenen Garten (RS)
27.10.1994 2 Ex. Kinzigsee bei Langenselbold (HWS)
03.11.1994 1 Ex. Fischzucht Haas bei Hanau (HWS)

Erlenzeisig *(Carduelis spinus)*
14.01.1993 20-30 Ex. 9 Uhr Schutzhütte Gronau (FGS)
15.03.1994 1 Paar Friedrichsthal im eigenen Garten (RS)

Bluthänfling *(Carduelis cannabina)*
29.04.1993 1 Paar bis 16.5. NSG Weideswiesen Erlensee (MH)

Birkenzeisig *(Carduelis flammea)*
13.03.1993 1 Ex. Bad Homburg-Kirdorf, Hamelstraße (UE)
23.01.1994 4 Ex. an Birke in Preungesheim (NK)

Fichtenkreuzschnabel *(Loxia curvirostra)*
08.09.1993 ca. 25 Ex. auf einer Fichte Bad Soden-Salmünster, Ortsteil

Hausen (GLA)
06.02.1994 20-30 Ex. am Bischofsheimer Hang (MS)
11.09.1994 ca. 10 Ex. Bruchköbeler Wald (HWS)
02.12.1994 2 Trupps je ca. 15 Ex. Bruchköbeler Wald (HWS)

Meisengimpel *(Uragus sibiricus)*
20.02.1994 1 Männchen im Enkheimer Ried; Gerhard Lambert hat ihn ebenfalls hier gesehen, und zwar 8 Tage zuvor und ca. 8 Tage danach; am 7.3. nicht mehr angetroffen; (vom Deutschen Seltenheitsausschuß anerkannt, wahrscheinlich Gefangenschaftsflüchtling) (UE)

Gimpel *(Pyrrhula pyrrhula)*
16.04.1994 1 Paar Friedrichsthal im eigenen Garten (RS)
11.06.1994 1 Ex. Dortelweil Nidda-Brücke (FGS)
18.03.1995 3 Paare Schwanheimer Wald (SW)

Kernbeißer *(Coccothraustes coccothraustes)*
28.03.1993 1 Ex. Totfund Karben, Ortsmitte (FGS)
02.12.1994 10 Ex. Bruchköbeler Wald (HWS)

Landappel -GOLD-HELL-

Nur reife und gesunde Landäpfel bestimmen den reinen, fruchtigen Geschmack und das köstliche Aroma.

Unser „Landappel goldhell" besteht rein aus dem Apfel, also aus 100% Fruchtgehalt. Er enthält deshalb auch kein Gramm Zuckerzusatz. Eine köstliche Erfrischung – herrlich baumfrisch im Aroma.

SEIT 1881
POSSMANN
Herrlich baumfrisch im Aroma.

Kelterei Possmann KG · 65489 Frankfurt/Main · Tel. 069/79 99 24 0

67. und 68. Jahresbericht der Vogelkundlichen Beobachtungsstation Untermain e.V. für die Jahre 1993/1994

von Stefan WEHR

Statistik:

Mitgliederbewegung 1993				
Verstorben	Austritt	Ausschluß	Neueintritt	Stand 31.12.1993
7	9	2	22	355

Mitgliederbewegung 1994				
Verstorben	Austritt	Ausschluß	Neueintritt	Stand 31.12.1994
4	11	1	18	357

Im Durchschnitt sind die Mitglieder mehr als 57 Jahre alt und gehören dem Verein 19 Jahre an. Es würde uns sehr helfen, wenn jeder seine Familienangehörigen als Anschlußmitglieder mit anmelden würde. Anschlußmitglieder zahlen den halben Beitrag, erhalten keine Luscinia und verursachen uns keine weiteren Kosten.
Bis zum letzten Abbuchungstermin am 20. Februar 1995 hatten 223 Mitglieder ihr Einverständnis gegeben, den Beitrag von ihrem Konto abbuchen zu lassen. Das sind 34 Mitglieder mehr, als zwei Jahre zuvor, die ihren Beitrag abbuchen lassen. Damit können wir von 62% der Mitglieder den Beitrag einziehen lassen, was sehr erfreulich ist.
Viele zahlen freiwillig mehr, so daß wir auf einen durchschnittlichen Beitrag von etwa 27 Mark kommen.

Veranstaltungen:

1993 veranstalteten wir
20 Vorträge mit durchschnittlich 32 Besuchern,
14 Exkursionen mit durchschnittlich 26 Besuchern,
2 Festen
zusammen 36 Veranstaltungen

1994 veranstalteten wir
17 Vorträge mit durchschnittlich 38 Besuchern,
22 Exkursionen mit durchschnittlich 20 Besuchern,
2 Festen
zusammen 41 Veranstaltungen

Postausgänge:
Die Geschäftsstelle hatte im Jahre 1994 1.225 Postausgänge, dazu kommen 450 Luscinias, die der Kassenführer verschickte und etwa 60 Geburtstagsgrüße an Jubilare, die im wesentlichen vom 1. Vorsitzenden verschickt wurden.

Sonderprogramm:
Das Sonderprogramm **1993 „Die Vögel von Messel"** mit 2 Vorträgen und 2 Exkursionen,
sowie das Sonderprogramm **1994 „Orientierung der Vögel"** mit ebenfalls 2 Vorträgen und 2 Demonstrationen durchzogen unsere Veranstaltungen der Jahresprogramme wie einen roten Faden.

„Untermain-Specials" und „Aktuell"
Wulf Röhnert ist verantwortlich für die „Untermain-Specials" die in ausgezeichneter Form Zusatzinformationen zum Sonderprogramm liefern, und den „Aktuells" die durch ihn eine sowohl optische wie auch textliche Aufwertung erfahren haben:

Nr. 1/93: Thema: Rebhuhn
Nr. 2/93: Thema: Die Graureiher und Kormorane nach dem Giftunfall in Frankfurt-Griesheim
Nr. 3/93: Thema: Die Probleme von Orni-Frauen.
Nr. 1/94: Thema: Weißstorch
Nr. 2/94: Thema: Das Schwammspinner-Problem
Nr. 3/94: Thema: Orientierungsversuch mit Brieftauben in der Wetterau

Was hat sich im Vereinsleben getan?
1993 wurden zusätzlich zu den im Programm ausgedruckten Veranstaltungen 4 vogelkundliche Führungen für angemeldete Gruppen von U. Eidam und S. Wehr durch Enkheimer Ried und Berger Hang geführt. 1994 waren es ebenfalls 4.

31. Januar 1993: Die Naturschutzverbände Frankfurt-Ost führen eine Begehung der geplanten Trasse der Umgehungsstraße um Frankfurt-Bergen durch, Teilnehmer: Eidam/Wehr

3. Februar: Treffen in der Vogelschutzwarte, hessenweite Kartierungsprogramme werden vorgestellt.

Im März erhielten wir unseren neuen Computer, der mit finanziellem Zuschuß vom Land Hessen angeschafft werden konnte. Wir sind dem Atari treu geblieben: es ist ein FALCON 030, der recht schnell ist und besseres Arbeiten mit unserem Kartierungsprogramm erlaubt.

Am 25./26. Mai leitete U. Eidam eine Lehrer-Fortbildung auf dem Stationsgelände.

Vom 15.-21. Juli fand eine Projektwoche mit Schülern einer Offenbacher Schule unter Leitung von K. Ferro auf der Station statt.

Am 22. Juli traf sich der erweiterte Vorstand mit dem stellvertretenden Forstamtsleiter vom Forstamt Nidderau in Hanau, Herrn Eyl. Es werden Einzelheiten zu verschiedenen Pflegemaßnahmen und Verhaltensweisen im Zusammenhang mit dem NSG „Am Berger Hang" besprochen.

8.-12. September 1993: DOG-Tagung in Meerane in Sachsen, Bei dieser Gelegenheit wurde der gesamte Vorstand der DOG Mitglied bei Untermain.

20. und 21. November 1993: Sitzung des Deutschen Rates für Vogelschutz in Randersacker bei Würzburg unseren Vertretern: U. Eidam und P. Krause.

Im August 1993: Renovierungsarbeiten am Stationshaus durch G.Müller: Er streicht Tür, Bänke und Fensterläden, mauert die Türzargen neu ein und streicht Rahmen und Gittertür.

Im September 1993: Renovierung des Innenraumes und Konstruktion von platzsparenden Eckvolieren für die Vogelbälge durch T.Linderhaus.

Bei mehreren Arbeitseinsätze im Herbst 1993 finden sich in wechselnder Zusammensetzung meist die gleichen Namen, denen unser Dank gilt: Floß, Freyeisen, Kühnberger, Lambert, Müller, Schebesta, Späthe, Stahlberg und Stark.

Bis Ende Oktober 1993 stand uns als Zivildienstleistender Michael Orf (mehr oder weniger) zur Verfügung, der Arbeiten im NSG „Am Berger

Hang“ erledigte. Jetzt haben wir keinen Zivi mehr, die anfallenden Arbeiten werden von Manfred Sattler und Tapio Linderhaus durchgeführt, der sie in Absprache mit dem Forstamt Nidderau in Hanau weiterführt.

Am 31. März 1994 erhielten wir ein neues leistungsfähigeres Stromaggregat. Es wurde im neuen Gerätehaus aufgestellt.

Ab dem 17. Mai 1994 wurden von unserem Arbeitsteam Gerd Müller und Rudi Stark umfangreiche Verlegungs- und Installationsarbeiten durchgeführt. Über eine Fernbedienung kann jetzt der Generator vom Sebastian-Pfeifer-Haus aus gestartet werden und liefert Strom in die Steckdosen und Lampen, so daß Dia- und Filmvorträge „geräuschlos“ gehalten werden können und auch Licht immer zur Verfügung steht. Die elektrische Anlage wurde geprüft und abgenommen. An dieser Stelle sei den beiden nochmals herzlich gedankt.

Am 23. April 1994 fand im Naturschutzzentrum Wetzlar ein Treffen statt zum Thema: „EDV-Einsatz im Naturschutz“ an dem Eidam/Wehr teilnahmen und das eigene Kartierungsprogramm vorstellten, was viel Anklang fand. Ein weiteres Treffen zum gleichen Thema fand am 10. Dezember 1994 dort statt.

In der Nacht zum 8. August 1994 brach bei einem Gewittersturm ein weit ausladender Ast der Weide hinter unserem Stationshaus ab. Nach den Aufräumarbeiten durch Manfred Sattler und weiteren Helfern hat sich der Anblick des Gebietes ziemlich verändert. Das Holz wurde zum Trocknen gestapelt und soll zum Heizen des Sebastian-Pfeifer-Hauses dienen.

Am 27. September 1994 fand eine Besprechung des neuen Pflegeplanes des NSGs „Am Berger Hang“ statt, bei der neben UNTERMAIN, der NABU, das Forstamt Nidderau und der RP Darmstadt (Herr Ernst) vertreten waren. Vom Institut für Botanik und Landschaftskunde wurde eine Untersuchung des Istzustandes vorgelegt und die weiteren Pflegemaßnahmen für die nächsten 10 Jahre vorgestellt. UNTERMAIN soll in Zukunft wesentlich stärker in die Pflegemaßnahmen miteinbezogen werden als bisher. Ende Dezember erhielten wir dann den endgültigen Pflegeplan.

Am 10. Oktober 1994 wurde unter wesentlicher Beteiligung von UNTERMAIN eine Avifaunistische Arbeitsgemeinschaft Frankfurt gegründet. Ziel soll es sein, Daten zu sammeln, mit dem Fernziel, eine Übersicht der Vogelwelt von Frankfurt zu erstellen. Treffpunkt war die staatliche Vogelschutzwarte in Fechenheim. Ein weiteres Arbeitsgespräch folgte am 5. Dezember.

Am 22. November 1994 war U. Eidam mit Schülern einer Biologie-AG des Albert-Einstein-Gymnasiums an der Station und informierte über allgemeine Vogelschutzmaßnahmen, Probleme der Winterfütterung und die Trockenmauer.

Im Dezember 1994 wurde ein altes verrostetes Tor, das vom benachbarten Bauernhof stammte, von Gerd Müller, Rudi Stark und Manfred Sattler hergerichtet und dient seit Ende des Jahres als oberer Eingang in das Gelände von UNTERMAIN.

Bibliothek und Schriftentausch:
Im Schriftentausch haben wir inzwischen 100 Tauschpartner, von denen wir regelmäßig 69 deutschsprachige und 32 ausländische Zeitschriften erhalten. 53 haben unsere Luscinia abonniert. Im Abonnement erhalten wir außerdem 7 wichtige ornithologische Zeitschriften. - In der Bibliothek sind jetzt fast 1000 Bücher mit überwiegend ornithologischem Inhalt auszuleihen, 245 befinden sich in der Station zum Schmökern.

Neuwahlen:
Bei der Jahreshauptversammlung 1994 fand die Neuwahl des Vorstandes statt. Alle Mitglieder des bisherigen Vorstandes stellten sich wieder zur Verfügung und wurden ohne Gegenstimmen von den anwesenden Mitgliedern gewählt.

Totenehrung:
Auf den Jahreshauptversammlungen wurde der verstorbenen Mitglieder gedacht:
1993: Heinz Blumauer, Martin Brückmann, Erich Heider, Herbert Klee, Hans-Theo Remy, Walter Schmid, Brigitte Stahlhofen.

1994: Arthur Kümmel, Maria Wenz, Elisabeth Lube, Friederike Uebler.

Ehrungen:
1993 hatten wir die seltene **60-jährige Mitgliedschaft** zu ehren.

Herr Prof. Dr. Wilhelm Hohorst und unser Ehrenmitglied Herr Karl Rothmann erhielten eine Ehren-Urkunde und eine Flasche Schlehenwein als Geschenk überreicht.

Gratulation von Prof. Dr. Wilhelm Hohorst durch den 1. Vorsitzenden Ulrich Eidam

1993 wurden für **40-jährige Mitgliedschaft** mit Urkunde und goldener Anstecknadel geehrt:
Eberhard Weil, Herbert Werner, Joachim Weinrich.
1993 wurden für **25-jährige Mitgliedschaft** mit Urkunde und silberner Anstecknadel geehrt:
Wally Loos und Horst Römmer.

1994 wurden für **40-jährige Mitgliedschaft** mit Urkunde und goldener Anstecknadel geehrt:
Andreas Dimmerling, Hans Monn. Herr Monn bedankte sich für die goldene Nadel und wandte sich an die Anwesenden und wünschte sich, daß Untermain viele neue junge Mitglieder bekommt, die Freude an der Natur haben. Er erinnerte an die alten Untermain-Zeiten, als die Film- und Dia-Abende noch im Casella-Haus stattfanden, an die Busfahrten, die Gerhard Stahlberg organisiert hatte, an die vielen Erkundungsfahrten, die unternommen wurden und nicht zuletzt an Sebastian Pfeifer und viele andere, die nicht mehr da sind. Durch den Wechsel seines Wohnsitzes nach Kronberg kann er zu den Veranstaltungen nicht mehr so oft kommen, aber er möchte dem Verein treu bleiben. Er wünscht dem Verein und vor allem dem Vorstand alles Gute.

1994 wurden für **25-jährige Mitgliedschaft** mit Urkunde und silberner Anstecknadel geehrt:
Dr. Ilse Bleul, Heinz-Manfred Droste, Wilhelm Ebel, Hellmut Heerde, Ernst Heller, Simone Staacke, Joachim Unger, Ruth Vesper, Renate Wagner, Karl Winther.

Ein guter Freund hat uns verlassen

Am 18. Juni war Untermain noch bei ihm in Dudenhofen zu Gast - wie seit vielen Jahren führte er uns durch sein Revier, das eines der wenigen Refugien für die Nachtschwalbe geblieben ist.

Keiner von uns ahnte, daß unserem verdienten Mitglied, dem engagierten und erfolgreichen Naturschützer Herbert Klee, nur noch wenige Tage vergönnt waren.

Im Juli erreichte uns auch der ehrende Nachruf aus dem "Bürgerblatt Rodgau", dem wir hier nichts hinzufügen möchten.

Herbert Klee ist tot

Rodgau/Dudenhofen. Der plötzliche und frühe Tod des ehemaligen Revierförsters von Dudenhofen, Herbert Klee (68) versetzte am letzten Freitag nicht nur seinen Familienangehörigen einen tiefen Schock. Der allseits bekannte und stets für die Natur sich einsetzende Forstmann hat für Rodgau Unersetzliches geleistet: mit ungeheurem Sachverstand und heißem Herzen verfocht Klee bereits in seinen ersten Jahren in Dudenhofen ganz gegen die damals populären, künstlichen Waldbewirtschaftungsideen eine „natürliche Linie". Das brachte ihm bei Vorgesetzten und Bauern nicht immer Beifall ein und lange Jahre stand Klee mit seinem der Natur nützlichen Ansatz „allein auf weiter Flur". Grotesk geradezu, daß er deshalb nie die Aufstiegschancen in seinem Beruf bekam, die jedem „Schreibtisch-Förster" nach gewissen Dienstjahren zustanden, gerade weil er engagiert für die Natur stritt.

Erst in den letzten Jahren, als Naturschutz „populär" wurde, erfuhr Klee so etwas wie Anerkennung für seine Arbeit, jedoch meist nur von Seiten der Medien und seiner Naturschutz-Freunde.

Daß Herbert Klee trotz vieler Tiefschläge nicht verbitterte und ohne Rücksicht auf die eigene Karriere und unter Hintanstellung der eigenen Person, seinen Prinzipien treubleibend, in etlichen Naturschutzverbänden, als Beobachter für den Wetterdienst, in Artikeln und Vorträgen, aber z.B. auch in der Katholischen Kirchengemeinde für das Gemeinwohl wirkte, wird immer sein großes Verdienst bleiben. Erst vor drei Jahren wurde dem Forstamtmann im Ruhestand durch die Verleihung des Bundesverdienstkreuzes die längst fällige Ehre zuteil.

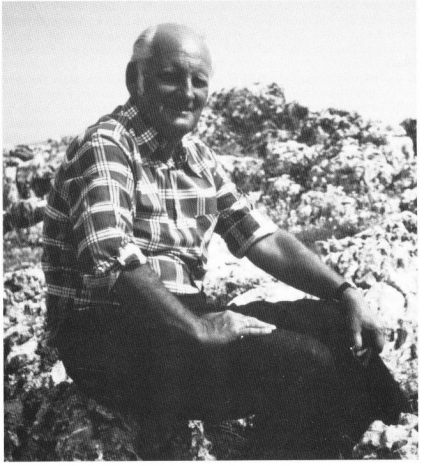
Herbert Klee konnte auch in seiner Freizeit nicht von seinem Hobby und Beruf, der Natur, lassen. Zusammen mit seiner Frau unternahm er viele naturkundliche Reisen, las in seiner umfangreichen Fachbibliothek und sammelte Gesteine, Mineralien und Fossilien, ordnete seine Beobachtungen in herrlichen Fotos und zahlreichen Alben.

Daß das Jagen und Schießen nie die Sache des Försters Klee war, mag ein besonderes Schlaglicht auf diesen erstaunlichen Mann werfen.

Sein viel zu früher Tod hinterläßt nicht nur eine schmerzliche Lücke bei seinen Hinterbliebenen, auch die Natur verliert in ihm einen zuverlässigen, kenntnisreichen und nimmermüden Freund und Beschützer, den sie gerade in den gegenwärtigen Zeiten dringend gebraucht hätte.

Heinrich Legel

In Memoriam Heinz Blumauer



Bad Soden ist um eine Persönlichkeit ärmer geworden, die jahrzehntelang zum Bild der Stadt und deren Natur gehörte: Heinz Blumauer verstarb am 15. Dezember 1993 unerwartet im Alter von 77 Jahren. Er war Inhaber der Ehrenmedaille der Stadt Bad Soden, die ihn bereits 1987 damit für seine langjährige gemeinnützige Tätigkeit ehrte. Und erst unlängst verlieh ihm die „Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain e.V. " ein Ehrendiplom für 40jährige treue Mitarbeit. Die meisten Bad Sodener Bürger kannten den schlanken, sportlich aussehenden und auch in sei-

nem grünen Freizeit-Look vornehm aussehenden Heinz Blumauer durch seine zwei täglichen Spaziergänge mit seinen Hunden sowie seine von der Jahreszeit unabhängigen Beobachtungsgänge durch die Sodener Gemarkung und die angrenzenden Wälder und Fluren. Er kannte praktisch jeden Baum, jeden Strauch und jeden Vogel. Er registrierte die durchziehenden Zugvögel und hat über Jahrzehnte die wandernden Kraniche erfaßt.
Dabei war der engagierte Feld-Ornithologe, der sich auch aktiv für den Natur- und Umweltschutz einsetzte - z.B. jahrelang um den Erhalt eines Baumes kämpfte -, von Hause aus nicht Naturwissenschaftler, sondern Kaufmann. Kaum hatte er 1940 seine Studien in seiner Heimatstadt Prag und Wien mit dem Diplom abgeschlossen, als er zur Wehrmacht einberufen wurde. Als Artillerist nahm er an mehreren Feldzügen teil und kam 1946 nach der Kriegsgefangenschaft zu Frau und Kind zurück, um kurz darauf in den Westen zu fliehen. Das Flüchtlingsschicksal verschlug ihn dann 1948 nach Aufenthalten in verschiedenen Flüchtlingslagern nach Bad Soden.
Der heutige Vogelschutzbeauftragte und Unterzeichner hatte damals als Abiturient das Glück, den Naturfreund Heinz Blumauer kurz nach dessen Umsiedlung nach Bad Soden kennen- und bald auch schätzen zu lernen. Gemeinsam erwanderten wir jahrelang die verschiedenen Biotope von den Schwanheimer Dünen bis zum Hochtaunus, vom Enkheimer Ried bis zum Rhein, um die heimische Vogelwelt zu beobachten. Mit Fahrrad und Bummelzügen ging es an manchen Wochenenden auch bis nach Baden und zum Vogelsberg, und mit unförmigen Fischernachen erschlossen wir uns die Altrheinarme. In den Frühlingsmonaten waren wir oft schon vor Morgengrauen unterwegs, um nach Beobachtungen der erwachenden Natur mit der Bahn zur Arbeitsstätte bzw. Universität zu fahren.
Heinz Blumauer hatte inzwischen eine Stelle in einem Außenhandelsunternehmen angetreten und wechselte später zur Hoechst AG über, wo er bis zu seiner Pensionierung tätig war. Seine Arbeitskollegen und die mit ihm bekannten Naturfreunde schätzten seine ruhige Art und sein allzeit freundliches und zurückhaltendes Wesen. Aber auch sein Natur- und vor allem ornithologisches Wissen trug ihm viele Freunde im In- und Ausland ein. Denn schon früh dehnte Heinz Blumauer seine Natur- Exkursionen und vogelfotografischen Reisen - zusammen mit seiner Ehefrau Annelies - auf das Ausland aus. Von Shetland und Öland bis nach Anatolien reichten seine Ziele. Österreich, Holland und Frankreich gehörten ebenso dazu wie Griechenland, wo er neunmal und Spanien, wo er dreizehnmal seinen Beobachtungen spezieller Vogelarten jeweils einige Wochen widmete. Seine Beobachtungen und Bildserien, u.a. von verschiedenen Adler- und Geier-Arten, trugen ihm Anerkennung, Bewunderung und viele Freunde

ein. Der Unterzeichner schätzte ihn zusätzlich als Teilnehmer bei internationalen Tierfotografen-Veranstaltungen, wo Heinz Blumauer auch als fachkundiger Juror mitwirkte. Stets führte Heinz Blumauer in einer kleinen Klarsichthülle ein von einem Namensvetter verfaßtes Gedicht mit sich, das seine lebenslange Naturliebe charakterisierte:

„O Freund, ich kenne ein Buch, von Gott geschrieben
und leserlich für jede Kreatur.
Ein Buch, das einzig unverfälscht geblieben,
das große Buch der heiligen Natur."

Mit seiner Familie trauern viele Bekannte und Naturfreunde im In- und Ausland. Der Unterzeichner hat mit Heinz Blumauer einen fachkundigen, treuen, aufrichtigen und liebenswerten Freund verloren.

Herbert E. Maas

Veröffentlichungen von Heinz Blumauer in der LUSCINIA:

Die Wiesenweihe - *Circus pygargus* - als Brutvogel am Altrhein zwischen Eich und Gimbsheim
LUSCINIA Band 30, Seite 11-13, 1957

Die Wiesenweihe - *Circus pygargus* - 1962 Brutvogel in Rheinland-Pfalz
LUSCINIA Band 36, Seite 55-57, 1963

Bei den Gänsegeier in den Pyrenäen - Beobachtungen am Luder sowie am Brutplatz
LUSCINIA Band 45, Heft 1/2, Seite 75-81, 1983

Der Gleitaar - *Elanus caeruleus* - Spaniens seltenster Greifvogel
LUSCINIA Band 47, Heft 1/2, Seite 73-76, 1991

Eine Liste der Vogelbälge in der Sammlung der Vogelkundlichen Beobachtungsstation Untermain

Von Wulf Röhnert und Manfred Sattler; Stand: Mai 1995

1.	Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* f	22.10.31 Kahl am Main
2.	Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* f	18.1.33
3.	Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* m	10.11.32 Zoo Frankfurt
4.	Schwarzstorch *Ciconia nigra*	(ohne Angaben)
5	Sperber *Accipiter nisus* f	24. 2. 34
6.	Sperber *Accipiter nisus* m	18.1.33
7.	Mäusebussard *Buteo buteo* f	14.11.32 Dörnigheim
8.	Merlin *Falco columbarius* f	9.11.32 Grünberg/Oberh.
9.	Turmfalke *Falco tinnunculus* f	23.11.32 Fechenheim
10.	Wasserralle *Rallus aquaticus* f	21.5.31 Enkheimer Ried
11.	Tüpfelsumpfhuhn *Porzana p.* m, 14.6.30	Steinbrüche Dietesheim
12.	Kl. Sumpfhuhn *Porzana parva* m	2.5.37
13.	Teichralle *Gallinula chloropus* f	24.11.32 Enkh. Ried
14.	Waldschnepfe *Scolopax rusticola* f	4.11.31 Enkheimer Ried
15.	Waldschnepfe *Scolopax rusticola* m	14.10.31 Bergen
16.	Bekassine *Gallinago gallinago* m	23.11.31 Rendel/Oberh.
17.	Uferschnepfe *Limosa limosa*	26.11.32 Zoo Frankfurt
18.	Spatelraubmöwe *Stercor. pom.* f, 6.10.32	zw. Berkersh. u. Vilbel
19.	Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* m	22.9.22 Helgoland
20.	Tordalk *Alca torda* f	24.5.40 Zoo Frankfurt
21.	Felsentaube *Columba livia*	10.6.31 Zoo Frankfurt
22.	Kuckuck *Cuculus canorus* m	8.6.32 Fechenheim
23.	Schleiereule *Tyto alba* m	13.1.32 Hochstadt
24.	Schleiereule *Tyto alba* f	13.1.32 Hochstadt
25.	Schleiereule *Tyto alba* f	2.3.32 Hochstadt
26.	Sumpfohreule *Asio flammeus* m	(ohne Angaben)
27.	Bienenfresser *Merops apiaster* f	7.12.31 Zoo Frankf. ⇨

28.	Wendehals *Jynx torquilla* m	5.7.31 Fechenheim
29.	Baumpieper *Anthus trivialis* m	7.5.32 Fechenheim
30.	Wiesenpieper *Anthus pratensis* f	4.10.22 Helgoland
31.	Schafstelze *Motacilla flava* m	10.4.32 Fechenheim
32.	Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*	13.2.34
33.	Raubwürger *Lanius excubitor* m	17.10.31 Mittelbuchen
34.	Neuntöter *Lanius collurio* m	10.7.30 Fechenheim
35.	Neuntöter *Lanius collurio* f	(ohne Angaben)
36.	Seidenschwanz *Bombycilla garrulus* m	2.1.32 Zoo Frankfurt
37.	Seidenschwanz *Bombycilla garrulus* m	2.1.32 Zoo Frankfurt
38.	Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros* m	21. 5. 31 Fechenheim
39.	Gartenrotschwanz *Phoenicurus ph.* m	(ohne Angaben)
40.	Braunkehlchen *Saxicola rubetra* m	7.5.32 Fechenheim
41.	Steinrötel *Monticola saxatilis* m	9.6.31 Zoo Frankfurt
42.	Amsel *Turdus merula* f	16.10.31 Fechenheim
43.	Amsel *Turdus merula* m	17.2.33 Obertshausen
44.	Rotdrossel *Turdus iliacus* m	30.9.30 Frankfurt a. M.
45.	Singdrossel *Turdus philomelos* m	30.9.30 Frankfurt a. M.
46.	Singdrossel *Turdus philomelos* f	(ohne Angaben)
47.	Singdrossel *Turdus philomelos* f	23.2.1937
48.	Bartmeise *Panurus biarmicus* m	4.11.31 Zoo Frankfurt
49.	Bartmeise *Panurus biarmicus* f	4.11.31 Zoo Frankfurt
50.	Sommergoldh. *Regulus ignicapillus* m	31. 3. 32 Fechenheim
51.	Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* m	10.6.31 Fechenheim
52.	Gartengrasmücke *Sylvia borin* f	(ohne Angaben)
53.	Goldammer *Emberiza citrinella* m	11.5.32 Bergen
54.	Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra* m	27.11.35 Fechenheim
55.	Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra* f	2.2.36 Lohrberg, Ffm
56.	Girlitz *Serinus serinus* f	28.4.32 Bischofsheim
57.	Hänfling *Acanthis cannabina* m	12.4.32 Fechenheim
58.	Birkenzeisig *Acanthis flammea* f	11.10.32 Zoo Frankfurt
59.	Stieglitz *Carduelis carduelis* f	20.1.33
60.	Grünling *Chloris chloris* m	14.10.32 Fechenheim
61.	Gimpel *Pyrrhula pyrrhula* m	25.11.35 Fechenheim
62.	Gimpel *Pyrrhula p.* m	27.11.35 Fechenheim
63.	Gimpel *Pyrrhula p.* m	20.12.32 ⇨

64. Kernbeißer *Coccothraustes c.* m	9.5.32 Fechenheim
65. Buchfink *Fringilla coelebs* m	30.4.32 Fechenheim
66. Bergfink *Fringilla montifringilla* m	4.10.22 Helgoland
67. Bergfink *Fringilla montifringilla* f	5.3.31 Fechenheim
68. Bergfink *Fringilla montifringilla* m	10.1.39
69. Feldsperling (flavist.) *Passer montanus* m	5.7.30 Bergen
70. Feldsperling *Passer montanus* m	1.5.34 Fechenheim
71. Star *Sturnus vulgaris* m	10.10.30 Fechenheim
72. Star *Sturnus vulgaris* f	Januar 1936
73. Pirol *Oriolus oriolus* m	26.6.34
74. Alpendohle *Pyrrhocorax graculus* f	26.2.39 Traunstein

(m = männlich, f = weiblich. Datum und Ort beziehen sich auf den Fund des Vogels, im Fall „Zoo Frankfurt" nennt das Datum evtl. nur den Termin des Balgeingangs von dort; die Ortsangaben bezeichnen meist alte Dörfer, die heute Teile größerer Gemeinden sind; so sind Fechenheim, Bergen und Enkheim Vororte von Frankfurt am Main. Namen und Reihenfolge der Vögel nach Heinzel, Fitter, Parslow „Pareys Vogelbuch", 4. Aufl. 1984.)

* * * * *

Zur Balgsammlung und zur „Pfeifer-Liste" von 1932-33:

Die Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain besitzt 74 alte Vogelbälge. Der „jüngste" stammt von 1940. Die einzige auffindbare Liste hatte Sebastian Pfeifer im 9. Untermain-Jahresbericht 1932-33 abgedruckt. Er begründete dort den heute vielleicht nicht mehr ohne weiteres nachvollziehbaren Wunsch nach der Sammlung:

„Um den Mißstand, keine rein lokalfaunistische Vogelbalgsammlung im unteren Maintal zu haben, zu beheben, haben wir uns entschlossen, eine solche im Laufe der Jahre zu schaffen. Im Kreise unserer Mitglieder dürfte es sich erübrigen, ... näher auf den enormen wissenschaftlichen Wert einer derartigen Sammlung einzugehen. Von vornherein muß jedoch betont werden, daß ein Abschießen von Vögeln für diesen Zweck unter keinen Umständen in Frage kommt, denn wir sind heute schon nicht in der Lage,die uns von der Bevölkerung ... gebrachten Vögel alle balgen lassen zu können."

Pfeifers Liste enthält nicht alle heute vorhandenen Bälge. Große Nummern auf den Schildchen lassen vermuten, daß es mindestens eine weitere Liste gab. Spätere Hinweise auf die Balgsammlung enthalten zwei Jahresberichte:

- 17. Geschäftsbericht 1943-44, S. 2: *„Durch unseren Mitarbeiter, Herrn August Bösenecker, wurde uns eine größere Anzahl Vogelbälge überlassen."*
- 22. Geschäftsbericht 1948-49, S. 16: *„Unsere Bücherei und Balgsammlung wurde von Fräulein Lippert in dankenswerter Weise neu geordnet ... ."*

Grundlage der Überprüfung im April und Mai 1995 war die „Pfeifer-Liste". Es ergab sich, daß einige der 52 eingetragenen Bälge fehlen, über 20 andere aber dazugekommen sind (Bösenecker ?, siehe oben). Einiges blieb ungeklärt bzw. unvollständig. Angaben über Art, Geschlecht, Todes- oder Funddatum und Fundort wurden verglichen bzw. neu erfaßt; dabei hatten bei Differenzen die Angaben auf den Schildchen am Vogelbein Vorrang vor Angaben in der Pfeifer-Liste. (Dabei ergab sich u.a.: Aus der „Pfeifer-Liste" 1932-33 fehlen Nr. 19 - „Alpenlerche" (= Ohrenlerche), Nr. 31 - Wiedehopf, Nr. 48 - kleine Bekassine; Pfeifers „Nr. 4 - Kuhstelze" könnte eine am Bein als „Wiesenstelze" bezeichnete Schafstelze meinen, aber zum Identitätsbeweis fehlt eine Datumsangabe. Bei den späteren Bälgen fehlen oft Angaben über Fundort und -datum.)

Die neue Liste (Röhnert / Sattler, Mai 1995) enthält alle am 27. 5. 1995 in fünf Kästen im Sebastian-Pfeifer-Haus vorhandenen Bälge (nicht die aufgestellten, zum Teil recht schadhaften montierten Präparate meist unbekannter Herkunft!). Die neuen Nummern sind auf den Fußschildchen durch „Untermain" und „Rt/MS 1995" gekennzeichnet. Die Liste enthält nicht alle Angaben auf den Schildchen; dort ist in manchen Fällen z.B. der Sammler oder das Gewicht des Vogels vermerkt. Die meisten der alten Vogelbälge sind intakt, wenn auch recht brüchig; einige sind beschädigt.

Wulf Röhnert, Manfred Sattler

Adressen der Verfasser: c/o Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain, Postfach 640 163, 60355 Frankfurt am Main.

LUSCINIA-BESTAND

zusammengestellt von Stefan WEHR

Unsere älteren Ausgaben der LUSCINIA stellen auch noch nach vielen Jahren eine interessante Lektüre dar. Immer wieder erhält die Geschäftsstelle von UNTERMAIN Anfragen nach alten LUSCINIA-Ausgaben!
Es folgt eine Aufstellung aller erschienenen und noch lieferbaren LUSCINIAs. Einige Hefte können allerdings nur noch als Fotokopie verschickt werden. Deshalb ein Aufruf an unsere Mitglieder:

1. Falls Sie kein Interesse mehr an Ihren alten LUSCINIAs haben, mögen Sie sie an Interessierte weiterleiten oder sie uns wieder zur Verfügung stellen.

2. Wenn Sie ältere Exemplare beziehen möchten, dann teilen Sie dies bitte der Geschäftsstelle mit!

Der Preis für eine ältere Ausgabe (Orginal oder Kopie) beträgt mindestens 10.-DM, ab Band 46 18.-DM, Inhaltsverzeichnisse sind kostenlos. Ein Gesamt-Inhaltsverzeichnis ist in Arbeit.

BAND-NR.	JAHR	SEITEN-ANZAHL	BEMER-KUNG
1	24/25		nicht erschienen
2	25/26	4 S.	Kopie
3	26/27	4 S.	Kopie
4	27/28	4 S.	Kopie
5	28/29		nicht erschienen
6	29/30		nicht erschienen
7	30/31	48 S.	Kopie
8	31/32	40 S.	Orginal
9	32/33	44 S.	Kopie
10	33/34	64 S.	Kopie
11	34/35	36 S.	Kopie
9	35/36	32 S.	Orginal
10	36/37	28 S.	Kopie
11	37/38	28 S.	Kopie
12	38/39	56 S.	Orginal
Register	1926 - 39	20 S.	Orginal

BAND-NR.	JAHR	SEITEN-ANZAHL	BEMER-KUNG
13	39/40	44 S.	Kopie
14	40/41	4 S.	Kopie
15/16	41/42/43	36 S.	Kopie
17/18	43/44/45	12 S.	Kopie
19/20	45/46/47	8 S.	Orginal
21	47/48	16 S.	Orginal
22	48/49	48 S.	Orginal
23	49/50	48 S.	Orginal
24	50/51	46 S.	Kopie
25	51/52	30 S.	Kopie
26	52/53	44 S.	Orginal
27	53/54	24 S.	Orginal
Inhalt	1926 - 54	14 S.	Kopie
28	54/55	100 S.	Kopie
29	55/56	40 S.	Kopie
30	56/57	34 S.	Orginal
31	57/58	100 S.	Orginal
32	1959	46 S.	Kopie
33	1960	64 S.	Kopie
Inhalt	Nr. 28 - 33	16 S.	Orginal
34	60/61	44 S.	Orginal
35	1962	52 S.	Orginal
36	1963	84 S.	Orginal
37	1964	72 S.	Orginal
Inhalt	Nr. 34 - 37	20 S.	Orginal
38/1	1965	64 S.	Orginal
38/2	1965	56 S.	Orginal
39/1	1966	72 S.	Orginal
39/2	1966	72 S.	Kopie
Inhalt	Nr. 38 - 39	16 S.	Orginal
40/1	7/67	40 S.	Orginal
40/2	12/67	40 S.	Orginal
40/3-4	9/68	96 S.	Kopie
40/5	7/69	66 S.	Kopie
40/6	12/69	76 S.	Kopie
Inhalt	Band 40	16 S.	Orginal

BAND-NR.	JAHR	SEITEN-ANZAHL	BEMERKUNG
41/1	7/70	70 S.	Orginal
41/2	12/70	56 S.	Kopie
41/3-4	12/71	100 S.	Orginal
41/5-6	12/72	120 S.	Orginal
Inhalt	Band 41	16 S.	Kopie
42/1-2	12/73	66 S.	Orginal
42/3-4	12/74	116 S.	Orginal
42/5-6	12/75	100 S.	Orginal
Inhalt	Band 42	16 S.	Orginal
43/1-2	12/76	74 S.	Orginal
43/3-4	1977	92 S.	Orginal
43/5-6	1978	110 S.	Orginal
Inhalt	Band 43	12 S.	Orginal
44/1-2	1979	136 S.	Orginal
	NEUE	AUSGABE:	
44/3-4	1980	112 S.	Orginal
44/5-6	1982	124 S.	Orginal
Inhalt	Band 44	16 S.	Orginal
45/1-2	1983	138 S.	vergriffen
45/3-4	1985	126 S.	Orginal
45/5-6	1987	128 S.	Orginal
Inhalt	Band 45	12 S.	Orginal
46/1-2	1988	132 S.	Orginal
46/3-4	1989	134 S.	Orginal
46/5-6	1990	132 S.	Orginal
Inhalt	Band 46	16 S.	Orginal
47/1-2	1991	120 S.	Orginal
47/3-4	1992	114 S.	Orginal
47/5-6	1993	124 S.	Orginal
Inhalt	Band 47	20 S.	Orginal

BÜCHERECKE

Dr. Wolfgang Epple: Schleiereulen

Verlag G. Braun 1993, 108 S., ISBN 3-7650-8104-3, DM 44.-

Informativ und umfassend beschreibt Epple das Leben der Schleiereule. Der Wissenschaftler hat 7 Jahre intensiver Beobachtungen zu einem kleinen Standardwerk über das Leben und Verhalten der einheimischen Population zusammengefasst. Der leicht lesbare Text enthält eine Fülle von Informationen, wie sie sonst nur aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen bekannt sind. Über Kapitel zur Lebensweise der Tiere finden sich weitere Angaben über Schutzmaßnahmen und bemerkenswerte historische Ansichten. Nicht nur den Ornithologen, auch jeden allgemein Naturbegeisterten wird das Buch, nicht zuletzt auch wegen der hervorragenden Bilder von Manfred Rogl ein kleiner Schatz im Bücherregal sein. Urteil: unbedingt empfehlenswert! T. Linderhaus

Dr. Wolfgang Epple: Eulen

Verlag Gräfe und Unzer 1993, 128 S., ISBN 3-7742-1790-4, DM 29,80

Dieser Band der GU-Reihe „Tier-Erlebnisse" behandelt unsere Eulen. Fundiertes biologisches Wissen wird so erzählt, daß es auch für Jugendliche und Kinder spannend ist.

Im Teil Eulen-Biologie erfährt man, warum sie z.B. nachts so virtuos jagen können, was es mit ihrem phänomenalen Gehör auf sich hat und warum sie unhörbar fliegen.

In der Eulen-Geschichte begleitet man den Uhu durch das Jahr - bei der Jagd, bei der Partnersuche, beim Aufziehen der Jungen.

In den Eulen-Steckbriefen werden Schleiereule, Zwergohreule, Uhu, Sperbereule, Schnee-Eule, Sperlingskauz, Rauhfußkauz, Steinkauz, Waldkauz, Habichtskauz, Bartkauz, Waldohreule und Sumpfohreule ausführlich in Bild und Text vorgestellt.

Im Eulen-Ratgeber wird die Eule in Mythos und Volksglaube vorgestellt, sowie Maßnahmen zur Rettung ihrer Lebensräume bis hin zu Schutzprojekten und den gesetzlichen Schutzbestimmungen, außerdem Tips und Ratschläge zur Beobachtung von Eulen.

Die Eulen-Bilderschau zeigt, daß den Fotografen dieses Buches außergewöhnliche Aufnahmen gelungen sind. Spannende Texte, fesselnde Fotos und anschauliche Zeichnungen bringen jeden zum Lesen, Schauen und Staunen über die außerordentlichen Fähigkeiten der Eulen, der gefiederten Jäger der Nacht. S. Wehr

Schwäbisch gefiederte Allgäuer
„Hartholz" verspricht Peter Berthold im Vorwort zu dieser regionalen Avifauna, und soweit damit solide Arbeit gemeint ist, hat er sicher recht: verläßlich und brauchbar ist die von Heine, Lang und Siebenrock dokumentierte **„Vogelwelt im württembergischen Allgäu"** ohne Frage. Wer sich ins Allgäu begibt, oder diese schöne Gegend in seine ornithologische Arbeit einbeziehen will, findet hier alles, was er braucht - bis auf das, was die bayerisch gefiederten Allgäuer angeht. Dazu braucht er andere, weißblaue, Literatur. Angesichts des kuriosen Landesgrenzverlaufs fragt man sich schon, ob mit Hartholz etwa auf eine beiden Volksstämmen eignende Dickschädeligkeit angespielt werden sollte. Hätte man ein solch hochwertiges Produkt nicht länderübergreifend anlegen (und finanzieren!) können, sollen, müssen? Die Vögel hätten ein Beispiel gegeben. (*Georg Heine, Gerhard Lang, Karl-Heinz Siebenrock,* **„Die Vogelwelt in württembergischen Allgäu"**, *Ornithol. Jahreshefte für Baden-Württemb., Bd. 10, 1994, 352 S., 36 DM, ISSN 0177-5456; Bezug: J. Hölzinger, Auf der Schanz 23/2, 71640 Ludwigsburg.*) WRÖ

Zur Nahrungsökologie des Weißstorchs. Alle wollen dem Weißstorch helfen, alle reden von Zerstörung seiner Nahrungsgrundlage; wer auch noch wissen will, wie diese genauer aussieht, sei auf eine wertvolle, in Oberschwaben entstandene Arbeit hingewiesen: Hans Lakeberg hat „Raum-Zeit-Nutzungsmuster, Nestlingsentwicklung und Territorialverhalten"gründlich untersucht und dargestellt. (*Reihe „Ökologie der Vögel", Bd. 17, Sonderheft 1995, 87 S., 16.40 DM, ISSN 0942-4652; Bezug: J. Hölzinger, s. oben.*) WRÖ

Lebensraumansprüche des Haselhuhns. Im Schwarzwald hat Manfred Lieser diesen selten gewordenen Hühnervogel untersucht, über dessen verwickelte Ökologie mit jahreszeitlich unterschiedlichen Habitatbedürfnissen bisher nur wenig exakt bekannt war. (*Reihe „Ökologie der Vögel", Bd. 16, Sonderheft 1994, 117 S., 19 DM, ISSN 0942-4652; Bezug: s. oben.*) WRÖ

Vögel, die in Brüssel nisten.
Eine saubere Arbeit der belgischen Ornithologen: alle Arten, die im Großraum Brüssel zuhause sind, werden einzeln vorgestellt, eine Karte gibt an, welche Ecken der belgisch-europäischen Metropole sie bevorzugen, dazu kommen Bestandszahlen und Hinweise auf Besonderheiten. Und was bringt uns das? Zwar werden nicht viele deutsche Ornis mit dem Fernglas Brüssel heimsuchen, aber für alle, die an ähnlichen Vogelatlanten arbeiten oder spezielle Aspekte der großstädtischen Vogelwelt untersuchen, gibt es hier wichtige Informationen. Ein Beispiel: Dieter Zingel, der in Wiesbaden die wild lebenden Halsbandsittiche fest im Auge hat, findet so in komprimierter Form „alles" über die Brüsseler Kolonie der Perruches à collier (ein Schlafplatz mit 550 Vögeln, im Großraum Brüssel selbst bis zu 300 Brutpaare, Ursprung der Population war 1974 die absichtliche Freilassung von 40 Sittichen in einem kleinen Privatzoo). Oder über einen anderen Neubürger: Die Nilgans, von uns beim Schwimmvogelzählen immer als ausgefallener Exot bestaunt, brütet in Brüssel mit 27 Paaren; neben ganz wenigen Reiher- und und Tafelenten und den in Massen vorkommenden halbzahmen Stockenten sind sie und die vor kurz oder lang ebenfalls nur durch menschliches Zutun angesiedelten Höckerschwäne und Mandarinenten die einzigen in Brüssel brütenden Gänsevögel! -
Also: Solche Bücher braucht die Vereinsbibliothek, und dieses hat sie jetzt.
Didier Rabosée et al.: **„Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles"**, *Verlag AVES, Liège, 1995, 304 S.* WRÖ

Graureiher von oben. 2216 Brutpaare wurden 1991 in Baden-Württemberg gezählt - und das vom Motorsegler aus. Diese sichere und doch schonende Methode lieferte die Grundlage zu dieser Arbeit von D. Kilian, J. Hölzinger, U. Mahler und R. Stegmayer über **„Graureiher in B.-W. 1985 - 1991"**. (*Reihe „Ökologie der Vögel", Sonderheft 1993, 52 S., 22 DM; Bezug: s. oben.*) WRÖ

Flieg Vogel oder stirb – Vom Elend des Handels mit Wildvögeln
Hrsg.: P. Herkenrath und Werner Lantermann - Mit einem Vorwort von Heinz Sielmann Verlag Die Werkstatt, Göttingen 1994, ISBN 3-923478-98-4, DM 24.-
Der internationale Handel mit Tieren ist ein lukratives Geschäft - auf Kosten der Tiere. Millionen seltener und schutzwürdiger Wildvögel werden jährlich gefangen und verschachert. Alleine in der BRD wurden 1992 über 8 Mio. Tiere in Käfigen und Volieren gehalten und der Markt wächst weiter.
Das ganze „Elend des Handels mit Wildvögeln" (so der Untertitel) wird

jetzt in einem Buch beleuchtet, das kompetente Autoren des WWF, NABU und des Tierschutzbundes aufgrund jahrelanger Recherchen vorgelegt haben.
Sie berichten über fragwürdige Fangpraktiken, skandalöse Verhältnisse beim Transport der Tiere und Mißstände in der Tierhaltung bei sogenannten „Vogelliebhabern". Sachliche Informationen werden nicht nur über Exoten gegeben, sondern auch über den Greifvogelschmuggel und die illegalen Plünderungen einheimischer Horste.
Das informative Buch wird ergänzt durch aufschlußreiche Interviews mit Vogelhändlern und Behördenvertretern, interessant ist auch der Überblick über die gesetzlichen Grundlagen des Vogelhandels.
Die Autoren plädieren für ein striktes Handelsverbot der gefährdeten Arten. Für Vogelliebhaber soll das aber nicht grundsätzlich das Verbot der Tierhaltung bedeuten, denn - so Sielmann in seinem Vorwort zu diesem Buch - bei der Vielzahl der nachgezüchteten Arten ist artgerechte Vogelhaltung auch ohne den Rückgriff auf Wildvögel möglich. Evi Abt

Mit dem Bildband **Storchenland – Paradies auf Abruf** stellt Günter Blutke mit der Elbtalaue, dem Rhin-Havelluch und dem Spreewald die storchenreichsten Landschaften Brandenburgs vor. Jede von ihnen bietet dem Weißstorch, seit 1960 offiziell „Vogel der Deutschen", heute noch Lebensräume, die er in den meisten alten Bundesländern längst verloren hat. 1993 war Brandenburg mit 1212 von insgesamt 3927 Brutpaaren vor Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt das storchenreichste Bundesland.
Der Autor hat über Jahre das Leben der Weißstörche in ihrer brandenburgischen Brutheimat und in angrenzenden Bundesländern beobachtet und fotografiert.
In einzigartigen Aufnahmen werden Störche in der Zeitspanne zwischen Ankunft und Vorfrühling und dem Abflug in die oft 10000 Kilometer entfernten Winterquartiere, bei der Nahrungssuche, beim Liebesspiel und beim mühsamen Brutgeschäft gezeigt.
Neben Farbfotos aus dem Storchenalltag und von den schönsten Nistplätzen stehen Fotos der Elbtalaue, des Spreewaldes und der Luchgebiete von Rhin und Havel.
Der Band informiert über die Biologie des Weißstorches, über seine Zugwege (u.a. neuste Erkenntnisse der Satelliten-Telemetrie), über Gefährdungen in der Brutheimat, auf Zugwegen und im Überwinterungsgebiet. Ein Buch, das verdeutlicht, wie eng die intakte Umwelt in Brandenburgs Feuchtbiotopen mit dem Überleben „Adebars" in dieser Region verknüpft ist.
Günter Blutke: **„Storchenland** – *Paradies auf Abruf", 160 Seiten, ca. 150 Abb. zum größten Teil in Farbe, geb., DM 48.-; be-bra Verlag, Berlin.* U. Eidam

Die Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung" der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DO-G) hat unter der Leitung von Dr. M. Flade nach vier Jahren fachlicher Arbeit, an der Berufs- und Amateurornithologen beteiligt waren, eine Broschüre herausgebracht, in der „Qualitätsstandards"für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen formuliert werden.
In den verschiedenen Kapitel werden u.a. Anforderungen gestellt
- an Auswahl und Abgrenzung von Untersuchungsflächen,
- an die Beschreibung des Untersuchungsgebietes,
- an Gelände- und Auswertungsmethoden,
- an die Qualifikation des Bearbeiters,
- an verschiedene Planungsebenen,
- an Form und Inhalt des vogelkundlichen Fachgutachtens.

Die Broschüre ist „nur" 36 Seiten stark, enthält aber in kurzer Form eine Fülle wertvoller Informationen und Anregungen, die auch für Amateurornithologen, die nicht für bestimmte Gutachten und Planungen Daten erheben, von großem Nutzen sein können.
Die Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain e.V. investiert viel Zeit in umfassende Kartierungen im Frankfurter Raum. Die Organisatoren dieser Erhebungen können aus diesem kleinen Heft großen Nutzen ziehen. Es kann nur wärmstens empfohlen werden.
Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung" der DO-G (1995): **Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen.**- *DIN A5-Broschüre, 38 S., 7 Tab., 3 Abb.- Preis: DM 7,50. Vertrieb: MSN Medien-Service Natur, Postfach 110140, 32404 Minden.* U. Eidam

VERANSTALTUNGSPLAN 1994

Mit Sonderprogramm (SP): „Orientierung der Vögel“

So. 09.01.94 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Berger Hang** 8.30 Uhr Parkplatz am Enkheimer Schwimmbad Leitung: Gerhard Lambert, Frankfurt
Fr. 21.01.94 Dia-Vortrag	**Nach Schottland und auf die Orkneys** Redner: Friedrich Schebesta, Frankfurt
Fr. 04.02.94 Film-Vortrag	**Madagaskar** Redner: Fred Brosius, Frankfurt
So. 06.02.94 Vogelkundliche Rheinfahrt	**Wasservögel im NSG Rheinauen** 9.00 Uhr(!) Bootsanlegesteg 9 in Bingen Leitung: Ulrich Eidam, Frankfurt
Fr. 18.02.94 Dia-Vortrag	**Die umstrittenen Rabenvögel** Redner: Dr. Rudolf Roßbach, Vogelschutzwarte Ffm.
So. 27.02.94 Vogelkundliche Wanderung	**Bongsche Kiesgrube** 8.30 Uhr am Freizeitpark in Mainflingen Leitung: Norbert Kühnberger, Frankfurt
Fr. 04.03.94 Dia-Vortrag	**Büffel u.Geysire, von Kanada zum Yellowstone** Redner: Wolfgang Siebert, Bruchköbel
So. 13.03.94 (nur für Mitglieder) Dia-Vortag ca. 11.00 Uhr	**JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG** 9.30 Uhr Raum 5 der Stadthalle Ffm.-Bergen **Wildbienen unter dem Elektronen-Mikroskop** Redner: Martin Hallmen, Erlensee
Fr. 18.03.94 Dia-Vortrag	**Neues vom Rebhuhn** Redner: Dr. Klaus Richarz, Vogelschutzwarte Ffm.
So. 27.03.94 Vogelkundliche Wanderung	**Zum Schwarzkehlchen** 7.00 Uhr Mönchsbruchmühle Leitung: Kurt Helbig, Walldorf
So. 10.04.94 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Enkheimer Wald** 7.30 Uhr Parkplatz am Enkheimer Schwimmbad Leitung: Gerhard Lambert, Frankfurt
Fr. 15.04.94 Dia-Vortrag	**Im Osten Australiens** Redner: Gabriele und Horst Tanner, Mühlheim
So. 17.04.94 Vogelkundliche Wanderung	**Reinheimer Teiche** 8.00 Uhr Parkplatz zw. Spachbrücken und Habitzheim Leitung: Klaus Hillerich, Groß-Umstadt

So. 24.04.94 Vogelkundliche Wanderung	**Wasseramsel und Eisvogel** 7.00 Uhr Bürgerhaus Niedererlenbach Leitung: Karl-Heinz Lang, Frankfurt
So. 01.05.94 Vogelkundliche Wanderung	**Zum Blaukehlchen ins NSG Waghäusel** 8.00 Uhr Parkplatz Wallfahrtskirche Waghäusel Leitung: Wulf Röhnert, Frankfurt
Fr. 06.05.94 Dia-Vortrag **ORIENTIERUNG I**	**Das Heimfindevermögen der Vögel –SP–** Redner: Prof. Wolfgang Wiltschko, Uni Frankfurt Einzelheiten im Sonderprogramm
So. 08.05.94 Demonstration **ORIENTIERUNG II**	**Zum Heimfindevermögen der Vögel –SP–** Leitung: Prof. Wolfgang Wiltschko, Uni Frankfurt In der Wetterau, Einzelheiten im Sonderprogramm
So. 15.05.94 Vogelkundliche Wanderung	**Schwanheimer Wiesen, Wald und Dünen** 7.00 Uhr Endhaltestelle Straßenbahnlinie 21 Leitung: Stefan Wehr, Offenbach
Fr. 20.05.94 Dia-Vortrag	**Eindrücke vom Berger Nordhang** Redner: Adolf Hirdes, Frankfurt
So. 22.05.94 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Berger Hang** 7.00 Uhr Parkplatz am Enkheimer Schwimmbad Leitung: Norbert Kühnberger, Frankfurt
So. 29.05.94 Vogelkundliche Wanderung	**Zu Bekassine und Wendehals** 7.00 Uhr Parkplatz Waldfriedhof Bad Homburg Leitung: Dieter Müller, Bad Homburg
Fr. 03.06.94 Naturkundliche Demonstration	**Kleine Bestimmungsexkursion der Flora** 18.00 Sebastian-Pfeifer-Haus am Berger Hang Leitung: Tapio Linderhaus, Frankfurt
So. 05.06.94 Vogelkundliche Wanderung	**In die Weinberge von Rüdesheim** 8.00 Uhr Bahnhof Rüdesheim Leitung: Ulrich Eidam, Frankfurt
So. 12.06.94 Vogelkundliche Wanderung	**Berger Nordhang und Vilbeler Wald** 7.00 Uhr Sportplatz am Landgraben, Bergen-Nord Leitung: Alfred Hirdes, Frankfurt
Fr. 17.06.94 Vogelkundliche Wanderung	**Zur Nachtschwalbe** 20.00 Uhr Dudenhofer Kalksandsteinwerk Leitung: Ulrich Eidam, Frankfurt
So. 19.06.94 Naturkundliche Exkursion mit Privat-PKW	**Fahrt zum Schwarzen Moor und nach Frankenheim/Thüringen** 7.00 Uhr Parkplatz am Enkheimer Schwimmbad Leitung: Gerhard Lambert, Frankfurt

So. 26.06.94 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Berger Hang** 7.00 Uhr Parkplatz am Enkheimer Schwimmbad Leitung: Stefan Wehr, Offenbach
Sa. 02.07.94 Gemütliches Beisammensein	**Sommerfest** 15.00 Uhr Sebastian-Pfeifer-Haus am Berger Hang (Kaffee- und Kuchen-Spenden erwünscht)
So. 24.07.94 Exkursion mit Privat-PKW	**Fahrt zum NSG Breitunger See/Thüringen** 7.00 Uhr Parkplatz am Enkheimer Schwimmbad Leitung: Gerhard Lambert, Frankfurt
So. 28.08.94 Vogelkundliche Wanderung	**Limikolen im NSG Waghäusel** 9.00 Uhr Parkplatz Wallfahrtskirche Waghäusel Leitung: Norbert Kühnberger, Frankfurt
Fr. 02.09.94 Dia-Vortrag	**Mausvögel und ihre Kommunikation** Rednerin: Evi Pietschmann, Frankfurt
Fr. 16.09.94 Dia-Vortrag	**Bekanntes u. Unbekanntes aus der Insektenwelt** Redner: Martin Schroth, Frankfurt
Fr. 07.10.94 Film-Vortrag	**Teneriffa mit den Augen eines Naturfreundes** Redner: Stefan Wehr, Offenbach
So. 09.10.94 Exkursion mit Privat-PKW	**Besuch der Obermooser Teiche** 7.00 Uhr Parkplatz am Enkheimer Schwimmbad Leitung: Gerhard Lambert, Frankfurt
Fr. 21.10.94 Dia-Vortrag **ORIENTIERUNG III**	**Orientierung der Vögel auf dem Zug –SP–** Redner: Prof. Wolfgang Wiltschko, Uni Frankfurt Einzelheiten im Sonderprogramm
So. 23.10.94 Demonstration **ORIENTIERUNG IV**	**Zur Orientierung der Vögel auf dem Zug –SP–** Leitung: Prof. Wolfgang Wiltschko, Uni Frankfurt Zoolog. Institut, Einzelheiten im Sonderprogramm
Fr. 04.11.94 Dia-Vortrag	**Andalusien - zu Löffler und Chamäleon** Redner: Ulrich Eidam, Frankfurt
Fr. 18.11.94 Dia-Vortrag	**Kalte Vögel sparen Energie** Rednerin: Elke Schleucher, Uni Frankfurt
Fr. 02.12.94 Dia-Vortrag	**Streifzug durch den Osten Kanadas** Redner: Wolfgang Siebert, Bruchköbel
Sa. 10.12.94 Gemütliches Beisammensein mit Dia-Vortrag	**Vorweihnachtliche Feier** 15.00 Gemeindesaal Kreuzkirche Preungesheim Weinstraße, U5: Sigmund-Freud-Str., P vorhanden **Das Ei** - Redner: Prof. Roland Prinzinger, Karben
So. 18.12.94 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Berger Hang** 9.00 Uhr Parkplatz Enkheimer Schwimmbad Leitung: Gerhard Lambert, Frankfurt

VERANSTALTUNGSPLAN 1995

Mit Sonderprogramm (SP):

„Wenn der Mensch in die Vogelwelt eingreift..."

So. 08.01.95 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Berger Hang** 9.00 Uhr Parkplatz Enkheimer Sportplatz Leitung: Gerhard Lambert, Frankfurt
Fr. 20.01.95 Dia-Vortrag	**Aus der Vogelwelt Australiens** Redner: Thomas Gottschalk, Steinbach/Ts.
Fr.03.02.95 Dia-Vortrag	**Lemuren im Dornenwald Madagaskars** Redner: Martin Schroth, Frankfurt
Fr. 17.02.95 Dia-Vortrag	**Vögel in der Siedlungswelt des Menschen –SP–** Redner: Dr. Rudolf Roßbach, Frankfurt
So. 19.02.95 Vogelkundliche Wanderung	**Bongsche Kiesgrube** 8.30 Uhr am Freizeitpark in Mainflingen Leitung: Norbert Kühnberger, Frankfurt
Fr. 03.03.95 Dia-Vortrag	**Durch den Westen und Norden Irlands** Redner: Peter Hill, Frankfurt
So. 12.03.95	**JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG** 9.30 Uhr Raum 5 der Stadthalle Ffm.-Bergen Im Anschluß (ca. 11.00 Uhr) Video-Film: **Nachtigall und andere Meistersinger** Redner: Stefan Wehr, Offenbach
Fr. 17.03.95 Dia-Vortrag	**Nisthilfen für Mauersegler –SP–** Redner: Erich Kaiser, Kronberg
So. 19.03.95 Vogelkundliche Wanderung	**Deutsche Papageien (1): – SP–** **Besuch bei Sittichen** **in Biebrich und Bad Weilbach** 9.00 Uhr: Schloßpark Wiesbaden-Biebrich Leitung: Dieter Zingel, Wiesbaden
So. 26.03.95 Vogelkundliche Wanderung	**Zum Schwarzkehlchen** 7.00 Uhr Mönchsbruchmühle B 486 zwischen Mörfelden und Rüsselsheim Leitung: Kurt Helbig, Bad Schwalbach
So. 02.04.95 Naturkundliche Wanderung	**Naturschutzhaus Weilbacher Kiesgruben** 9.00 Uhr Flörsheim-Weilbach, Frankf. Str. 74

Fr. 07.04.95 Dia-Vortrag	**Von der Wüste Lanzarotes zu den Kratern von La Palma** Redner: Wolfgang Schneider, Frankfurt
So. 09.04.95 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Berger Hang** 7.30 UhrParkplatz Enkheimer Sportplatz Leitung: Karin und Peter Hill, Frankfurt
Fr. 21.04.95 Dia-Vortrag	**Wanderfalken-Management –SP–** Redner: Helmut Anhäuser, Karben
So. 23.04.95 Vogelkundliche Wanderung	**Wasseramsel und Eisvogel** 7.00 Uhr Bürgerhaus Niedererlenbach Leitung: Karl-Heinz Lang, Frankfurt
So. 30.04.95 Vogelkundliche Wanderung	**NSG Bingenheimer Ried** Anfahrt über Reichelsheim nach Bingenheim 9.00 Uhr Ortseingang, 1. Straße links Leitung: Norbert Kühnberger, Frankfurt
Mo. 01.05.95 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Berger Hang** 7.00 Uhr Parkplatz Enkheimer Sportplatz Leitung: Günter Löchel, Bad Homburg
Fr. 05.05.95 Dia-Vortrag	**Die Bewohner der Seychellen: Einheimische, Zugewanderte, Seeleute und Touristen** Redner: Prof. W. und R. Wiltschko, Bad Nauheim
So. 07.05.95 Vogelkundliche Wanderung	**Zum Blaukehlchen ins NSG Waghäusel** 8.00 Uhr Parkplatz Wallfahrtskirche Waghäusel Leitung: Wulf Röhnert, Frankfurt
So. 14.05.95 Vogelkundliche Wanderung	**Zum Wendehals ins Kirdorfer Feld** 7.00 Uhr Parkplatz Waldfriedhof Bad Homburg Leitung: Dieter Müller, Bad Homburg
Fr. 19.05.95 Dia-Vortrag	**Spanien: Einzigartige Extremadura - Schwarze Schweine, Geier und mehr** Redner: Ulrich Eidam, Frankfurt
So. 21.05.95 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Berger Hang** 7.00 Uhr Parkplatz Enkheimer Sportplatz Leitung: Manfred Sattler, Mühlheim
So. 28.05.95 Vogelkundliche Wanderung	**Berger Nordhang und Vilbeler Wald** 6.00 Uhr Sportplatz am Landgraben, Bergen Leitung: Alfred Hirdes, Frankfurt

So. 04.06.95 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Berger Hang** 7.00 Uhr Parkplatz Enkheimer Sportplatz Leitung: Karin u. Peter Hill, Frankfurt
Fr. 09.06.95 Dia-Vortrag	**Vogelberingung am Erie-See** Redner: Felix Jachmann, Walldorf
So. 11.06.95 Vogelkundliche Wanderung	**Enkheimer Ried und Berger Hang** 7.00 Uhr Parkplatz Enkheimer Sportplatz Leitung: Manfred Sattler, Mühlheim
Fr. 16.06.95 Vogelkundliche Wanderung	**Zur Nachtschwalbe** 20.00 Uhr Dudenhofer Kalksandsteinwerk Leitung: Ulrich Eidam, Frankfurt
Fr. 23.06.95 Treffpunkt – Hang	**Dressierte Bienen - einfache Versuche mit Wildbienen** Redner: Martin Hallmen, Erlensee
Sa. 01.07.95	**Gemütliches Beisammensein** 15.00 Uhr Sebastian-Pfeifer-Haus am Berger Hang (Kaffee- und Kuchen-Spenden erwünscht)
So. 02.07.95 Frankfurter Zoo	**Zucht bedrohter Vögel –SP–** 9.00 Uhr Zoologischer Garten Frankfurt Leitung: Dr. Stefan G. Stadler, Frankfurt
Fr. 25.08.95 Treffpunkt – Hang	**Rätselvögel** Redner: Manfred Sattler, Mühlheim
So. 27.08.95 Vogelkundliche Wanderung	**Limikolen im NSG Waghäusel** 9.00 Uhr Parkplatz Wallfahrtskirche Waghäusel Leitung: Norbert Kühnberger, Frankfurt
Fr. 01.09.95 Dia-Vortrag	**Vancouver Island und Rocky Mountains** Redner: Evi Pietschmann u. Frank Abt, Frankfurt
Fr. 15.09.95 Dia-Vortrag	**Graumulle - die perfekte Familie** Redner: Stephan Marhold, Frankfurt
Fr. 06.10.95 Dia-Vortrag	**Zwischen Karibik und Pazifik: Eindrücke aus Costa Rica** Redner: Gabriele und Horst Tanner, Mühlheim
Fr. 20.10.95 Dia-Vortrag	**Deutsche Papageien (2): –SP– Halsbandsittiche hier und in ihrer Heimat** Redner: Dieter Zingel, Wiesbaden

Fr. 03.11.95 Dia-Vortrag	**Vögel, die mit Hitze fertig werden** Redner: Dr. Elke Schleucher, Frankfurt
Fr. 17.11.95 Dia-Vortrag	**Seltene Vögel in Wort, Bild und Ton** Redner: Prof. Roland Prinzinger, Frankfurt
Fr. 01.12.95 Dia-Vortrag	**Langzeit-Untersuchungen an Höhlenbrütern** Redner: Dr. Karl-Heinz Schmidt und Hans-Joachim Hamann, Schlüchtern
Sa. 09.12.95 mit Lesung:	**Gemütliches Beisammensein** 17.00 Uhr Gemeindesaal Kreuzkirche Preungesheim, Weinstraße, U5: Sigmund-Freud-Str., P vorhanden (Kuchen- und Plätzchenspenden erwünscht) **Schnipsel aus Röhnerts Zettelkasten**

Wasservogelzählungen:

So. 15.01.95 So. 17.09.95 So. 17.12.95
So. 12.02.95 So. 15.10.95
So. 12.03.95 So. 12.11.95

Treffpunkt jeweils 9.00 Uhr, Alte Brücke, Sachsenhäuser Ufer, Frankfurt

Die Vorträge, die mit **„Stadthalle"** gekennzeichnet sind, finden um 19.30 Uhr im Clubraum 1 der Stadthalle Frankfurt-Bergen, die mit **„Treffpunkt – Hang"** gekennzeichneten um 19.30 Uhr im Sebastian-Pfeifer-Haus am Berger Hang statt.

INFORMATIONEN FÜR AUTOREN DER LUSCINIA

1. In der **LUSCINIA** werden ornithologische und naturkundliche Beiträge besonders aus den Bereichen Ethologie, Ökologie, Faunistik und Reiseberichte aufgenommen.
2. Für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich.
3. Schreiben Sie Ihre Manuskripte auf der Schreibmaschine oder auf einem Computer. Wir können Disketten in den Größen 3 1/2 und 5 1/4 Zoll verwenden, wenn die Arbeit in ASCII-Code auf der Diskette abgespeichert wird. Bitte legen Sie auf alle Fälle einen Textausdruck bei.
4. Tabellen und Bildtexte sollen auf gesonderten Seiten geschrieben sein.
5. Abbildungen zu ihrem Artikel.
   a) Es ist wünschenswert, daß Sie ihren Artikel mit entsprechendem Bildmaterial ausstatten.
   b) Als Bildmaterial können wir Farb-, Schwarzweißfotos, Diapositive und Zeichnungen verwenden.
   c) Bitte schicken Sie keine Farb- oder Schwarzweißnegative. Bei Zeichnungen schicken Sie bitte Originale ein, keine Fotokopien.
   d) Numerieren Sie Ihre Abbildungen durch und verwenden Sie diese Nummern auch bei den Bildtexten. Zu jeder Abbildung sollte ein Bildtext vorliegen (siehe 4.).
   e) Wir behalten uns vor, technisch ungeeignete Abbildungen nicht zu veröffentlichen bzw. sie durch bessere auszutauschen. Farbabbildungen können auch in Schwarzweiß wiedergegeben werden.
   f) Bei Artikeln, die ohne Bildmaterial eingesandt werden, wird sich die Redaktion um entsprechende Bebilderung bemühen.
6. Dem Artikel zugrunde liegendes bzw. dazu verwendetes Literaturmaterial (Bücher, Zeitschriften u.a.) muß am Ende des Artikels in einem Literaturverzeichnis genannt werden.
7. Disketten und Bildvorlagen gehen Ihnen nach der Verwendung wieder zu.
8. Nach der Veröffentlichung erhalten Sie ein Belegexemplar und 50 Sonderdrucke. Weitere Sonderdrucke Ihres Artikels sind auf Ihre Kosten möglich.
9. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos u.a. wird keine Haftung übernommen.
10. Für Fragen steht Ihnen die Redaktion jederzeit zur Verfügung.

Schriftleitung und Redaktionsbeirat