Aus dem Institut für Naturschutz- und Umweltschutzforschung (INUF) des Vereins Jordsand und der Norddeutschen Naturschutzakademie

Zur Ernährung des Fuchses *(Vulpes vulpes)* im Naturschutzgebiet »Vogelfreistätte Oehe-Schleimünde«

Von Johannes Prüter und Gottfried Vauk

Das Naturschutzgebiet »Vogelfreistätte Oehe-Schleimünde« liegt als halbinselartiges Nehrungshakensystem in der Mündung der Schlei an der Ostseeküste Schleswig-Holsteins. Seit 1922 vom Verein Jordsand betreut, seit 1927 ausgewiesenes Naturschutzgebiet, ist Oehe-Schleimünde eines der bedeutsamsten Küstenvogelbrutgebiete an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste (HÄLTERLEIN 1986).

Insbesondere die Sturmmöwe *(Larus canus)* fand hier traditionell einen der wichtigsten Brutplätze im Lande (HARTWIG & PRÜTER 1990). Ihre Bestandszahlen sind jedoch nach einem zwischenzeitlichen Höchststand Anfang der 70er Jahre rapide zurückgegangen, von ca. 2500 Brutpaaren um 1970 auf 700 BP in 1988 (bis 1991 sank der Bestand sogar weiter bis auf nur 168 BP; WEISER 1991).

Wenn auch diese Entwicklung vor dem Hintergrund allgemein rückläufiger Sturmmöwenbestände im westlichen Ostseeraum zu verstehen ist (VAUK & PRÜTER 1987), so sind lokale Ursachen sicher mit von maßgeblicher Bedeutung. Auf Veränderungen im Nahrungsangebot für Lariden im Bereich der äußeren Schlei wurde in diesem Zusammenhang bereits hingewiesen (HARTWIG & PRÜTER 1990; WEISER 1991). Negative Einflüsse auf den Bruterfolg durch carnivore Säugetiere, wie sie alljährlich den Betreuungsberichten des Vereins Jordsand zu entnehmen sind, dürften ebenfalls ein wesentlicher Faktor sein, der bisher jedoch nicht näher quantifiziert werden konnte.

Der Fuchs spielt unter den Bodenprädatoren eine zentrale Rolle. Nahezu alljährlich werden Baue inmitten des Schutzgebiets angelegt, in den Jahren 1987 und 1988 z. B. in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Möwen- und Seeschwalbenkolonien im Südteil des Schutzgebiets, 1988 darüber hinaus ein zweiter Bau im Norden des Gebiets.

Um für dieses Gebiet konkrete Hinweise auf das Nahrungsspektrum des Fuchses im Jahresverlauf zu erhalten, wurde zwischen Juni 1987 und Juni 1988 Fuchslosung innerhalb des Schutzgebiets gesammelt und analysiert. (Herrn G. NEUMANN danken wir für die Mithilfe bei der Bearbeitung des Materials.)

Insgesamt wurden 275 Kotpellets untersucht. Im Juni 1987 und im Juni 1988 wurde fast ausschließlich Jungfuchslosung im unmittelbaren Umfeld befahrener Baue gesammelt. Die saisonale Verteilung der Proben zeigt Abb. 1. Das gesamte Beutespektrum des Fuchses, wie es sich aus bestimmbaren Nahrungsresten in der Losung ergibt, ist Tab. 1 zu entnehmen.

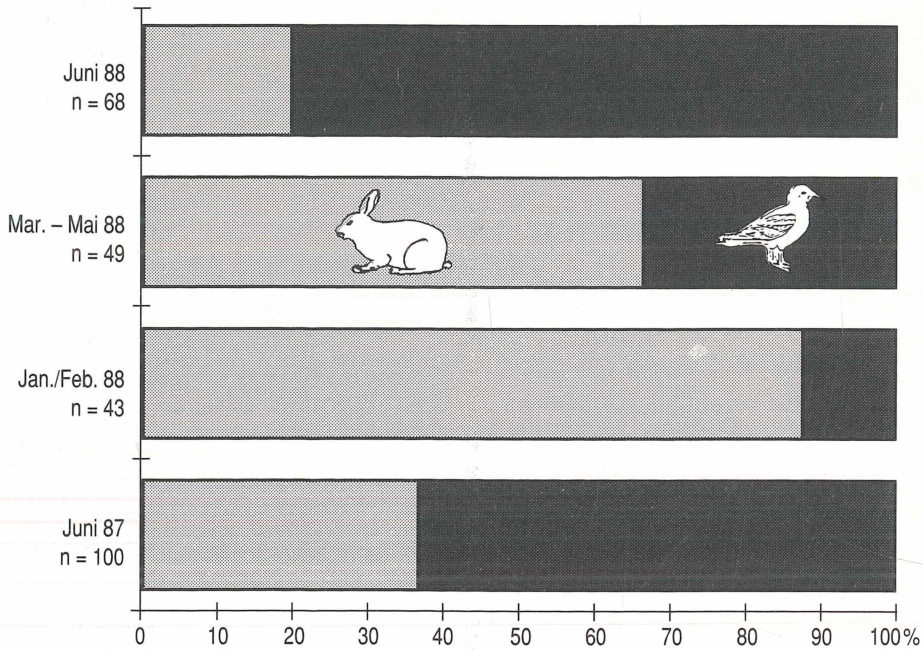
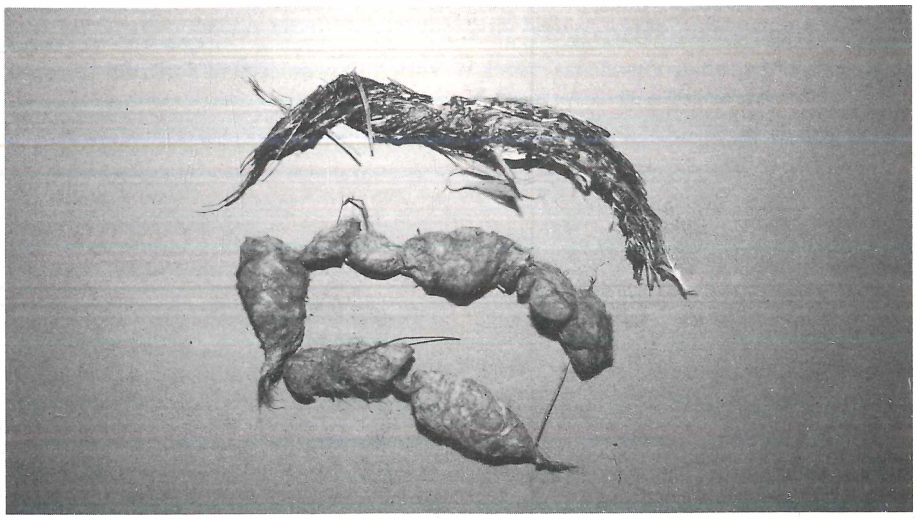


Abb. 1: Der mittlere Anteil von Säugetier- und Vogelresten in der Fuchslosung nach Volumenschätzung (n = 260 Kotpellets mit Säuger- und/oder Vogelresten)
The main proportion (vol. %) of mammalian and bird remains in the faeces of the red fox (n = 260 pellets with remains from mammals and/or birds)



Fuchslosung – oben: Federreste; Mitte und unten: vorwiegend Säugerhaare. Foto: Prüter

Unter den erbeuteten Säugetieren dominieren die häufig im Gebiet vorkommenden Kaninchen, bei den Vögeln sind es erwartungsgemäß vor allem Vertreter der Laro – Limikolen und der Entenvögel (*Charadriidae, Anatidae*). Bei allen methodisch begründeten Unsicherheiten, die mit einer einfachen Volumenschätzung der Anteile verbunden sind (WITT 1980), zeichnen sich doch deutliche saisonale

Unterschiede in der Nahrungswahl ab (Abb. 1). Trotz eines ganzjährig hohen Angebots an Kleinsäugern (vor allem Kaninchen) im Schutzgebiet haben diese nur in den Wintermonaten zentrale Bedeutung als Beutetiere. Schon in der Vorbrutzeit wächst der Vogelanteil in der Nahrung deutlich an.

Während der Hauptbrutzeit im Juni haben Vögel, gemessen am Volumen der Nahrungsreste in der Losung, einen Anteil an der Nahrung von bis zu 80%. Es ist bekannt, daß insbesondere von erbeuteten und gefressenen Entenvögeln weit weniger Reste in der Fuchslosung verbleiben als von anderen Vogelarten oder Kleinsäugern (FRANK 1979). Der reale Vogelanteil am Beutespektrum des Fuchses dürfte daher deutlich höher liegen.

Da Begehungen der Kolonien in den Brutzeiten beider Jahre aus Schutzgründen auf ein Minimum reduziert wurden, sind detaillierte Aussagen zum Bruterfolg nicht möglich. Es war jedoch bei seltenen Kontrollgängen offensichtlich, daß der Bruterfolg der Möwen und Seeschwalben in beiden Jahren extrem schlecht war, im Jahre 1988 kam es, mit verursacht durch ein einmaliges Hochwasser in der frühen Brutzeit, sogar zu einem Totalausfall des Nachwuchses bei allen Lariden.

Zufallsfunde vom Fuchs gerissener Beutetiere in der Brutzeit 1988 betrafen u. a. (s. Fotos): Höckerschwan: 17; Brandgans: 5 (+ 26 Eier im Umfeld eines Baus); Stockente: 4; Mittelsäger: 1; Sturmmöwe: 8.

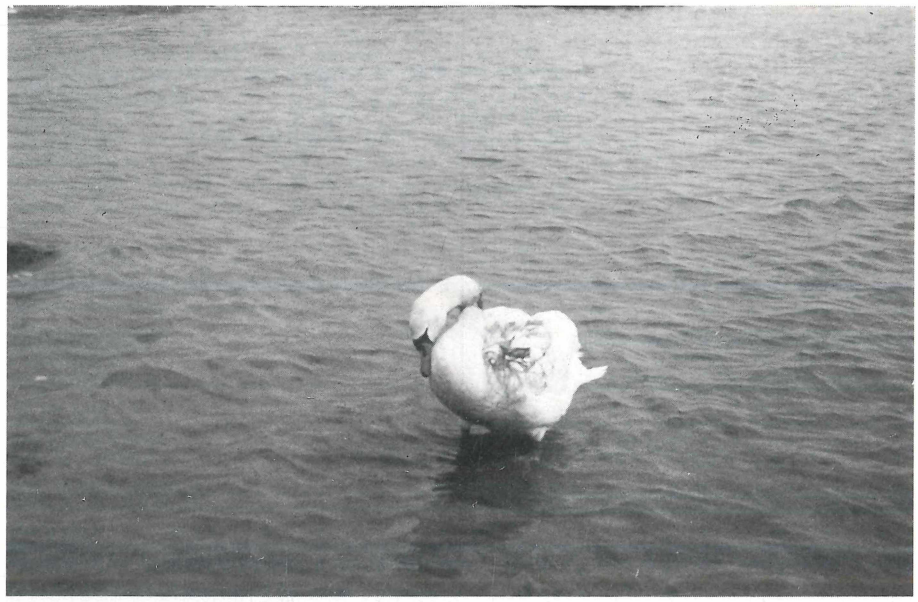
Verschiedene dieser Beutetiere waren offensichtlich gerissen, nicht aber gefressen worden (vgl. FRANK 1979, KRUUK 1964, 1972).

Der Magen eines am 17. Juni 1987 im Gebiet erlegten Jungfuchses enthielt neben Resten von Kaninchen, unbestimmbaren Kleinsäugern, einem Aaskäfer *(Silphidae)*, einem Schnellkäfer *(Elateridae)* auch 5 eben geschlüpfte Jungenten, mindestens 2 nicht flügge Möwen sowie eine junge Seeschwalbe.

Die Ergebnisse begründen die Vermutung, daß sich bei ständiger Anwesenheit von Füchsen im Naturschutzgebiet Oehe-Schleimünde negative Auswirkungen auf die Populationsentwicklung der Brutvögel ergeben, wie sie aus vielen anderen Küstenvogelschutzgebieten bekannt sind (u. a. PETERSEN 1982, SIEFKE 1989, SOUTHERN u. a. 1985).

Neben den unmittelbaren Verlusten ist auch mit Vergrämungserscheinungen in Form von Kolonieaufgaben bzw. -verlagerungen insbesondere bei Möwen und Seeschwalben zu rechnen. Bei ausreichendem Angebot an geeigneten Ausweichlebensräumen wären diese natürlichen Prozesse völlig unbedenklich, bei dem mittlerweile herrschenden Mangel an geeigneten Standorten für Küstenvogel-Großkolonien erscheinen lenkende Eingriffe erforderlich.

Mit Maßnahmen des Biotopmanagements (z. B. Wasserstandregulierung, Anlage



Höckerschwan, mit offensichtlich vom Fuchs herrührenden Bißverletzungen, nahe der Brutkolonie. Foto: G. Neumann

Tab. 1: Die Nahrung des Fuchses *(Vulpes vulpes)* im Naturschutzgebiet »Oehe-Schleimünde« auf der Grundlage von 275 untersuchten Losungen aus dem Zeitraum Juni 1987 bis Juni 1988.
The diet of the fox *(Vulpes vulpes)* in the seabird sanctuary »Oehe-Schleimünde«; the data are based on 275 investigated faeces from the period June 1987 to June 1988.

Nahrungsbestandteil food component	Anzahl Nachweise number of findings n = 275	Häufigkeits-% %-frequency 275 = 100%
Säugetiere *(Mammalia)*	175	63,6%
davon		
– Kaninchen *(Oryctolagus cuniculus)*	110	
– Kleinsäuger *(Microtinae/Muridae)*	32	
Feldmaus *(Microtus arvalis)*	2	
Erdmaus *(Microtus agrestis)*	1	
Schermaus *(Arvicola terrestris)*	1	
Waldmaus *(Apodemus sylvaticus)*	3	
– Maulwurf *(Talpa europaea)*	2	
Vögel *(Aves)*	209	76,0%
davon		
– Wasservögel *(Charadriidae/Anatidae)*	53	
Möwen *(Laridae)*	23	
Seeschwalben *(Sternidae)*	1	
Entenvögel *(Anatidae)*	20	
davon: Brandgans *(Tadorna tadorna)*	16	
Höckerschwan *(Cygnus olor)*	3	
– Bleßhuhn *(Fulica atra)*	1	
Eischalen	14	5,1%
Insekten *(Insecta)*	126	45,8%
davon		
– Schmetterlinge *(Lepidoptera)* (Larven/Puppen)	71	
– Käfer *(Coleoptera)*	12	
– Fliegen *(Brachycera/Diptera)*	2	
– Ohrwürmer *(Dermaptera)*	2	
– Ameisen *(Formicidae)*	1	
Muschelschalen *(Bivalvia)*	9	3,3%
Pflanzenreste	215	78,2%
davon		
– Teile von Vegetationskörpern	208	
– Samen	9	

Höckerschwan, nahe seines Nestes gerissen. Foto: Prüter

künstlicher Inseln) ließ sich andernorts erfolgreich gegensteuern (u. a. GÖPFERT & HARTWIG 1988), für das Naturschutzgebiet Oehe-Schleimünde erscheint eine gezielte Bejagung des Fuchses als einzige Maßnahme möglich und sinnvoll. Bis 1987 war die Fuchsbejagung im Gebiet zulässig (wenn auch nicht immer unter Naturschutzaspekt sachgerecht durchgeführt.)

Mit der neuen Landesverordnung über das Naturschutzgebiet »Vogelfreistätte Oehe-Schleimünde« vom 14. Juli 1987 wurde die vordem zulässige Bejagung von Raubwild im weit überwiegenden Teil des Schutzgebietes aus grundsätzlichen Erwägungen ausnahmslos untersagt. Der seither offensichtlich beschleunigte Bestandsrückgang verschiedener Brutvogelarten im Gebiet (vgl. die alljährlich in SEEVÖGEL publizierten Bestandszahlen) begründet den Zweifel, daß ein Küstennaturschutzgebiet von ca. 120 ha Landfläche, eingebettet in eine Kulturlandschaft heutigen Zustands, ohne jeglichen steuernden Eingriff in seinem Wert für die Brutvogelfauna erhalten werden kann.

Sofern die Sicherung von Koloniestandorten verschiedener Küstenvogelarten, wie sie in der beibehaltenen Gebietsbezeichnung »Vogelfreistätte« deutlich wird, für Oehe-Schleimünde weiterhin primäres Schutzziel ist, wird es unerläßlich sein, umgehend neue Regelungen für eine naturschutzgerechte Bejagung des Fuchses zu erlassen.

Summary

The diet of the fox (*Vulpes vulpes)* in the seabird reserve »Oehe-Schleimünde« on the German Baltic-Sea coast

During 1987 and 1988 275 portions of faeces were collected in the nature reserve Oehe-Schleimünde, that is one of the most important breeding and resting sites for seabirds on the east-coast of Schleswig-Holstein. Foxes are present throughout the year. The proportion of birds in the diet of the fox is 14 Vol. % in winter. It increases to 34% in the pre-breeding period and up to 80% in June.

Totgebissene Silbermöwe. Foto: Prüter

Literatur

FRANK, L. G. (1979): Selective predation and seasonal variation in the diet of the fox (*Vulpes vulpes*) in N. E. Scotland. – J. Zool. London 189: 526 – 532.

GÖPFERT, M. & E. HARTWIG (1988): Künstliche Brutinseln im NSG »Rantumbecken« / Sylt – Erfolg oder Mißerfolg für den Naturschutz? – Seevögel 9: 59 – 62

HÄLTERLEIN, B. (1986): Laro – Limikolen – Brutbestände an der schleswig–holsteinischen Ostseeküste 1984. – Corax 11: 299 – 435.

HARTWIG, E. & J. PRÜTER (1990): Studies on the decrease of breeding populations of the Common Gull *(Larus canus)* in a baltic nature reserve. – Proc. 5. Conf. study and conserv. migratory birds of the Baltic basin, Riga 1987, Vol. 1: 123 – 127.

KRUUK,H.(1964): Predators and anti predator behaviour of the Black–headed Gull *(Larus ridibundus)*. – Behavior Suppl. 11: 1 – 130.

KRUUK, H. (1972): Surplus killing by carnivores. – J. Zool. London 166: 233 – 244.

PETERSEN, M. R. (1982): Predation on seabirds by Red Foxes at Shaiak Island, Alaska. – Canad. Field Naturalist 96: 41 – 45.

SIEFKE, A. (1989): Zur Rolle von Prädatoren in den Küstenvogelreservaten der DDR. – Beitr. Vogelkd. 35: 36 – 51.

SOUTHERN, W. E., S. R. PATTON, L. K. SOUTHERN & L. A. HANNERS (1985): Effects of nine years of fox predation on two species of breeding gulls. – The Auk 102: 827 – 833.

VAUK, G. & J. PRÜTER (1987): Möwen – Arten, Bestände, Verbreitung, Probleme. – Jordsand Buch 6, Niederelbe Verlag Otterndorf.

WEISER, C. (1991): Populationsdynamische und ernährungsbiologische Untersuchungen an der Sturmmöwe *(Larus canus)* im NSG Oehe-Schleimünde. – Unveröffentl. Bericht im Auftrage des Ministers für Natur, Umwelt und Landesentwicklung des Landes Schleswig–Holstein: 32 S.

WITT, H. (1980): The diet of the red fox; question about method. – In.: ZIMEN, E. (Ed.): The red fox – symposium on behaviour and ecology; Biogeographica, V. 18, The Hague, Boston, London.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Johannes Prüter
Dr. Gottfried Vauk
c/o Norddeutsche Naturschutzakademie
Hof Möhr
3043 Schneverdingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 13_2_1992

Autor(en)/Author(s): Prüter Johannes, Vauk Gottfried

Artikel/Article: Zur Ernährung des Fuchses (Vulpes vulpes) im Naturschutzgebiet »Vogelfreistätte Oehe-Schleimünde« 34-36