

Aus der Inselstation Helgoland des Instituts für Vogelforschung
„Vogelwarte Helgoland“, Hauptsitz: Wilhelmshaven

Ein weiterer Beitrag zur Ernährung Helgoländer Silbermöwen (*Larus argentatus*)

Von Konrad Löhmer und Gottfried Vauk

Einleitung

Seit 1957 wird auf Helgoland der Bestand der Silbermöwe durch Abschluß gelenkt. Diese Maßnahme war zum Schutz der im Naturschutzgebiet „Lummenfelsen Helgoland“ brütenden Trottellumme (*Uria aalge albionis*) erforderlich (VAUK, 1962). Es ergab sich also die Gelegenheit, durch Magenuntersuchungen an geschossenen Silbermöwen unsere Kenntnis über die Ernährung bei Helgoland lebender Silbermöwen zu erweitern. Diese Untersuchungen ergänzen sowohl die von GOETHE (1956) zusammengestellten Befunde als auch solche, die wir durch Speiballenuntersuchungen auf Helgoland und Amrum gewannen (LÖHMER & VAUK, 1969, VAUK & LÖHMER, 1969). Auch HARRIS (1965) führte bei seinen Untersuchungen auf der Insel Skomer (Wales) nebeneinander Magen- und Speiballenuntersuchungen und Freilandbeobachtungen durch.

Material und Methode

In den Jahren 1957–1968 untersuchten wir von 198 frisch geschossenen Silbermöwen die Mägen und Vormägen. 13 Mägen waren leer. Die Fischnahrung konnte anfangs nicht näher bestimmt werden. Später ergab sich die Möglichkeit, anhand der in den Mägen gefundenen Otolithen die Fisch-Spezies zu bestimmen (VAUK & GRÄFE, 1961). Das Geschlechtsverhältnis der untersuchten Möwen betrug $85 \text{ ♂♂} : 75 \text{ ♀♀} = 100 : 88$. Bei 38 Vögeln konnte das Geschlecht wegen der Schußverletzungen nicht näher bestimmt werden. Die altersmäßige Zusammensetzung: 37 diesjährige, 42 vorjährige, 15 dreijährige und 104 adulte Möwen. Die 198 erlegten Vögel verteilten sich über das ganze Jahr:

Januar	4 = 2 %	Mai	40 = 20 %	September	6 = 3 %
Februar	8 = 4 %	Juni	15 = 8 %	Oktober	19 = 10 %
März	25 = 12,5%	Juli	10 = 5 %	November	0 = 0 %
April	46 = 23 %	August	24 = 12 %	Dezember	1 = 0,5%

Auf Helgoland schlüpfen die ersten Jungen im Mai, die letzten verlassen den Felsen im August. Da in diesem Zeitraum weitgehend Brutvögel und hiesige Jungvögel geschossen wurden, haben wir eine Gegenüberstellung von Nahrung während der Aufzuchtzeit vom 15. Mai bis 15. August zur übrigen Zeit vorgenommen.

Das Gesamtmaterial teilt sich auf in 61 nachgewiesene Nahrungsanteile für die Aufzuchtzeit und 244 nachgewiesene Nahrungsanteile für die restliche Zeit. Die Nahrung beider Gruppen setzten wir, um einen schnellen Vergleich zu ermöglichen, jeweils gleich 100%.

Die Nahrung

1. Anteil der Fisch-Arten

Aufzuchtzeit
n = 61

Restliche Zeit
n = 244

Wittling (<i>Merlangus minutus</i>)	6	14
Dorsch (<i>Gadus morrhua</i>)	0	4
Zwergdorsch (<i>Trisopterus minutus</i>)	2	2
Steinpicker (<i>Agonus cataphractus</i>)	0	3
Schellfisch (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>)	1	0
Scholle (<i>Pleuronectes platessa</i>)	1	0

	Aufzuchtzeit n = 61	Restliche Zeit n = 244
Kliesche (<i>Limanda limanda</i>)	0	1
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	0	1
Lediglich Fischgräten und -wirbel	5	13
unbestimmte Otolithen	14	25
Fische, Summe	29 = 47,6%	63 = 25,8%
2. Anteil der Schnecken und Muscheln		
Schnecken (<i>Gastropoda</i>)		
Gebänderte Grübchenschnecke (<i>Lacuna divaricata</i>)	0	4
Wellhornschncke, z. T. Laich (<i>Buccinum undatum</i>)	1	3
Netzreusenschncke (<i>Nassa reticulata</i>)	1	1
Kleine Strandschncke (<i>Littorina saxatilis</i>)	0	1
Muscheln (<i>Bivalva</i>)		
Miesmuschel (<i>Mytilus edulis</i>)	0	18
Herzmuschel (<i>Cardium edule</i>)	0	6
Plattmuschel (<i>Macoma baltica</i>)	1	1
Klaffmuschel (<i>Mya arenaria</i>)	0	1
nicht bestimmte Schnecken- und Muschelbruchstücke	0	10
Mollusken, Summe	3 = 4,8%	45 = 18,5%
3. Anteil der Artikulaten		
Borstenwürmer (<i>Polychaeta</i>)		
Seeringelwurm (<i>Nereis virens</i>)	5	26
Krebse (<i>Crustacea</i>)		
Strandkrabbe (<i>Carcinus maenas</i>)	8	10
Taschenkrebs (<i>Cancer pagurus</i>)	1	1
Schwimmkrabbe (<i>Portunus holsatus</i>)	1	0
Kerbtiere (<i>Insecta</i>)		
Larven und Puppen von Tangfliegen-Arten	5	11
unbestimmbare Käferreste	0	3
Artikulaten, Summe	20 = 32,9%	51 = 20,9%
4. Anteil der Echinodermen		
Stachelhäuter (<i>Echinodermata</i>)		
Gemeiner Seestern (<i>Asterias rubens</i>)	0	11
Seeigel (<i>Echinus esculentus</i>)	1	1
Echinodermen, Summe	1 = 1,6%	12 = 4,9%
5. Anteil der Vögel		
Kleine Knochenstücke (Kleinvögel)	0	4
Mägen von Kleinvögeln	0	2
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	0	1
Lummeneischalentücke (<i>Uria aalge</i>)	1	0
andere Eischalentücke	0	1
Hühnermagen (?)	0	1
Aves, Summe	1 = 1,6%	9 = 3,7%
6. „Müll“-Anteile		
Papier aller Art	0	12
Kleine Steinchen	2	7
Fleischreste	0	7
Künstlicher Wurstdarm	0	5
Gelblicher Brei (?)	0	5
Brotreste	0	4
Federn	1	3
Bindfaden	1	2

	Aufzuchtzeit n = 61	Restliche Zeit n = 244
Talg	1	2
Apfelreste	0	2
Gummiband	1	1
Plastikkugeln	0	2
Wirbel von Brathähnchen	0	1
Gurkenkerne	0	1
Tomatenreste	1	0
Kartoffelreste	0	1
Feige (Trockenobst)	0	1
Rosine	0	1
Weizenkörner	0	1
Haare	0	1
Holz	0	1
Holzwolle	0	1
Perlonwatte	0	1
Glasstücke	0	1
Fichtennadeln	0	1
„Müll“, Summe	7 = 11,5%	64 = 26,2%

E r g e b n i s s e

Vergleich der Beute für t_1 mit t_2

Anteil	Aufzuchtzeit (t_1) n = 61	Restliche Zeit (t_2) n = 244
Fisch	47,6 %	25,8 %
Artikulaten	32,9 %	20,9 %
Abfälle	11,5 %	20,2 %
Mollusken	4,9 %	18,5 %
Echinodermen	1,6 %	4,9 %
Aves	1,6 %	3,7 %
Summe	100,0 %	100,0 %

Bei 198 insgesamt untersuchten Mägen fanden wir 87 (44 %) Fischreste (Fischfleisch, Gräten, Wirbel, Otolithen). Zur Aufzuchtzeit wird fast doppelt so viel Fisch aufgenommen wie in der übrigen Zeit. Der Wittling steht mit 22 % an der Spitze der Beutefische. Dieser Fisch — das muß betont werden — wird von den Silbermöwen in den seltensten Fällen selbst gefangen, sondern stammt vom Beifang („Gammel“) der Kutterfischerei. Ebenso werden in der Aufzuchtzeit Artikulaten häufiger als sonst gefressen. Alle übrigen Nahrungsanteile treten während der Aufzuchtzeit zurück.

In seiner Schwärmzeit Mai/Juni stellt der Polychaet *Nereis virens* offensichtlich eine Vorzugsnahrung Helgoländer Silbermöwen dar. Unsere Ergebnisse aus einem Zeitraum von 12 Jahren lassen sich mit den Magenuntersuchungen vergleichen, die Focke (1959) im Juli/August 1952 an fast flüggen Silbermöwen auf der Vogelinsel Mellum gemacht hatte. Der hohe Fischanteil stimmt überein. Focke stellte in 72 Mägen von 189 Möwen Fischreste fest; bei uns enthielten von 198 Mägen 87 Fischanteile. Der Fischanteil bleibt auf Helgoland nicht das ganze Jahr über konstant (wie es Focke für die Insel Mellum annahm), sondern verdoppelt sich zur Aufzuchtzeit. Ähnliches ergeben auch die Befunde von Meijering (1954). Danach sollen Fische allerdings nur zur Zeit der Jungenaufzucht als Weichfutter bevorzugt werden.

Bei einem Vergleich mit den Ergebnissen nahrungsökologischer Untersuchungen im Sommer 1967 (Löhmer & Vauk, 1969) ergibt sich, daß der Anteil der Nahrung aus dem Bereich des Menschen (wozu wir neben den „Abfällen“ auch Fische und andere Beutetiere rechnen, die mit größter Wahrscheinlichkeit aus dem Beifang der Kutterfischerei stammen), für das gesamte Jahr gesehen, bei der Helgoländer Silber-

möwen geringer ist als im Sommer (57 % im gesamten Jahresablauf: 85 % während der Sommermonate). Jahreszeitliche Schwankungen (z. B. wechselnde Intensität der Fischerei, geringerer Müllanfall während des Winterhalbjahres, bestimmte Vorzugsbeute während der Jungenaufzucht) sind dafür verantwortlich zu machen. Die „Müll-Liste“ der Magenuntersuchungen zeigt viele verdauliche Reste (Fleisch, Brot, Obst usw.), die in ausgeworfenen Speiballen (s. LÖHMER & VAUK, 1969) nicht nachweisbar waren.

Neu in der Beutelliste Helgoländer Silbermöwen ist der Aal (*A. anguilla*). Wir konnten übrigens mehrfach beobachten, wie Silbermöwen im Felswatt zurückbleibende Aale bei Niedrigwasser erbeuteten.

Z u s a m m e n f a s s u n g :

In der Zeit von 1957 bis 1968 wurde auf Helgoland der Mageninhalt von 198 geschossenen Silbermöwen untersucht. Die nachgewiesene Gesamtnahrung setzt sich zusammen aus: 31 % Fisch, 23 % Artikulaten, 23 % Abfälle, 16 % Mollusken, 4 % Echinodermen und 3 % Aves. In der Aufzuchtzeit (15. 5. bis 15. 8.) werden Fische und Artikulaten bevorzugt, während Mollusken, Echinodermen, Aves und Abfälle in der Nahrung zurücktreten. Im Gesamtjahresablauf ist der Nahrungsanteil aus dem Bereich des Menschen geringer (57 %) als während des Sommers (85 %).

S u m m a r y

Between 1957 and 1968 stomach contents of 198 Herring Gulls collected on Heligoland were examined. The total amount of food proved was composed of 31 % fish, 23 % Articulata, 23 % offal, 16 % Molluscs, 4 % Echinodermata and 3 % Aves. During the rearing period (15th May – 15th August) fish and Articulata were preferred while Molluscs, Echinodermata, Aves, and offal decreased in food intake. In the total course of the year the food portion of human origin is less than during the summer (57 % 85 %).

S c h r i f t t u m

Focke, E. (1959): Zur Ernährung der Silbermöwe (*Larus argentatus*). Vogelwarte 20, S. 86–88. • Goethe, F. (1956): Die Silbermöwe. Neue Brehmbücherei, H. 182, Wittenberg-Lutherstadt. • Harris, M. P. (1965): The food of some *Larus*-Gulls. Ibis 107, S. 43–53. • Löhmer, K., & G. Vauk (1969): Nahrungsökologische Untersuchungen an übersommernenden Silbermöwen (*Larus argentatus*) auf Helgoland im August/September 1967. Bonn. Zool. Beitr. 20, S. 110–124. • Meijering, M. P. (1954): Zur Frage der Variation in der Ernährung der Silbermöwe, *Larus argentatus* Pont. Ardea 43, S. 163–175. • Vauk, G., & F. Gräfe (1961): Fisch-Otolithen, ein wichtiges Hilfsmittel zur Nahrungsanalyse bei Lariden. Zool. Anz. 167, S. 391–394. • Vauk, G., & K. Löhmer (1969): Ein weiterer Beitrag zur Ernährung der Silbermöwe (*Larus argentatus*) in der Deutschen Bucht. Veröff. Inst. Meeresforsch. Bremerh. 12, S. 157–160. • Vauk, G. (1962): Das Silbermöwenproblem auf Helgoland. Intern. Rat f. Vogelschutz, Ber. Nr. 2, S. 1–6.

Anschriften der Verfasser: Konrad Löhmer, 3071 Schessinghausen Nr. 37
Dr. Gottfried Vauk, 2192 Helgoland, Inselstation des Instituts für Vogelforschung

Aus dem Forstzoologischen Institut der Universität Freiburg

Ringfundergebnisse bei der Rabenkrähe (*Corvus corone corone*)

Von Heribert Kalchreuter

Während das Zugverhalten der Nebelkrähe (*C. c. cornix*) in Europa bereits eingehend untersucht und beschrieben wurde (MICHEJEW 1955, RÜPPEL 1944, 1948, SCHÜZ & WEIGOLD 1931, THIENEMANN & SCHÜZ 1931), fehlte bisher eine Auswertung bei der Rabenkrähe (*C. c. corone*). Lediglich BUSSE (1969) vermittelte einen Überblick des Zugverhaltens von Raben- und Nebelkrähe. Demnach stimmt dieses nicht mit

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [25_1970](#)

Autor(en)/Author(s): Löhmer Konrad, Vauk Gottfried

Artikel/Article: [Ein weiterer Beitrag zur Ernährung Helgoländer Silbermöwen \(*Larus argentatus*\) 242-245](#)