© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4. Der Haken des Oberschnabels überragt um 1,7 cm und der des Unterschnabels um 1,2 cm die Berührungsstelle.

Der Vogel, ein junges Männchen, war tadellos im Gefieder und gut genährt. Im Magen fand ich neben Sand, kleinen Steinchen und bis erbsengroßen Stücken von Mauerziegeln Getreidekörner und ziemlich viele Reste von Insekten, darunter Staphilinen (Ocypus), verschiedene Pterostichus und Harpalus-Arten, sowie mehrere Larven von Elateriden (Agriotes lineatus und Elater segetum). Es fehlten dagegen Reste von Julus und Forficula, die ich sonst immer bei Krähen fand.

Die beistehende Abbildung des Schnabels ist nach einer Photographie gemacht, die Herr Dr. Popitz aufzunehmen die Güte hatte.

Etwas über Auswürfe der Nebelkrähe.

Von Forstmeister Kurt Loos.

Die hauptsächlich von Mäusen lebenden Eulen geben regelmäßig die unverdaulichen Speisereste als Knochen, Haare und anderes mehr in Ballenform durch den Schnabel von sich, und man hat diese Ballen, weil sie hauptsächlich aus Mäusehaaren (Mäusewolle) bestehen, mit dem für sie charakteristischen Namen „Gewölle" bezeichnet. Das Auswerfen solcher unverdaulichen Stoffe durch den Schnabel bewirken außer den Eulen noch viele, unter anderen auch die rabenartigen Vögel. Bei letzteren geschieht dies aber nicht mit der Regelmäßigkeit, mit welcher dies die Eulen besorgen, vielmehr lediglich nach Bedarf, und da die Krähen im Winter im allgemeinen viel mehr unverdauliche Stoffe als im Sommer aufnehmen, so wird das Auswerfen solcher Stoffe während dieser Jahreszeit auch häufiger als im Sommer erfolgen müssen.

Im folgenden soll nun auf die hauptsächlich aus der Winterzeit stammenden Auswürfe der Nebelkrähen etwas näher eingegangen werden.

Es werden sich nicht leicht eine größere Anzahl gleichgestalteter Krähenauswürfe auffinden lassen. Dies ist hauptsächlich auf den Umstand zurückzuführen, daß dieselben infolge ihrer Zusammensetzung nicht fest zusammengefügt sind und daher leicht zerfallen, ja häufig auch schon infolge des Auswerfens durch die auf den Bäumen sitzenden Krähen beim Auffallen auf die Erdoberfläche zerschellen. Gelangt man in den Besitz unversehrter Auswürfe, so zeigen diese eine ganz bestimmte Gestalt und eine genaue Übereinstimmung der Form. Ganz unversehrte Auswürfe ähneln langgestreckten Brotlaiben und besitzen — wenn auch nicht in so ausgesprochener Weise — die flache Seite dieser. Wird derjenige Durchschnitt eines solchen Auswurfes, welcher den größten Umfang besitzt, gebildet,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

so beschreibt der Umfang dieses Schnittes ziemlich einer Ellipse, ebenso wie alle die zu diesem parallelen Schnitte. Dagegen senkrecht geführte Schnitte geben den Durchschnitt einer flachen Dorte, jedoch mit mehr abgerundeter Basis als bei dieser. Die Dimensionen von zwei unversehrten Auswürfen betrugen 41 mm Länge, 28 mm Breite und 14 mm Stärke, beziehentlich 48 mm Länge, 29 mm Breite und 14 mm Stärke. Bei letzterem betrug zwar die Länge des eigentlichen Auswurfes ebenfalls bloß 41 mm, allein an diesem eigentlichen Auswurfe befand sich ein Anhängsel von 7 mm Länge, welches als Mündungsstück der Speiseröhre in den Magen angesehen werden muß. Diese Auswürfe, mit den der Muskulatur entblößten nicht zu stark angefüllten Magen von Nebelkrähen verglichen, ließen eine seltene Übereinstimmung der Formen erkennen, und man gelangte hierbei zu der Überzeugung, daß die Auswürfe aus dem gesammten Mageninhalt gebildet werden und hervorgehen. Das Durchpressen des Mageninhaltes durch die Speiseröhre verleiht dem Auswurfe eine etwas gleichmäßigere Form, als dieser sie im Magen enthält, und ein glattes Äußere.

Hinsichtlich des Gewichtes dieser Auswürfe sei zunächst erwähnt, daß die beiden unversehrten in vollkommen trockenem Zustande 2,8 g bez. 3 g wiegen. Andere dergleichen, teilweise mehr oder weniger stark beschädigte wogen

0,8 g	= 1	Stück,
1,3 „	= 1	„
1,6 „	= 1	„
1,7 „	= 1	„
1,8 „	= 1	„
1,9 „	= 2	„
2,0 „	= 5	„
2,2 „	= 2	„
2,3 „	= 1	„
2,8 „	= 1	„
3,2 „	= 1	„
3,8 „	= 1	„
4,2 „	= 1	„

Das Gewicht der Auswürfe ist abhängig von deren Zusammensetzung, und die größten Gewichtsschwankungen werden durch das stärkere oder geringere Vorhandensein von mineralischen Bestandteilen, besonders aber von Steinen bedingt.

Das Aussehen dieser Auswürfe ist sehr verschieden und hängt ab von den Bestandteilen, aus welchen sie zusammengesetzt sind. Bestehen die Auswürfe hauptsächlich aus Weizenresten, so ist ihr Aussehen ein semmelgelbes, der Farbe des Weizens ähnliches. Aus Haferresten hauptsächlich zusammengesetzte besitzen vorwiegend ein strohgelbes Aussehen. Sind die Auswürfe stark mit Steinen und erdigen Bestandteilen gemengt, so erhalten sie meist eine dunklere, gewöhnlich graue bis braune Färbung. Mitunter sind die Auswürfe stark mit kleinen Stücken von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schneckengehäusen durchsetzt, welche sich alsdann als mehr oder weniger licht gefärbte Körperchen von dem übrigen Inhalt deutlich abheben und den Auswurf als gefleckt erscheinen lassen. Frische Auswürfe haben — wie bereits erwähnt — eine ziemlich glatte Außenseite, dagegen ist das Äußere der den Witterungseinflüssen ausgesetzt gewesenen ein unebenes, rauhes.

Wenn nun auf den Inhalt dieser Auswürfe näher eingegangen werden soll, so verdient zunächst im allgemeinen hervorgehoben zu werden, daß in den Auswürfen nicht immer ausschließlich unverdauliche Stoffe enthalten, sondern vielmehr wiederholt Teile von Getreidekörnern (Weizen, Hafer, Roggen) vorgefunden worden sind. In einem Falle betrug das Gewicht der vorgefundenen verdaulichen Weizenkornteile sogar 0,4 g.

Mineralische Bestandteile sind in den meisten Auswürfen mitunter in großer Menge vorgefunden worden, und es bestanden dieselben aus Kalksteinen, Quarz, vielfach auch aus Ziegelbrocken und bisweilen auch aus Kohle und Schlacke. Die in einem Auswurfe vorhandene größte Anzahl an Steinen betrug 65 Stück im Gewichte von 3,3 g. Nur ein einziger von zehn untersuchten Auswürfen war ganz ohne mineralische Bestandteile.

Die pflanzlichen Bestandteile nehmen im allgemeinen das größte Volumen von allen übrigen am Krähenauswurfe vorhandenen Stoffen ein und besitzen zumeist auch das größte Gewicht. Nur in zwei von zehn Fällen blieben diese Bestandteile hinsichtlich des Gewichtes und zwar das eine Mal um 1,3 g, das andere Mal um 3 g hinter dem der mineralischen Bestandteile zurück. Die pflanzlichen Bestandteile setzen sich hauptsächlich aus unverdaulichen Getreideresten zusammen, denen aber — wie bereits erwähnt — in einzelnen Fällen auch verdauliche Getreidereste beigemengt waren. Die ferner in den Auswürfen bestätigten anderweiten pflanzlichen Bestandteile, als Unkrautsamen, der Kern einer Steinfrucht, die vorgefundene Kartoffelschale sowie die wenigen Reste von Heidekraut sind im Verhältnisse zu den Getreideresten in so geringen Mengen vorhanden, daß dieselben in den zehn untersuchten Auswürfen nicht mehr als 1,5 Gewichtsprozent von dem gesammten Inhalt an pflanzlichen Stoffen ausmachen.

Unter den tierischen Bestandteilen befanden sich zunächst häufig Teile von Schneckengehäusen, welche in der Hauptsache von unbewohnten Gehäusen herrühren und lediglich zu dem gleichen Zwecke aufgenommen worden sein dürften, dem im allgemeinen die Steine dienen. Auffallend ist ferner das häufige Vorkommen von Knochenbruchstücken und zwar in sechs von zehn untersuchten Fällen. Bei den Magenuntersuchungen konnte ein so häufiges Vorkommen von Knochen nicht bestätigt werden. Leicht begreiflicher Weise aber müssen Knochen deswegen viel häufiger in den Auswürfen als in den Magen vorgefunden werden, weil die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tabellarische Übersicht.

Nr.	Mineralische Bestandteile	g	Pflanzliche Bestandteile	g	Tierische Bestandteile	g	Zusammen g
1	22 Kalksteine und einige Kohlenstücke	0,7	Allermeist Haferreste, einige Teile von Weizenkörnern, 1 Schale, wahrscheinlich von Eichel 1,4 g 15 Samen, wahrscheinlich von Kornrade . . . . . 0,1 „	1,5	4 Knochen von Maus 0,2 g einige kleine Stücke v. Schneckengehäusen 0,0 „	0,2	2,4
2	7 Steine bis 8 mm Durchmesser	0,5	Meist Haferspelzen, einige Roggenkornteile, einige Unkrautsamen, 1 Blüte von Heidekraut, 1 Kern einer Steinfrucht . . .	1,5	Viele Käferflügeldecken und einige Teile von Schneckengehäusen . . .	0,2	2,2
3	4 Steine, 1 Quarzkorn, Schlackenstücke, viel gröberer und feiner Sand .	1,7	Getreidespelzen u. einige Reste, eine Spitze von Heidekraut	0,4	1 Mausknochen, mehrere kleine Stücke v. Schneckengehäusen	0,1	2,2
4	8 Ziegelbrocken, 1 Schlacke und einige kleine Kalksteinchen.	0,7	Haferspelzen und andere Getreidereste	1,6	16 Knochen, darunter Unterkiefer- und Nagezähne einer Maus 0,3 g Teile v. Schneckengehäusen . . . . 0,1 „ viele Flügeldecken, Beine von Käfern u. andere Körperteile 0,1 „	0,5	2,8
5	2 größere Steine, einige Schlacken, sowie feiner Sand.	0,5	Meist Haferspelzen . .	1,2	Viele kleine Teile von Schneckengehäusen, einige Knochenbruchstücke und Käferreste	0,3	2,0
6	—	—	Meist Getreidespelzen .	1,7	1 Knochenbruchstück, Teile eines Schneckengehäuses, Insektenspuren	0,1	1,8
7	9 große Kalksteine, 1 Ziegelbrocken, 6 mm Durchmesser, feiner Sand . .	1,0	Lediglich Getreidespelzen	1,0	1 Knochenbruchstück und einige Teile v. Schneckengehäusen	0,0	2,0
8	1 Quarzkorn	0,0	Haferspelzen, Kartoffelschale . . .	0,8	—	—	0,8
9	21 größere Stücken von Kalk, Kohle und Quarz, sowie viele kleine Steine	1,3	Haferspelzen und Weizenreste, darunter 0,4 g Weizenkornteile	2,3	Viele größere u. kleinere Teil. v. Schneckengehäusen	0,2	3,8
10	65 größere, teils durch Wasser abgerund. Steine und Ziegelbrocken . 3,3 g sowie feine Steinchen und erdige Bestandteile . . . . 0,3 „	3,6	Getreidespelzen	0,6	Insektenspuren	0,0	4,2
	Zusammen:	10,0		12,6		1,6	24,2

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Knochen ausschließlich nur durch solche Auswürfe aus dem Körper entfernt werden können und daher sämtliche aufgenommene Knochen in den Auswürfen enthalten sein müssen. Ein Beispiel wird dies noch klarer machen. Bedarf die Ansammlung unverdaulicher Stoffe zu jener Menge, wie sie zur Bildung eines Auswurfes nötig ist, eines Zeitraums von drei Tagen und am dritten Tage wird von der Krähe ein Knochen verschluckt, so wird der einzige innerhalb dieser drei Tage gebildete Auswurf Kochenreste enthalten, während die Wahrscheinlichkeit, in dem Magen Knochenreste zu finden, bloß ein Drittel ist.

Käferflügeldecken und andere Insektenreste sind in den Auswürfen nur in geringer Menge aufgefunden worden.

Die verhältnismäßig in sehr geringen Massen in den Auswürfen vorhandenen tierischen Bestandteile berechtigen zu dem Schlusse, daß die Auswürfe hauptsächlich der Winterzeit angehören, was auch thatsächlich der Fall ist.

In Gewichtsprozenten ausgedrückt entfallen von den untersuchten Auswürfen

52% auf pflanzliche Bestandteile,
41% „ mineralische „ und
7% „ tierische „

ferner

ca 3% auf verdauliche und
ca 97% „ unverdauliche Stoffe

Zum Schlusse mag noch darauf verwiesen werden, daß man für diese Auswürfe dieselbe Bezeichnung wie für die Eulenauswürfe, nämlich den Ausdruck „Gewölle" anwendet. Wie unpassend dieser Ausdruck für die Krähenauswürfe ist, wird aus der beschriebenen Zusammensetzung dieser deutlich ersichtlich. In den untersuchten Fällen haben diese Auswürfe nichts von Mäusewolle enthalten, in anderen Fällen dürften diese nicht vorwiegend, wie bei den Eulengewöllen, sondern nur in untergeordneter Menge vorhanden sein. Es wäre daher wohl angezeigt, bei krähenartigen Vögeln das Wort „Gewölle" zu vermeiden und fernerhin anstatt dieses Ausdruckes das Wort „Auswurf" zu gebrauchen.

Liboch a. Elbe, am 17. März 1901.

Taucherkolonieen.

Von Dr. Fr. Dietrich.

Im vierten Heft des Jahrganges 1899 dieser Zeitschrift berichtete ich über „Taucherkolonieen in Holstein". Die in dem angeführten Artikel niedergelegten Resultate kann ich heute durch weitere Beobachtungen, die auf dem Schweriner, Plöner und Mözener See gemacht sind, bestätigen und vervollständigen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologische Monatsschrift

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Loos Kurt

Artikel/Article: Etwas über Auswürfe der Nebelkrähe. 272-276