

Magenanalysen bei Staren (*Sturnus vulgaris* L.) – Ein Beitrag zur Kenntnis der Helgoländer Landfauna*

Von Eckart Schrey

I. Einleitung

Die Insel Helgoland besitzt für viele Vogelarten während der Zugzeit eine große Bedeutung als Rast- und Nahrungsplatz. Außer den Zugvögeln nutzen auch zahlreiche Brutvögel und Überwinterer das zur Verfügung stehende Nahrungsangebot. Für einige Singvogelarten wurden Nahrungsanalysen durchgeführt, wobei mehrere Beutetiere gefunden wurden, die als Komponente der Helgoländer Landfauna noch nicht bekannt waren (KROLL, 1972; RAISS, 1976; VAUK und WITTIG, 1971). Die Nahrung der Stare (*Sturnus vulgaris* L.) auf Helgoland ist – determiniert bis zur Species – noch nicht bekannt, es liegt lediglich eine Beutetiertabelle vor, die das animalische Nahrungsspektrum in höheren systematischen Einheiten erfaßt (SCHREY, 1981).

Die letzte umfassende Arbeit zur Inselfauna publizierte CASPERS 1942, der auch alle zuvor erschienenen Veröffentlichungen mit einer Ausnahme (DALLA TORRE, 1889) in seine Auswertungen einbezog. Seit 1942 sind weitere Arbeiten erschienen, die sich mit Teilaspekten befassen (ohne Vertebrata: FLÜGGE, 1973; GILL, 1957, 1958; GRIMM, 1983; JAECKEL, 1957; KRÜSS und LANGE, 1985; LEVENS, 1973; MEINEKE, 1980, 1985; NOTTBOHM, 1981, SCHMIDT, 1980). Eine vollständige Neufassung der „Helgoländer Landfauna“ aufgrund umfangreichen Fangmaterials ist vom Institut für Vogelforschung, Inselstation Helgoland, geplant (VAUK, 1979).

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die artlich determinierten Beutetiere der Helgoländer Stare aufzulisten, sie mit der bekannten Fauna zu vergleichen und zu diskutieren, ob sich die für Helgoland bisher nicht nachgewiesenen Arten der Inselfauna angliedern lassen.

II. Material

234 Mägen auf Helgoland gefangener Stare wurden auf ihren Inhalt hin untersucht. Den größten Teil des Materials sammelte ich im Frühjahr und Sommer 1975 und 1976 selbst, der Rest lag als Alkoholmaterial aus den Jahren 1971–1974 auf der Inselstation zur Auswertung bereit.

In dieser Arbeit werden nur die Beutetiere aufgeführt, die bis zur Art (in manchen Fällen nur bis zur Gattung) bestimmt werden konnten. Eine vollständige Liste der aufgenommenen Nahrung findet sich – meist bis zur Familie bestimmt – bei SCHREY (1981).

* Aus der Inselstation Helgoland des Instituts für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“

Bei der Bestimmung der Mollusken waren mir Herr J. RENTNER, bei der Käferbestimmung Herr Dr. A. ELBERT und Herr Dr. H. MEYBOHM behilflich, denen ich hier danken möchte. Herrn Dr. G. VAUK danke ich für Anregungen, Diskussionen und die Bereitstellung eines Arbeitsplatzes.

III. Ergebnisse und Diskussion

In Tab. 1 sind die bestimmbareren Beutetiere des Stars aufgelistet. Die rechte Spalte ermöglicht einen Vergleich mit bisher bekannten Daten. Da bei CASPERS (1942) alle älteren Ergebnisse einfließen, wurde als einzige zuvor erschienene Arbeit diejenige DALLA TORRES (1889) einbezogen, die von CASPERS in Übereinstimmung mit anderen Autoren (u. a. HEINCKE, 1896; VAUK, 1974) angezweifelt und daher von ihm vernachlässigt wurde. Zur Molluskenfauna sind zwei neuere Arbeiten erschienen (JAECKEL, 1957; NOTTBOHM, 1981), zur Coleopterenfauna drei (GILL, 1957 und 1958; LEVENS, 1973), und über Landisopoden berichtet FLÜGGE 1973. Weiterhin habe ich drei Arbeiten über Magenanalysen von durchziehenden Singvogelarten in den Vergleich einbezogen (Gartengrasmücke *Sylvia borin* – KROLL 1972; Singdrossel *Turdus philomelos* – RAISS 1976; Amsel *Turdus merula* – VAUK und WITTIG, 1971).

Neu für Helgoland ist – in den Starenmägen gefunden – die Schneckenart *Vallonia pulchella* (in Mägen aus den Jahren 1971–1976, erster Nachweis vom 4. 2. 1971), gleiches gilt für die Florfliege *Anisochrysa carnea* (= *Chrysopa vulgaris*), gefressen am 16. 7. 1976. Bei den Coleopteren fehlen bisher Nachweise für die Rüsselkäfer *Apion frumentarium* (alle 11 Ex. am 3. 3. 1976 in einem Magen), *Apion assimile* (1973–1976, erster Nachweis 3. 7. 1973) und *Sitona humeralis* (1971–1976, Erstnachweis 3. 3. 1971). Die Belegexemplare befinden sich auf der Inselstation Helgoland des Instituts für Vogelforschung.

Hier stellt sich die Frage, ob der Mageninhalt der untersuchten Vögel auch tatsächlich von Helgoland stammt. Es zeigte sich in Untersuchungen von COLLINGE (1924–1927, hier weitere Literaturzitate), daß 4½ Stunden nach der Nahrungsaufnahme der Magen beim Star wieder völlig leer ist, nach 3½ Stunden sind von zuvor gefressenen Insekten und Nacktschnecken nur noch Reste zu finden. Auch die zerbrechlichen Gehäuseschnecken dürften zumindest an der Mündung sehr schnell zerstört werden, während sich die Columella wohl am längsten im Magen hält. Da der Star – ebenso wie Amsel, Singdrossel und Gartengrasmücke – zu den Nachtziehern gehört (SCHÜZ, 1971), sind bei der Ankunft der Vögel auf der Insel die Mägen mit großer Wahrscheinlichkeit leer. Tageszug ist fast völlig auszuschließen. Dafür gibt es zahlreiche Belege im Stationstagebuch der Vogelwarte. Die aus den Mägen stammenden, vollständig erhaltenen Beutetiere – nur diese können für Artbestimmungen benutzt werden – sind also höchstwahrscheinlich auf Helgoland gefressen worden. Die bisher für die Insel unbekanntarten lassen sich m. E. ohne weiteres der Liste der Inselfauna angliedern.

Teilweise liegen Angaben über den Fangplatz der Stare vor, die aber wohl nur sehr begrenzt Aussagen über die Verbreitung der Beutetiere zulassen (SCHREY, 1981). Der Vollständigkeit halber sollen sie erwähnt werden, Überprüfungen durch Lebendfunde oder Fallenfänge sind sicher notwendig. *Vallonia pulchella* wurde in Staren gefunden, die im Fanggarten der Vogelwarte, auf dem Oberland und dem Müllplatz am Kringle gefangen wurden. Die Florfliege stammt aus einem Magen, der im Fanggarten gesammelt wurde, *Apion frumentarium* aus einem Star vom Müllplatz (wo dieser Rüsselkäfer sehr wahrscheinlich nicht vorkommt), *Apion assimile* und *Sitona humeralis* wurden als Beutetiere im Fanggarten (Vorkommen ebenfalls fraglich) und auf dem Oberland nachgewiesen.

Tab. 1: Beutetierliste der Helgoländer Stare im Vergleich zur bekannten Landfauna

	Beutetiere beim Star	als Bestandteil der Helgoländer Landfauna bekannt (C = CASPERS, 1942; DT = DALLA TORRE, 1889; F = FLÜGGE, 1973; G = GILL, 1957, 1958; J = JAECKEL, 1957; K = KROLL, 1972; L = LEVENS, 1973; N = NOTTBOHM, 1981; R = RAISS, 1976; V/W = VAUK und WITTIG, 1971)
MOLLUSCA GASTROPODA PULMONATA STYLOMMATOPHORA Cochlicopidae Cochlicopa lubrica	76	DT: [det. als <i>Achatina lubrica</i>] zitiert PFEFFER (1887): in GÄTKES Garten (E-Klippe) J: im Fanggarten nicht selten V/W: 4 in Amselmägen R: 60 Ex. in Singdrosselmägen N: an verschiedenen Orten der Insel
Helicidae Trichia hispida*)	648	DT: [det. als <i>Helix hispida</i>] zitiert MARTENS (1855) C: 1 Ex. Oberland J: im Fanggarten nicht selten N: sehr häufig an vielen Fundorten
Valloniidae Vallonia pulchella	91	bisher für Helgoland nicht beschrieben
Pupillidae Pupilla muscorum	5	R: 5 Ex. in Singdrosselmägen N: im Südteil der Insel sehr häufig
Vertigo pygmaea	3	N: 5 Ex. am NE-Hang Mittelland
ARTHROPODA CRUSTACEA ISOPODA ONISCOIDEA Armadillidiidae Armadillidium vulgare	21	C: Oberland, häufig hinter der Schutzmauer F: häufig in verschiedenen Fanggebieten R: 5 <i>A. spec.</i> in Singdrosselmägen
Porcellionidae Porcellio spec.	5	C: 2 Arten: <i>P. pictus</i> hinter der Schutzmauer sehr häufig <i>P. scaber</i> hinter der Schutzmauer, Oberland, Düne F: <i>P. scaber</i> häufig in verschiedenen Fanggebieten
MYRIAPODA CHILOPODA Geophilidae Geophilus longicornis	3	C: 6 Ex. an verschiedenen Orten V/W: 54 <i>Geophilus spec. (longicornis?)</i> in Amselmägen R: 9 Chilopoden in Singdrosselmägen

	Beutetiere beim Star	als Bestandteil der Helgoländer Landfauna bekannt (C = CASPERS, 1942; DT = DALLA TORRE, 1889; F = FLÜGGE, 1973; G = GILL, 1957, 1958; J = JAECKEL, 1957; K = KROLL, 1972; L = LEVENS, 1973; N = NOTTBOHM, 1981; R = RAISS, 1976; V/W = VAUK und WITTIG, 1971)
INSECTA DERMAPTERA Forficulidae Forficula auricularia	121	DT: nicht selten C: recht häufig, zeitweise lästige Plage V/W: 50 in Amselmägen R: 18 <i>Forficula spec.</i> in Singdrosselmägen
HYMENOPTERA Formicidae Lasius niger Lasius flavus	612 2	C: überall häufig, zeitweise in riesigen Mengen DT: Düne C: 1933 gefunden, zitiert WASMANN (1902): ca.800–1000 Nester Oberland
COLEOPTERA Carabidae Notiophilus biguttatus	2	DT: 2mal V/W: 2 Ex. in Amselmägen L: 1 Ex.
Amara aenea	1	DT: selten C: zitiert DIETZE (1939): Westufer L: 10 Ex.
Harpalus aeneus	1	DT: sehr häufig, zitiert BANSE (1841): auf den Kartoffelfeldern laufend C: zitiert BEIER (1928) und DIETZE (1939), häufig- ster Käfer der Insel G: (1958): Fanggarten, Oberland, Kringel, Düne V/W: 1 Ex. in Amselmägen L: 170 Ex.
Staphylinidae Tachyporus spec.	8	DT: 4 <i>Tachyporus</i> -Arten, häufig C: 1 Art 1929 Oberland, zitiert DIETZE (1939): 3 weitere <i>Tachyporus</i> -Arten Westufer und Ha- fengebiet
Coccinellidae Coccinella septempunctata	2	DT: häufig C: 1938 in größerer Zahl auf Insel und Düne, zitiert KNUTH (1896) und BEIER (1928): sehr zahlreich, DIETZE (1939): 1 Ex. G: (1957): Oberland, von verschiedenen Pflanzen gekeschert K: 16 Ex. in Gartengräsmückenmägen
Coccinella undecimpunctata	1	DT: einzeln, nicht ganz selten C: 2 Ex., zitiert BEIER (1928): 7 Ex. und DIETZE (1939) G: (1957): Oberland, von verschiedenen Pflanzen gekeschert

	Beutetiere beim Star	als Bestandteil der Helgoländer Landfauna bekannt (C = CASPERS, 1942; DT = DALLA TORRE, 1889; F = FLÜGGE, 1973; G = GILL, 1957, 1958; J = JAECKEL, 1957; K = KROLL, 1972; L = LEVENS, 1973; N = NOTTBOHM, 1981; R = RAISS, 1976; V/W = VAUK und WITTIG, 1971)
Elateridae		
Agriotes sputator	19	DT: nicht selten C: zitiert FRANCK-SOKOLOWSKI u. a. (1926–39)
Agriotes obscurus	3	DT: [det. als <i>A. aterrimus</i>] häufig
Curculionidae		
Otiorrhynchus laevigatus	71	DT: nur wenige Male erhalten C: 2 Ex. Fanggarten
Otiorrhynchus ligneus	44	DT: [det. als <i>O. scabridus</i>] häufig
Barynotus obscurus	94	DT: [det. als <i>B. murinus</i>] sehr häufig auf Kletten- blättern
Sitona flavescens	587	DT: det. <i>S. flavescens</i> und <i>S. puncticollis</i> als eine species, häufig (C: 1 Ex. <i>S. puncticollis</i> im Felswatt, wohl vom Fest- land vertrieben) R: 1 Ex. <i>S. flavescens</i> in Singdrosselmägen
Sitona hispidulus		
Sitona humeralis	340	DT: [det. als <i>S. hispidula</i>] gemein R: 2 Ex. in Singdrosselmägen bisher für Helgoland nicht beschrieben C: zitiert BEIER (1928)
Phytonomus variabilis		
Ceutorrhynchidius troglodytes	28	DT: sehr gemein, ja massenhaft
Apion frumentarium	11	bisher für Helgoland nicht beschrieben
Apion assimile	7	bisher für Helgoland nicht beschrieben (R: 1 <i>Apion spec.</i> /Untergattung <i>Protapion</i> in Singdrosselmägen)
Apion pisi	3	DT: häufig (K: 6 <i>Apion spec.</i> in Gartengrasmückenmägen)
PLANIPENNIA		
Chrysopidae		
Anisochrysa carnea = Chrysopa vulgaris	1	bisher für Helgoland nicht beschrieben (K: 1 <i>Chrysopa spec.</i> in Gartengrasmückenmägen)

* Da die Mündungen dieser Schnecken sehr zerbrechlich sind und in den Mägen schnell zerstört werden, war eine genaue Artbestimmung in den meisten Fällen nicht möglich. Ich habe insgesamt 648 Schnecken der Gattung *Trichia* zugeordnet; unbeschädigt und somit zweifelsfrei determinierbar waren aber nur 5. Ein Teil dieser Gehäuse gehört möglicherweise zur Gattung *Oxichilus*, da auch diese auf Helgoland vorkommt (DALLA TORRE, 1889; [det. als *Hyalina spec.*] JAECKEL, 1957; NOTTBOHM, 1981; RAISS, 1976; VAUK und WITTIG, 1971).

Die als Beutetiere in Starmägen gefundenen Arten *Otiorrhynchus ligneus*, *Barynotus obscurus*, *Apion pisi* und *Ceuthorrhynchidius troglodytes* wurden für Helgoland bisher nur von DALLA TORRE (1889) beschrieben, der damit in einem Teil seiner Angaben bestätigt wird. Die Arten *Sitona hispidulus* und *S. flavescens* wurden außer von DALLA TORRE auch von RAISS (1976) als Singdrosselnahrung beschrieben.

Daß Nahrungsanalysen bei Vögeln durchaus faunistische Bedeutung erlangen können, zeigen auch die folgenden Beispiele: Die Schnecke *Pupilla muscorum* wurde zunächst in Singdrosselmägen von 1968 gefunden (RAISS, 1976), dann in Starenmägen von 1971 und 1976 und anschließend im Oktober 1980 als Lebendfund bestätigt (NOTTBOHM, 1981). Ebenso fand sich *Vertigo pygmaea*, eine weitere Pulmonaten-Species, zunächst in Starenmägen; der früheste Nachweis liegt aus dem März 1973 vom Müllplatz am Kringel vor, wo diese Art im Oktober 1980 von NOTTBOHM (1981) in fünf lebenden Exemplaren wiedergefunden wurde.

Die Frage, ob aufgrund sich verändernder Lebensbedingungen auf Helgoland tatsächlich eine ständige Artenzunahme der Bodenfauna erfolgt, wie sie von mehreren Autoren vermutet wird (GILL, 1957; LEVENS, 1973; VAUK und WITTIG, 1971) oder ob manche Arten schon seit vielen Jahren die Insel Helgoland besiedeln und sich bisher lediglich dem menschlichen Auge verborgen halten konnten, möchte ich offenlassen. In manchen Fällen scheinen hungrige Vögel beim Aufspüren dieser Beutetiere schneller und erfolgreicher als der forschende Mensch zu sein.

IV. Zusammenfassung

Die tierische Nahrung Helgoländer Stare aus den Jahren 1971–1976 wird artlich determiniert dargestellt; fünf Beutetierarten waren für die Helgoland-Fauna bisher nicht nachgewiesen. Die Frage, ob der Mageninhalt auch tatsächlich von Helgoland stammt, wird diskutiert.

V. Summary

Stomach analysis of Starlings *Sturnus vulgaris* – a contribution to the knowledge of the land fauna of Helgoland.

The animal diet of Starlings during the years 1971–1976, identified to the species, is presented; 5 prey species were new for Helgoland. The question as to whether the stomach contents actually originate from Helgoland is discussed.

Literatur

- CASPERS, H. (1942): Die Landfauna der Insel Helgoland. *Zoogeographica* **4**, 127–186
- COLLINGE, W. E. (1924–1927): The food of some British Wild Birds. York
- DALLA TORRE, K. W. v. (1889): Die Fauna von Helgoland. Jena
- FLÜGGE, H. (1973): Zur Biologie und Ökologie der Landisopoden Helgolands. Staatsexamensarbeit Hamburg
- GILL, D. (1957): Coleopteren-Neufunde von Helgoland. *Faun. Mitt. Norddeutschland* **8**, 7–8
- GILL, D. (1958): Zur Kenntnis der Käferfauna Helgolands. *Faun. Mitt. Norddeutschland* **9**, 1–3
- GRIMM, U. (1983): Die Spinnenfauna der Insel Helgoland. *Abh. Naturw. Verein Bremen* **40**, 15–21
- HEINCKE, F. (1896): Beiträge zur Meeresfauna von Helgoland. *Wiss. Meeresunters. NF I*, 95–98
- JAECKEL, S. G. A. (1957): Land-, Süßwasser- und Brackwassermollusken der Insel Helgoland. *Faun. Mitt. Norddeutschland* **8**, 17–18
- KROLL, H. (1972): Zur Nahrungsökologie der Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) beim Herbstzug 1969 auf Helgoland. *Vogelwarte* **26**, 280–285
- KRÜSS, A. & LANGE, C. (1985): Zur Aculeatenfauna der Nordseeinsel Helgoland (*Hymenoptera*). *Seevögel* **6**, Sonderband, 42–47
- LEVENS, H. (1973): Ökologische Untersuchungen an der Carabidenfauna Helgolands. Staatsexamensarbeit Hamburg
- MEINEKE, T. (1980): Beitrag zur Großschmetterlingsfauna der Nordseeinsel Helgoland. *Entom. Z.* **90**, 105–114
- MEINEKE, T. (1985): Zur Struktur der Schmetterlingsfauna (*Insecta, Lepidoptera*) auf Helgoland. *Seevögel* **6**, Sonderband, 36–41
- NOTTBOHM, G. (1981): Zur Landschneckenfauna der Insel Helgoland. *Philippia* **4** (4), 323–327
- RAISS, R. (1976): Zur Nahrungsökologie der Singdrossel (*Turdus ph. philomelos* C. L. Brehm) auf dem Frühjahrszug in Helgoland. *Zool. Anz.* **196**, 201–211
- SCHMIDT, E. (1980): Das Artenspektrum der Libellen der Insel Helgoland unter dem Aspekt der Fund- und Einwanderungswahrscheinlichkeit (*Odonata*). *Entomologia Generalis* **6** (2/4), 247–250
- SCHREY, E. (1981): Nahrungsökologische Untersuchungen an Helgoländer Staren (*Sturnus vulgaris* L.). *Vogelwelt* **102**, 219–232
- SCHÜZ, E. (1971): Grundriß der Vogelzugkunde. Berlin und Hamburg
- VAUK, G. (1974): Fledermausbeobachtungen auf der Insel Helgoland. *Z. Säugetierkde* **39** (3), 133–135
- VAUK, G. (1979): Konzeption und Zielsetzung der wissenschaftlichen Arbeit an der Inselstation Helgoland des Instituts für Vogelforschung. *Abh. Geb. Vogelkde* **6**, 29–51
- VAUK, G. & WITTIG, E. (1971): Nahrungsökologische Untersuchungen an Frühjahrsdurchzüglern der Amsel (*Turdus merula*) auf der Insel Helgoland. *Vogelwarte* **26**, 238–245

Anschrift des Verfassers: Eckart Schrey
Wolliner Str. 3, 2901 Wiefelstede

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistisch-Ökologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1984-1985

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Schrey Eckart

Artikel/Article: [Magenanalysen bei Staren \(*Sturnus vulgaris* L.\) - Ein Beitrag zur Kenntnis der Helgoländer Landfauna 381-387](#)