

**Einfluss physikalischer Systeme (Frontensysteme)
auf die Parasitenzusammensetzung und deren
Verbreitungsmechanismen in kommerziell
genutzten gadiformen Fischarten**

Inaugural – Dissertation

zur
Erlangung des Doktorgrades der
Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

vorgelegt von
Sven Klimpel

aus Schwerin

Düsseldorf
2003

Gedruckt mit der Genehmigung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Referent(in): Prof. Dr. H. Mehlhorn

Korreferent(in): PD Dr. G. Schmahl

Tag(e) der mündlichen Prüfung: 10.12.2003

Inhaltsverzeichnis

Abbildungs-/ Tabellenverzeichnis	III
Kurzfassung	VI
Abstract	VII
1 Einleitung	1
2 Überblick über die hydrographischen Bedingungen der zentralen und nördlichen Nordsee	5
2.1 Geographische/ physikalische Beschreibung	5
2.2 Hydrographische Regionen	7
2.3 Marine Frontensysteme	8
3 Charakterisierung der untersuchten Fischarten	10
4 Material und Methoden	19
4.1 Probennahme	19
4.2 Ozeanographische Datenaufnahme	20
4.3 Fangmethode/ Untersuchungsmaterial – Schellfisch, Wittling, Köhler	20
4.4 Fangmethode/ Untersuchungsmaterial – Silberhering und Zooplankton	22
4.5 Fischuntersuchungen	23
4.5.1 Altersbestimmung	23
4.5.2 Nahrungsökologische Untersuchungen	23
4.5.2.1 Untersuchungsmethodik	23
4.5.2.2 Datenerhebung	24
4.5.3 Parasitologische Untersuchungen	24
4.5.3.1 Untersuchungsmethodik	24
4.5.3.2 Präparations- und Konservierungsmethoden	25
4.5.3.3 Glycerin-/ Kanadabalsampräparate	26
4.5.3.4 Datenerhebung	26
4.6 Dokumentation der isolierten Parasiten	26
4.7 Modellierung der Dichtegradienten (Frontenindex)	27
4.8 Berechnung – Diversitätsindex/ Evenness, statistische Auswertung	27
5 Ergebnisse	28
5.1 Temperatur- und Salinitätsprofile	28
5.2 Fronten im Untersuchungsgebiet	31
5.3 Alter, Länge und Gewicht der untersuchten Fischarten	33
5.4 Nahrung und Parasiten der untersuchten Fischarten	37
5.4.1 Nahrungsökologische Untersuchungen – Schellfisch, Wittling, Köhler	37

5.4.2	Parasitologische Untersuchungen – Schellfisch, Wittling, Köhler	48
5.5	Nahrung/ Parasiten in Frontenbereichen und frontfernen Bereichen	62
5.6	Diversität (Nahrung, Parasiten) in Frontenbereichen und frontfernen Bereichen	64
5.7	Nahrungsökologische/ parasitologische Untersuchungen – Silberhering (<i>Maurolicus muelleri</i>)	65
5.8	Parasitologische Untersuchungen – Zooplankton	67
5.9	Verbreitungskarten der nachgewiesenen Parasiten-Arten	68
5.10	Fototafeln	80
6	Diskussion	86
6.1	Physikalische Systeme (Frontensysteme) im Untersuchungsgebiet	86
6.2	Parasitenbefall der untersuchten Fischarten	87
6.2.1	Parasitenbefall beeinflusst durch Frontensysteme	88
6.2.2	Parasitenbefall unbeeinflusst durch Frontensysteme – aufgrund des Lebenszyklus	88
6.2.3	Parasitenbefall unbeeinflusst durch Frontensysteme – aufgrund ektoparasitischer Lebensweise	97
6.2.4	Parasitenbefall unbeeinflusst durch Frontensysteme – aufgrund geringer Informationen	98
6.3	Parasitierung in Abhängigkeit vom jeweiligen Frontensystem	99
6.3.1	Schellfisch und Wittling	99
6.3.2	Köhler	102
6.4	Parasitendiversität in Frontenbereichen und frontfernen Bereichen	106
7	Schlussfolgerung und Ausblick	107
8	Literaturverzeichnis	109
9	Anhang	

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Zirkulation der Wassermassen in der Nordsee	6
Abb. 2	Hydrographische Regionen in der Nordsee	6
Abb. 3	Geographische Lage der Fischgemeinschaften in der Nordsee; Prozentuale Zusammensetzung der häufigsten Fischarten in der Nordsee	10
Abb. 4	Gesamtfang in der kommerziellen Fischerei (Konsumfischerei) für Schellfisch, Wittling und Köhler	11
Abb. 5	Gesamte Beifänge in der Industriefischerei für Schellfisch, Wittling und Köhler	12
Abb. 6	Lage der Transekte und Probennahmestationen im Untersuchungsgebiet	19
Abb. 7	Modifizierter Nackthai mit CTD Sonde	20
Abb. 8	Isaac-Kidd-Midwater-Trawl – IKMT 6	22
Abb. 9	Otolithen (Sagitta) vom Köhler (<i>Pollachius virens</i>)	23
Abb. 10	Salinitäts- und/ oder Temperaturprofile je Transekt der Probennahmefahrten	29–30
Abb. 11	Frontenverteilung (Frontenindex) im Untersuchungsgebiet je Probennahmefahrt und Transekt zum jeweiligen Beprobungszeitraum	32–33
Abb. 12	Totalgewicht und Alter mit zunehmender Totallänge der untersuchten Schellfische	34
Abb. 13	Totalgewicht und Alter mit zunehmender Totallänge der untersuchten Wittlinge	35
Abb. 14	Totalgewicht und Alter mit zunehmender Totallänge der untersuchten Köhler	36
Abb. 15	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Schellfische der Probennahmefahrt AL180, T2 – Station 2	37
Abb. 16	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Schellfische der Probennahmefahrt AL180, T4 – Station 3, 4, 5, 6	38
Abb. 17	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Schellfische der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 1, 3	39
Abb. 18	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Schellfische der Probennahmefahrt HE147, T2 – Station 6, 7, 9	40
Abb. 19	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Schellfische der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 3	40
Abb. 20	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt AL180, T4 – Station 4 & 5, 6	41
Abb. 21	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 3, 4	42
Abb. 22	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt HE147, T2 – Station 6, 7, 8, 9	43
Abb. 23	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt HE147, T3 – Station 10, 11, 12, 13, 14	44
Abb. 24	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 3, 4	45
Abb. 25	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt AL189, T3 – Station 5, 6	45
Abb. 26	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Köhler der Probennahmefahrt AL180, T2 – Station 1	46
Abb. 27	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Köhler der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 1/ T2 – Station 5	46
Abb. 28	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Köhler der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 1 & 2, 4	47

Abb. 29	Prozentuale Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Köhler der Probennahmefahrt HE161, T1 – Station 1 & 2/ T2 – Station 3	48
Abb. 30	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Schellfischen der Probennahmefahrt AL180, T2 – Station 2	49
Abb. 31	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Schellfischen der Probennahmefahrt AL180, T4 – Station 3	50
Abb. 32	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Schellfischen der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 1, 3	51
Abb. 33	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Schellfischen der Probennahmefahrt HE147, T2 – Station 6, 7, 9	52
Abb. 34	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Schellfischen der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 3	52
Abb. 35	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt AL180, T4 – Station 4 & 5, 6	53
Abb. 36	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 3, 4	54
Abb. 37	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt HE147, T2 – Station 6, 7, 8, 9	55
Abb. 38	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt HE147, T3 – Station 10, 11, 12, 13, 14	56
Abb. 39	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 3, 4	57
Abb. 40	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt AL189, T3 – Station 5, 6	58
Abb. 41	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Köhlern der Probennahmefahrt AL180, T2 – Station 1	59
Abb. 42	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Köhlern der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 1/ T2 – Station 5	60
Abb. 43	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Köhlern der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 1 & 2, 4	60
Abb. 44	Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Köhlern der Probennahmefahrt HE161, T1 – Station 1 & 2/ T2 – Station 3	61
Abb. 45	Mittlere Abundanzen der Nahrungsorganismen Hyperiidae in den Mägen und der nachgewiesenen Parasiten-Art <i>Hysterothylacium aduncum</i> (Schellfisch)	61
Abb. 46	Mittlere Abundanzen von Hyperiidae, <i>Ammodytes</i> sp., <i>Merlangius merlangus</i> in den Mägen und der Parasiten-Arten <i>Derogenes varicus</i> , <i>Hysterothylacium aduncum</i> (Wittling); Mittlere Abundanzen von <i>Maurolicus muelleri</i> , <i>Trisopterus esmarki</i> , <i>Meganycitiphanes norvegica</i> in den Mägen und der Parasiten-Art <i>Anisakis simplex</i> (Köhler)	62
Abb. 47	Mittlere Abundanzen der Nahrungsorganismen in den Mägen und der nachgewiesenen Parasiten bei den Schellfischen und Wittlingen (Frontenbereich, frontferner Bereich)	63
Abb. 48	Mittlere Abundanzen der Nahrungsorganismen in den Mägen und der nachgewiesenen Parasiten bei den Köhlern (Frontenbereich, frontferner Bereich)	64
Abb. 49	Mittlerer Shannon-Index und mittlere Evenness für die nachgewiesenen Parasiten und Nahrungsorganismen (in den Mägen) der Schellfische, Wittlinge und Köhler	65
Abb. 50	F des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Silberheringe in Abhängigkeit von der Totallänge (TL); mI der Beuteorganismen in den Mägen der untersuchten Silberheringe in Abhängigkeit von der TL; mI der aufgenommenen Copepoda (<i>Calanus finmarchicus</i> , <i>Paraeuchaeta norvegica</i>) in den Mägen und der nachgewiesenen <i>Anisakis simplex</i> in den Silberheringen in Abhängigkeit von der TL; Prozentuale Verteilung der Silberheringe < 6,0 cm und > 6,0 cm TL in den Mägen der Köhler und mittlere Abundanzen der nachgewiesenen	

<i>A. simplex</i> ; mI der Copepoda (<i>C. finmarchicus</i> , <i>P. norvegica</i>) in den Mägen und der nachgewiesenen <i>Hysterothylacium aduncum</i> in den Silberheringen in Abhängigkeit von der TL; Prozentuale Verteilung der Silberheringe < 6,0 cm und > 6,0 cm TL in den Mägen der Köhler und mittlere Abundanzen der nachgewiesenen <i>H. aduncum</i>	66
Abb. 51 Mittlere Prävalenzen - <i>Brachyphallus crenatus</i> , <i>Derogenes varicus</i> , <i>Hemiurus communis</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	68
Abb. 52 Mittlere Prävalenzen - <i>Hemiurus levinseni</i> , <i>Hemiurus luehei</i> , <i>Lecithaster gibbosus</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	69
Abb. 53 Mittlere Prävalenzen - <i>Lecithocladium excisum</i> , <i>Lepidapedon elongatum</i> , <i>Lepidapedon rachion</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	70
Abb. 54 Mittlere Prävalenzen - <i>Podocotyle reflexa</i> , <i>Prosorhynchoides gracilescens</i> , <i>Stephanostomum pristis</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	71
Abb. 55 Mittlere Prävalenzen - <i>Cryptocotyle</i> sp., <i>Diclidophora denticulata</i> , <i>Diclidophora merlangi</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	72
Abb. 56 Mittlere Prävalenzen - <i>Abothrium gadi</i> , <i>Bothriocephalus scorpii</i> , <i>Grillotia erinaceus</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	73
Abb. 57 Mittlere Prävalenzen - <i>Lacistorhynchus tenuis</i> , <i>Pseudophyllidea</i> indet., <i>Anisakis simplex</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	74
Abb. 58 Mittlere Prävalenzen - <i>Ascarophis crassicollis</i> , <i>Ascarophis filiformis</i> , <i>Ascarophis morrhuae</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	75
Abb. 59 Mittlere Prävalenzen - <i>Capillaria gracilis</i> , <i>Cucullanus cirratus</i> , <i>Hysterothylacium aduncum</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	76
Abb. 60 Mittlere Prävalenzen - <i>Pseudoterranova decipiens</i> , <i>Spinitectus oviflagellis</i> , <i>Corynosoma strumosum</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	77
Abb. 61 Mittlere Prävalenzen - <i>Echinorhynchus gadi</i> , Hirudinea, <i>Caligus elongatus</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	78
Abb. 62 Mittlere Prävalenzen - <i>Clavella adunca</i> , <i>Holobomolochus confusus</i> , <i>Lepeophtheirus pollachius</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	79
Abb. 63 Mittlere Prävalenzen - <i>Lernaocera branchialis</i> (Schellfisch, Wittling, Köhler)	80
Abb. 64 Modifizierter Lebenszyklus von <i>Hysterothylacium aduncum</i> in Frontenbereichen und in frontfernen Bereichen in der Nordsee	101
Abb. 65 Modifizierter Lebenszyklus von <i>Anisakis simplex</i> in der nördlichen Nordsee und herkömmlicher Lebenszyklus im marinen Bereich	104
Abb. 66 Modifizierter Lebenszyklus von <i>Hysterothylacium aduncum</i> in der nördlichen Nordsee und herkömmlicher Lebenszyklus im marinen Bereich	105

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Parasiten-Arten (Literaturdaten) beim Schellfisch (Atlantik, Nordsee, Ostsee)	14
Tab. 2 Parasiten-Arten (Literaturdaten) beim Wittling (Atlantik, Nordsee, Ostsee)	16
Tab. 3 Parasiten-Arten (Literaturdaten) beim Köhler (Atlantik, Nordsee, Ostsee)	18
Tab. 4 Angaben zum Probenmaterial der Forschungsfahrt AL180	21
Tab. 5 Angaben zum Probenmaterial der Forschungsfahrt HE147	21
Tab. 6 Angaben zum Probenmaterial der Forschungsfahrt AL189	22
Tab. 7 Angaben zum Probenmaterial der Forschungsfahrt HE161	22
Tab. 8 Mittlere Werte für Shannon-Index und Evenness der nachgewiesenen Parasiten-Arten und Nahrungsorganismen (in den Mägen) im Frontenbereich, frontfernen Bereich (Schellfisch, Wittling, Köhler)	64

Kurzfassung

Klimpel, S. 2003: Einfluss physikalischer Systeme (Frontensysteme) auf die Parasitenzusammensetzung und deren Verbreitungsmechanismen in kommerziell genutzten gadiformen Fischarten. Dissertation, Math.-Nat. Fak., Univ. Düsseldorf, 118 Seiten.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Bedeutung physikalischer Systeme (Frontensysteme) auf die Parasitenzusammensetzung und deren Verbreitungsmechanismen in kommerziell wichtigen gadiformen Fischarten im Gebiet der zentralen und nördlichen Nordsee. Frontensysteme tragen wesentlich zur Struktur mariner Nahrungsnetze und somit auch zur Übertragung von Fischparasiten auf ihre Wirtsorganismen bei. Dabei sind marine Fronten Gebiete mit einer hohen Primär- und Sekundärproduktion, die aufgrund sprunghafter Änderungen (Singularitäten) der horizontalen und vertikalen Gradienten von physikalischen und/ oder chemischen Zustandsgrößen entstehen. Während vier Probennahmefahrten im Jahr 2001 wurden insgesamt 475 Schellfische (*Melanogrammus aeglefinus*), 550 Wittlinge (*Merlangius merlangus*) und 122 Köhler (*Pollachius virens*) im Gebiet der zentralen und nördlichen Nordsee gefangen und anschließend untersucht. Die Fahrten lagen im Entstehungszeitraum von Fronten (April), im Zeitraum mit ausgeprägten Frontensystemen (Mai, Juni), im Zeitraum der Frontenauflösung (September) und im Zeitraum, in dem sich der Wasserkörper vollständig durchmischt (November). Zusätzlich wurden die häufigsten pelagisch lebenden vertebraten und evertebraten Organismen im Untersuchungsgebiet, insgesamt 500 Silberheringe (*Maurolicus muelleri*), 3.019 Hyperiidae, 1.722 *Calanus finmarchicus* (Copepoda), 1.955 *Paraeuchaeta norvegica* (Copepoda) und 4.780 *Meganyctiphanes norvegica* (Euphausiacea), auf Parasiten untersucht.

Die Modellierung der Dichtedaten zeigte, dass Fronten im zentralen und nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes permanent oder periodisch auftraten. Es existiert ein System von kleineren Fronten, die hoch variabel sind.

Insgesamt konnten 26 Parasiten-Arten für den Schellfisch, 25 für den Wittling und 26 für den Köhler nachgewiesen werden. Dabei stellen die Nachweise von *Hemiurus communis* (Digenea), *H. luehei* (Digenea) und *Stephanostomum pristis* (Digenea) im Schellfisch, von *Ascarophis morrhuae* (Nematoda) und *Cucullanus cirratus* (Nematoda) im Wittling und von *Lecithocladium excisum* (Digenea) und *Capillaria gracilis* (Nematoda) im Köhler, neue Wirtsnachweise dar. Die untersuchten Nahrungsorganismen der drei untersuchten Fischarten waren insbesondere mit den Nematoden *Anisakis simplex* (*P. norvegica*, Silberhering) und *Hysterothylacium aduncum* (Hyperiidae, Silberhering) befallen. In *C. finmarchicus* und *M. norvegica* wurden keine metazoischen Parasiten-Arten nachgewiesen.

Anhand der durchgeführten nahrungsökologischen und parasitologischen Untersuchungen wurde ein Einfluss von physikalischen Systemen (Frontensystem) auf die Parasitierung mit *A. simplex* und *H. aduncum* nachgewiesen. Im Frontenbereich ernährten sich die befallenen Schellfische und Wittlinge sehr speziell und fast ausnahmslos von pelagisch lebenden Hyperiidae. Die Anzahl aufgenommener Hyperiidae im Frontenbereich korrelierte dabei mit dem Befall von *H. aduncum* bei beiden Fischarten. Hyperiidae konnten als obligatorische Zwischenwirte von *H. aduncum* in diesen Gebieten bestimmt werden, da diese stark mit Larven dieses Nematoden befallen waren. Die untersuchten Köhler ernährten sich ausschließlich im Frontenbereich und hier von Silberheringen und von *M. norvegica*. Die dominierende Parasiten-Art war *A. simplex*. Es konnte nachgewiesen werden, dass Silberheringe ab einer Totallänge von $\geq 6,0$ cm für den Transfer von *A. simplex* auf die Köhler verantwortlich sind. Silberheringe infestieren sich mit *A. simplex* über den obligatorischen Zwischenwirt *P. norvegica*.

Die Diversität der aufgenommenen Nahrungsorganismen und der nachgewiesenen Parasiten-Arten war bei allen drei

untersuchten Fischarten im Frontenbereich signifikant niedriger als im frontfernen Bereich. Im Frontenbereich setzten sich die Nahrung und die Parasiten aus wenigen Arten mit sehr hohen Individuenanzahlen zusammen. Die vorliegende Arbeit dokumentiert erstmals, dass physikalische Systeme (Frontensysteme) in der zentralen und nördlichen Nordsee einen bedeutenden Einfluss auf die Verfügbarkeit von Nahrungsorganismen und daraus resultierend, auf die Parasitierung der untersuchten Schellfische, Wittlinge und Köhler haben. Von besonderer Relevanz ist dabei, dass an den untersuchten Frontenbereichen bedeutend höhere Befallswerte mit den Parasiten-Arten *A. simplex* und *H. aduncum* bei den untersuchten Fischarten auftraten als in frontfernen Bereichen. Ursächliche Gründe sind dabei in den unterschiedlich ausgeprägten Frontensystemen und der damit verbundenen unterschiedlichen Verfügbarkeit von Zwischenwirten zu sehen. Bisher wurde die Rolle mariner Frontensysteme auf das Vorkommen und die Verbreitung ozeanischer Parasiten-Arten unterschätzt. Daher sollten zukünftige marine parasitologische Bestandsaufnahmen nur im Zusammenhang mit der Analyse physikalischer Faktoren erfolgen.

Abstract

Klimpel, S. 2003: Influence of physical systems (frontal systems) on the occurrence and distribution of metazoan parasites in commercial gadiform fish species. Ph.D. Thesis, Math.-Nat. Fak. Univ. Düsseldorf, 118 pp.

The present study demonstrates the influence of physical systems (frontal systems) on the occurrence and distribution of metazoan parasites in commercial gadiform fish species from the central and northern North Sea. Frontal systems are essential in structuring marine food webs and are therefore also important for the transfer of fish parasites to their host species. Marine frontal areas exhibit high primary- and secondary production, based on volatile changes (singularities) of spatial physical and/ or chemical gradients.

During four research cruises in 2001, 475 haddocks (*Melanogrammus aeglefinus*), 550 whittings (*Merlangius merlangus*) and 122 saithes (*Pollachius virens*) were totally caught in the central and northern North Sea and were immediately examined. The Research cruises took place in spring when front systems are generated (April), during summer when they are well established (May, June), during autumn when fronts begin to degrade (September) and during late autumn when the water column is completely mixed (November). Additionally the most abundant pelagic vertebrates and invertebrates of the investigated area were sampled and examined with regard to their infestation rates. These were 500 pearlshrimps (*Maurolicus muelleri*), 3.019 Hyperiididae, 1.722 *Calanus finmarchicus* (Copepoda), 1.955 *Paraeuchaeta norvegica* (Copepoda) and 4.780 *Meganyctiphanes norvegica* (Euphausiacea).

The modelling of water density values demonstrates that fronts in the central and northern part of the study area are of a permanent or periodic character. There is, for example, a system of small but highly variable fronts.

A total of 26 metazoan parasite species were found in haddocks, 25 in whittings and 26 in saithes. The present findings of *Hemiurus communis* (Digenea), *H. luehei* (Digenea) and *Stephanostomum pristis* (Digenea) in haddock, of *Ascarophis morrhuae* (Nematoda) and *Cucullanus cirratus* (Nematoda) in whiting and of *Lecithocladium excisum* (Digenea) and *Capillaria gracilis* (Nematode) in saithe, represent new host records. The examined prey organisms of the three fish species were highly infested with the anisakid nematodes *Anisakis simplex* (*P. norvegica*,

pearlside) and *Hysterothylacium aduncum* (Hyperiidae, pearlside). No metazoan parasite species were found in the investigated *C. finmarchicus* and *M. norvegica*.

The influence of physical systems (frontal systems) on the infestation of the gadiform fish species by *A. simplex* and *H. aduncum* was shown by ecological and parasitological investigations in the frame of this study. In frontal areas infested haddocks and whittings fed specifically and invariably on pelagic hyperiids. The number of ingested hyperiids in frontal areas was in both fish species correlated with infestation rates of *H. aduncum*. In the study area hyperiids were identified as the obligatory intermediated host of *H. aduncum*, since these crustaceans carried high numbers of nematode larvae in their body cavity. The sampled saithes fed exclusively in frontal areas and there namely on pearlsides and *M. norvegica*. The predominant parasites species were *A. simplex* while pearlsides $\geq 6,0$ cm (total length) were responsible for the transfer of *A. simplex* to the saithe. Pearlsides get infected with *A. simplex* by feeding on the obligatory intermediate host *P. norvegica*.

The diversity of the accumulate food items and the investigated parasite species in all three examined fish species was significantly lower in frontal areas than in non-frontal areas. In frontal areas the number of food species as well as parasite species was low, but the present forms occurred in high abundances.

For the first time the study demonstrates the important influence of physical systems (frontal systems) on the availability of food species for haddock, whiting and saithe and, as a consequence of this, on the parasitization of this commercially important fish species in the central and northern North Sea. It is particularly important that the parasites of *A. simplex* and *H. aduncum* showed higher abundances in fishes caught in frontal areas than in those caught in non-frontal areas. This is due to differences in the availability of intermediate hosts. Hitherto, the influence of marine frontal systems on the occurrence and distribution of oceanic metazoan parasite species was not fully recognized. Therefore future research work on marine fish parasites should also focus on the oceanographic conditions in the area under investigation.

1 Einleitung

Das Meer ist der größte Lebensraum auf unserer Erde und der ozeanische Bereich ist etwa dreihundertmal so groß wie der des terrestrischen und limnischen zusammen (Ulrich 1986). Insgesamt besteht die Erdoberfläche zu 71 % aus Wasser und nur zu 29 % aus Land (Gerlach 1994). Das Meer ist somit ein bedeutender Lebensraum für eine diverse Tier- und Pflanzenwelt, welche auf die verschiedensten Weisen u.a. für die menschliche Ernährung genutzt werden. Zudem spielen Ozeane eine bedeutende Rolle für aktuelle Klimaverhältnisse auf der Erde. Dennoch sind unsere Kenntnisse über die marinen Ökosysteme immer noch auf einem zum terrestrischen Ökosystem vergleichsweise niedrigen Stand. Dieses ist besonders erstaunlich, da das Leben bekanntlicherweise im Meer entstanden ist. Die Ozeanographie (Meereskunde) zählt zu den Wissenschaften, die sich mit der Erforschung des Meeres befasst. Sie ist jedoch keine Einzelwissenschaft, sondern ein Verbund vieler Wissenschaften, die sich mit den Gesetzmäßigkeiten und Vorgängen im Meer befassen.

Die Suche nach den Anfängen der Ozeanographie führt in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts zurück. Scoresby (1760-1857), Ehrenberg (1795-1876) und v. Humboldt (1769-1859) führten erste wissenschaftliche Untersuchungen im marinen Bereich durch und entdeckten Radiolarien und Diatomeen im Meer (Coker 1966). Als erster Wissenschaftler nutzte der Engländer Forbes (1815-1854) sein umfassendes Wissen über verschiedene Fachgebiete und definierte das Weltmeer in acht Tiefenzonen samt ihrer charakteristischen Fauna. Der Fortschritt in der biologischen Ozeanographie ist u.a. den Wissenschaftlern Hensen (1835-1924) und Lohmann (1863-1934) zu verdanken. Hensen schlug den Begriff Plankton für die im Meer driftenden Organismen vor und führte mit Hilfe von Netzen quantitative Fangmethoden durch (Coker 1966). Der Einsatz derartiger Planktonnetze erschloss der Forschung eine neue Welt, den Lebensraum des Pelagials. Lohmann benutzte als erster Wissenschaftler eine Zentrifuge, um kleine Organismen vom Meerwasser zu trennen. Haeckel (1834-1919) führte eine Reihe von vertiefenden Planktonstudien durch, und der Begriff Plankton wurde allgemein bekannt (Haeckel 1890).

Eine der ersten ozeanographischen Forschungsfahrten war die Challenger-Expedition (1872-1876), auf der der Kanadier Murray (1841-1914) intensive Studien über das Plankton und die Korallenriffe durchführte. Angeregt durch die Challenger-Expedition wurden am Ende des Jahrhunderts weltweit zahlreiche Forschungsfahrten ausgerüstet und durchgeführt. Auch deutsche Forschungsreisen, wie die Fahrt der „Valdivia“ (1898/ 99) in den Atlantik und den Indischen Ozean sowie der „Deutschland“ (1911/ 12) in den Atlantik und die Antarktis, führten zu neuen ozeanographischen Erkenntnissen. Waren bisher die Forschungsfahrten nur auf einzelne Teilaspekte der Ozeanographie ausgerichtet, wurde auf der Atlantik-Expedition (1925-1927) des Forschungsschiffes „Meteor“ erstmalig ein Ozean systematisch biologisch, physikalisch und chemisch analysiert.

Die heutige Ozeanographie ist ein sehr komplexes Forschungsgebiet, welches die verschiedensten Grundlagenforschungen nutzt (u.a. Physik, Chemie, Biologie, Geologie und Mathematik). Der marine Lebensraum wird insbesondere von den verschiedensten geomorphologischen Prozessen und einer ganzen Reihe von abiotischen Faktoren geprägt. Die entsprechende Fachrichtung ist die physikalische Ozeanographie, deren Ziel es ist, eine systematische und quantitative Beschreibung des Ozeans und seiner Bewegung über geeignete physikalische Parameter (Dichte, Temperatur, Salzgehalt, Druck etc.) zu liefern. Die Aufgaben der physikalischen Ozeanographie gehen dabei allerdings über eine reine Erfassung und Kartierung der Parameter zu einem bestimmten (dem jetzigen) Zeitpunkt weit hinaus. Da ozeanische Bestimmungsgrößen räumlich und zeitlich stark variieren (Otto et al. 1990), ist man daran interessiert, derartige Veränderungen in einem gewissen Rahmen in die biologische Ozeanographie mit einzubeziehen. So beeinflussen physikalische Parameter das Vorkommen und die Zusammensetzung von kleinen Meeresorganismen, welche als Nahrungsgrundlage für viele marine Fischarten dienen (Bakun 1996). Dabei

haben die Dichte-, Temperatur- und Salzgehaltsverhältnisse den stärksten ökologischen Einfluss. Meerwasser ist kompressibel, und somit erhöht der mit der Tiefe zunehmende Druck auch die Dichte. Zudem bestimmen die Temperatur und der Salzgehalt die Dichte, wobei sich Salzgehaltsänderungen stärker auf die Dichte auswirken (Becker 1990). Aufgrund der horizontalen und vertikalen Dichteunterschiede kommt es zu Ausbildungen von Grenzschichten (Schichtung des Meerwassers), die interne und turbulente Austauschvorgänge des Wassers beeinflussen (Dietrich et al. 1975).

Fronten bilden eine Grenzschicht zwischen Wassermassen unterschiedlicher Dichte und sind allgemein durch sprunghafte Änderungen (Singularitäten) der horizontalen und vertikalen Gradienten von physikalischen und/ oder chemischen Zustandsgrößen definiert (Becker & Prahm-Rodewald 1980). Somit ändert sich im Bereich mariner Fronten der Temperatur- oder Salzgehaltgradient auf einer kurzen Distanz. Derartig starke horizontale und vertikale Gradienten, die beispielsweise in der Nordsee für eine Schichtung der Wassersäule sorgen, entstehen hauptsächlich im Sommer mit der Erwärmung des Wasserkörpers (Otto et al. 1990). An Frontensystemen konzentrieren sich zahlreiche Organismen der verschiedensten trophischen Stufen.

Ein Produktionsschub der entlang der Fronten vorkommenden Organismen wird durch eine permanente Aufspülung von Nährstoffen in der durchmischten Zone und den verschiedenen daran angeschlossenen Nahrungskettenprozessen erzeugt. Felduntersuchungen der Fronten auf der Dogger Bank (Nordsee) zeigten, dass eine sogenannte Gezeitenpumpe (tidal pump) ständig nährstoffreiches Wasser in die Pyknokline (Dichteschicht) drückt und damit ein oberflächenfernes Chlorophyll-Maximum erzeugt (Nielsen et al. 1993; Richardson et al. 1998). In unmittelbarer Nähe dieser Fronten sind Fische (insbesondere Fischlarven und Jungfische) und ihre Beutetiere konzentriert (Munk & Nielsen 1994; Richardson et al. 1998). Die gegenläufigen Strömungen der übereinanderliegenden Schichten im Frontengebiet ermöglichen vertikal wandernden Fischen, sich immer im bevorzugten Teil der Front zu halten (Bakun 1996; Bo Pedersen 1994). Im allgemeinen weisen Frontensysteme eine bedeutend höhere Planktonkonzentration und -produktion (Phyto- und Zooplankton) auf als ihre angrenzenden Gebiete (Kiørboe et al. 1988; LeFevre 1986). Obwohl über die räumliche und zeitliche Verteilung von Fronten zahlreiche Arbeiten verfasst wurden, gibt es bisher noch keine prozessorientierten Untersuchungen über den Einfluss von Fronten auf die Parasitierung von Fischarten.

Neben der physikalischen Ozeanographie ist die marine Fischereibiologie ein Teil der angewandten und theoretischen Ozeanographie. Ihre Aufgaben liegen darin, verschiedene meereskundliche Disziplinen in die eigene Fachrichtung zu integrieren, um neue Erkenntnisse über die optimale und nachhaltige Nutzung der fischereilich nutzbaren Ressourcen zu gewinnen (Büchmann 1956).

Die Fischereibiologie ist von hohem wissenschaftlichem und wirtschaftlichem Interesse. Über 60 % der Weltbevölkerung decken 40 % ihrer Eiweißversorgung über Fischereiprodukte. Um Fischereiprodukte als Nahrungsmittel zu ersetzen, wäre die Erzeugung von 200 Mio. Rindern pro Jahr erforderlich (Alverson et al. 1994). Seit 1948 stieg die Weltfischereiproduktion kontinuierlich von 20 Mio. t auf derzeit ca. 120 Mio. t pro Jahr an, und es standen von der gesamten Fischereiproduktion ca. 91 Mio. t für die menschliche Ernährung zur Verfügung (Hubold 2000). Damit hat sich die Fischereiversorgung statistisch seit 1950 von 8 kg auf fast 16 kg pro Kopf und Jahr verdoppelt.

Mit der Industrialisierung wurden zunehmend die Fanggeräte und Fangtechniken in der Fischerei verbessert und perfektioniert. Der Einsatz hochtechnisierter Fangflotten mit modernsten Fanggeräten führte über die Jahre zu einer Überanspruchung traditionell genutzter Fischbestände der Schelf- und Randmeere sowie des ozeanischen Pelagials (Stehmann 1997). Dieses hat zur Folge, dass heutzutage Fischarten dezimiert werden, über deren Biologie und Ökologie zum Teil immer noch äußerst wenig bekannt ist (Hubold 2000).

Fische sind mit derzeit ca. 14.500 Arten die artenreichste Wirbeltierklasse im Meer (Froese & Pauly 2002). Von den vielen bekannten Fischarten wird jedoch nur ein Bruchteil in größerem Umfang fischereilich genutzt. Grundsätzlich sind für fischereiliche Zwecke vor allem die r-Strategen (d.h. Fische mit einer hohen Reproduktionsleistung) interessant, da sie sich im Gegensatz zu den k-Strategen durch große Populationen, große ökologische Plastizität, hohe Fruchtbarkeit und schnelles Individualwachstum auszeichnen (Hubold 2000). An erster Stelle der wirtschaftlich genutzten r-Strategen stehen die planktivoren clupeiformen Fischarten, wie beispielsweise *Clupea harengus* L., 1758 (Hering), *Sardina pilchardus* (Walbaum, 1792) (Sardine) und *Engraulis encrasicolus* (L., 1758) (Sardelle). Eine weitere bedeutende Gruppe umfasst die omnivoren gadiformen Fischarten, die weltweit und insbesondere in der Nordsee befischt werden. Gerade *Melanogrammus aeglefinus* (L., 1758) (Schellfisch), *Merlangius merlangus* (L., 1758) (Wittling) und *Pollachius virens* (L., 1758) (Köhler) haben beispielsweise im Nordseebereich eine hohe wirtschaftliche Bedeutung. So lag der Gesamtfang 2001 in dieser Region bei 167.300 t (Schellfisch), bei 46.600 t (Wittling) und bei 98.400 t (Köhler) (Zimmermann & Hammer 2002).

Ein weiterer wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit der Nutzung der Fischbestände ist die Frage nach ihrer Eignung für den menschlichen Verzehr. Gerade Fischparasiten spielen in diesem Hinblick eine wesentliche Rolle, da sie als Schadorganismen einen großen Teil der marinen Biodiversität bilden. Klimpel et al. (2001) schätzen, dass die derzeit ca. 14.500 beschriebenen marinen und Brackwasser Fischarten insgesamt 20.250 bis 43.200 unterschiedliche metazoische Parasiten-Arten beherbergen. Einige Arten sind aus der Fischmuskulatur bekannt (Sprengel & Lüchtenberg 1991), wodurch sie die Nutzung stark parasitierter Fischbestände verhindern bzw. negativ beeinträchtigen können.

Kenntnisse über die Parasitierung sind für die Analyse des Nahrungsspektrums von Fischen hilfreich, da Parasiten als Indikatororganismen für die Art und Herkunft der Nahrungsorganismen verwendet werden können (Campbell et al. 1980; Palm et al. 1998). Dies ist insbesondere dann möglich, wenn die Präsenz einzelner Parasiten-Arten in der Fischnahrung in verschiedenen Gebieten signifikant unterschiedlich ist (Campbell et al. 1980; MacKenzie 1983). Während Mageninhaltsanalysen ausschließlich zum Probennahmezeitpunkt detaillierte Aussagen über die Nahrungsbeziehungen erlauben, ermöglichen parasitologische Untersuchungen auch Rückschlüsse auf weiter zurückliegende Interaktionsprozesse (Klimpel et al. 2003a). Über die Einbindung unterschiedlicher Zwischenwirte in den Parasitenlebenszyklus wird die Ausbreitung des Parasiten gewährleistet, und die Befallszahlen steigen von Wirt zu Wirt an (Zander 1998). Dieses liegt an der Fähigkeit zur Akkumulation von Parasiten in den jeweils höheren Stufen der Nahrungskette (Zander 1998). Daher sind Kenntnisse über die Bedingungen des Vorkommens von Beuteorganismen und die Lebenszyklen mariner Parasiten-Arten für das Verständnis und die Interpretationen der Parasitierung von Fischen unerlässlich.

Anhand von Parasiten-Wirt-Listen (Check-Listen) über die Parasitenfauna von Meeresfischen verschiedener Lebensräume und geographischer Regionen (Arthur & Ahmed 2002; Arthur & Lumanlan-Mayo 1997; Klimpel et al. 2001; Margolis & Arthur 1979; McDonald & Margolis 1995; Palm et al. 1999) lassen sich unterschiedliche Parasitenzusammensetzungen und Artenzahlen belegen. Diese werden durch abiotische und biotische Faktoren bestimmt und verursacht. Es gibt zahlreiche Fallstudien über verschiedene Faktoren, wie z.B. Temperatur (Poulin & Rohde 1997; Rohde 1993), geomorphologische Barrieren (Rohde 2002; Rhode & Hayward 2000), Salinität (Möller 1978; Zander 1998), Wassertiefe (Palm 1999), Nahrung (Klimpel et al. 2003a, b), Verfügbarkeit von Zwischen- und Endwirten (Lile 1998) und Wanderungen der Wirte (Walter et al. 2002), welche die Interaktionen zwischen den Parasiten und Fischarten sowie deren Nahrungsorganismen regulieren.

Derzeit werden bei der Interpretation der erzielten parasitologischen Ergebnisse die abiotischen und biotischen Faktoren häufig nur einzeln betrachtet. Das Problem bei der Betrachtung isolierter Faktoren ist jedoch, dass aus den Ergebnissen zumeist keine klaren Schlussfolgerungen gezogen werden können. Die Wirkung des untersuchten Parameters kann jederzeit von anderen Faktoren maskiert oder beeinflusst sein. Daher ist eine synoptische Erfassung mehrerer, als relevant erkannter, biologischer und physikalischer Faktoren eine Grundvoraussetzung für die Bearbeitung mariner fischparasitologischer Fragestellungen. Gerade der Einfluss physikalischer Parameter, wie die Frontenbildung, trägt wesentlich zur Struktur der marinen Nahrungsnetze bei. Daher bieten sich Frontensysteme an, den Einfluss verschiedener ozeanographischer Parameter auf die Parasitierung mariner Fischarten zu untersuchen.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Parasitierung von kommerziell genutzten gadiformen Fischarten der zentralen und nördlichen Nordsee. Sie basiert auf den folgenden Arbeitshypothesen:

- physikalische Systeme (Frontensysteme/ Fronten, Wassermassen) beeinflussen die Parasiten- und Nahrungszusammensetzung gadiformer Fischarten;
- innerhalb und außerhalb dieser physikalischen Systeme tritt unterschiedlicher Parasitenbefall bei gadiformen Fischarten auf;
- Frontensysteme können zur Verbreitung von bestimmten Parasiten-Arten beitragen;
- marine parasitologische Bestandsaufnahmen sollten nur im Zusammenhang mit der Analyse physikalischer Faktoren erfolgen.

Zielsetzung:

Die vorliegende Dissertation ist die erste umfangreiche Untersuchung über den Einfluss von physikalischen Systemen (Frontensysteme/ Fronten, Wassermassen) auf das Vorkommen und die Verteilung/ Verbreitung parasitischer Helminthen in gadiformen Fischarten der zentralen und nördlichen Nordsee. Da aus dem Untersuchungsgebiet nur wenige oder nur ältere Informationen über die Nahrung und die Parasitierung der untersuchten Fischarten vorliegen, ist ein Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit die Analyse des Nahrungsspektrums und der Parasitenfauna der untersuchten Fischarten. Weiterhin sollen Zusammenhänge zwischen dem Einfluss physikalischer Systeme (Frontensysteme) auf die Verfügbarkeit von Beuteorganismen und daraus resultierend, auf die Parasitierung der untersuchten Fischarten aufgezeigt und diskutiert werden.

2 Überblick über die hydrographischen Bedingungen der zentralen und nördlichen Nordsee

Sämtliche flachen Schelfmeere (Randmeere) mit Tiefen von 0-200 m, zu denen die Nordsee gehört, nehmen 7,8 % der Fläche und ca. 0,2 % des Volumens der Weltmeere ein (Dietrich et al. 1975). Das Wasser der Nordsee entstammt dem angrenzenden offenen Atlantischen Ozean, wobei die in Kontinentnähe besonderen Bedingungen des Wärme- und Wasserumsatzes und die örtlich verschiedenen Gezeitenströmungen die hydrographischen Verhältnisse in der Nordsee nachhaltig beeinflussen (Ulrich 1986).

2.1 Geographische/ physikalische Beschreibung

Geographisch gesehen ist die Nordsee ein Randmeer des Nordatlantiks. Die nordwestliche Grenze liegt dabei an der Kante des Kontinentalschelfs westlich der Orkney und Shetland Inseln, während die nordöstliche Begrenzung durch die Norwegische Rinne geformt wird. Die Nordsee ist mit der Ostsee durch das Skagerrak und das Kattegat verbunden und besitzt über den Englischen Kanal eine südliche Verbindung mit dem Atlantischen Ozean. Das Skagerrak befindet sich zwischen Nord- und Ostsee (Übergangsgebiet), wohingegen das Kattegat als ein Teil der Ostsee angesehen wird. Die Fläche des Skagerrak beträgt ca. 32.300 km², mit einem Wasservolumen von 6.780 km³. Die Nordsee ist ein relativ kleines Schelfmeer mit einer Flächenausdehnung von ca. 575.300 km² und einem Wasservolumen von ca. 42.294 km³ (Otto et al. 1990). Entlang der norwegischen Küste ist die Norwegische Rinne ausgebildet, die sich bis in das Skagerrak fortsetzt und eine durchschnittliche Wassertiefe von 270 m aufweist. An die tektonischen Strukturen der Norwegischen Rinne schließt sich in der nördlichen Nordsee eine Übergangszone im Tiefenniveau von 100-200 m an, wohingegen die Wassertiefe im mittleren und südlichen Teil der Nordsee und im Englischen Kanal stark abnimmt. Besonders im Bereich der Dogger Bank, mit einer Minimaltiefe von 13 m, und den südlichen Küstenbereichen befinden sich weitflächige Flachwasserzonen, so dass die mittlere Wassertiefe der Nordsee nur ca. 74 m beträgt (Otto et al. 1990). Der Nordseeboden ist überwiegend von nacheiszeitlichen Sedimenten bedeckt und variiert stark in Abhängigkeit von der Wassertiefe. Im Bereich der Norwegischen Rinne, des Skagerrak und in dem durch Gezeiten beeinflussten Wattenmeergebiet liegen Sand und Schlick vor. Nahe der britischen Küste, im Englischen Kanal sowie entlang der Deutschen Bucht und westlich von Dänemark dominiert gröberes Material. Die dazwischenliegenden Bereiche sind durch zum Teil großflächige Sande gekennzeichnet. In vielen Bereichen ist jedoch eine völlige Trennung des unterschiedlich großen Materials nicht erfolgt, so dass verschiedene Materialien vermischt auftreten (Becker 1990).

Das ozeanische Klima der Nordsee, charakterisiert durch die Dichte, den Salzgehalt und die Temperatur, wird in großem Maße durch die Verbindung zum Atlantischen Ozean bestimmt. Die komplexen ozeanographischen Bedingungen sind einerseits durch den Zustrom atlantischen Wassers mit Salzgehalten über 35 psu (psu = practical salinity unit, dimensionslose Zahl - entspricht 35 g Salz/ 1 kg Seewasser), andererseits durch die erheblichen Süßwassereinträge über die Flüsse und die Ostsee gekennzeichnet. Der Süßwassereintrag durch Niederschlag über der Nordsee wird weitgehend durch die Verdunstung mit einem geringen Niederschlagsüberschuss kompensiert.

Die Dynamik der Nordsee ist durch die Gezeiten, Mitschwinggezeiten, geprägt. Die Gezeitenwelle läuft vom Nordatlantik, zwischen Schottland und den Shetland Inseln, in die Nordsee hinein und entgegen dem Uhrzeigersinn an den Küsten nach Süden entlang. Dort trifft sie auf die durch den Englischen Kanal einlaufende mittelatlantische Gezeitenwelle. Diese breitet sich weiter in die Deutsche Bucht und anschließend nach Norden aus (Becker 2003). Durch die Form und die Tiefenverteilung der Nordsee treten die größten gezeitenbedingten Wasserstandsänderungen vor den Küsten Englands, der Niederlande und in der Deutschen Bucht auf. Vor der dänischen Küste nimmt der Gezeitenhub und die Gezeitenströmung nach Norden hin ab, so dass im Skagerrak die Gezeiten nur noch

schwach ausgeprägt sind (Becker 2003). Die Strömung in der Nordsee wird durch die gezeitenbedingte Restströmung angetrieben, d.h. dass die Gezeiten mit der windinduzierten Strömung auch die Zirkulation und damit den Wasseraustausch mit dem Atlantischen Ozean bestimmen (Lee 1980).

Der Haupteinstrom in die Nordsee findet mit einem Gesamtvolumen von über 55.000 km³ pro Jahr zwischen den Shetland Inseln und Norwegen statt. Von der Ostsee über das Kattegat und Skagerrak erhält die Nordsee einen brackischen Ausstrom von ca. 500 km³ pro Jahr. Hinzu kommt der Zufluss durch die Süßwasserflüsse mit einem Volumen von ca. 370 km³ pro Jahr sowie der Niederschlagsüberschuss mit einem Volumen von ca. 210 km³ pro Jahr. Der Hauptausstrom aus der Nordsee erfolgt über die Norwegische Rinne, wo ein Volumen von ca. 57.000 km³ pro Jahr die Nordsee verlässt (Becker 1990).

Das in Abbildung 1 dargestellte Zirkulationsschema für die Nordsee gibt qualitativ den Verlauf der Strömung wieder. Hierbei ist zu beachten, dass dieses idealisierte Schema nur bei einer Betrachtung von längeren Zeiträumen (von einigen Monaten) gültig ist. Der aktuelle dynamische Zustand der Nordsee kann von der Darstellung deutlich abweichen. Obwohl die Nordsee ein kleines Gebiet umfasst, ist sie, bezogen auf z.B. die Tiefe, Temperatur, Wassertypen und Substrat, nicht homogen. In diesen Gebieten gibt es saisonale und regionale Unterschiede in der Vertikalstruktur der Wassersäule. Im Winter ist das Wasser der meisten Gebiete vertikal gemischt oder nur schwach geschichtet. Vom Frühling bis zum Herbst bleibt das Wasser in einigen Gebieten gemischt, während es in anderen Gebieten geschichtet ist (Otto et al. 1990).

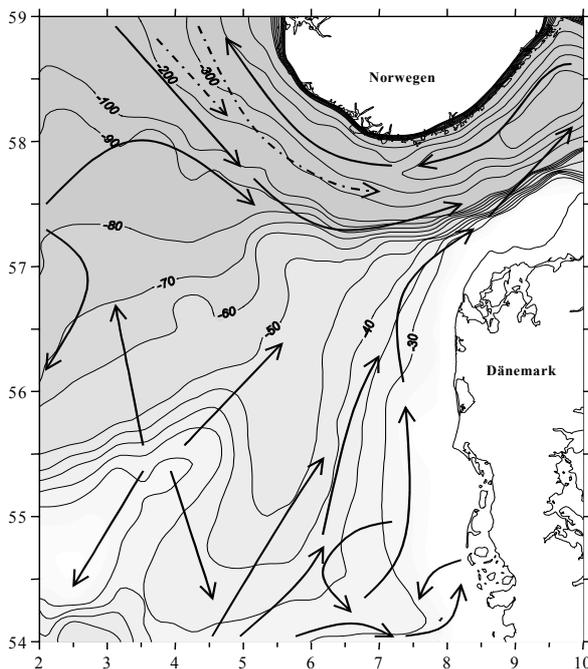


Abb. 1: Zirkulation der Wassermassen in der Nordsee (durchgezogene Linien = Oberflächenwasser, gestrichelte Linien = atlantisches Tiefenwasser; modifiziert nach Lee 1980).

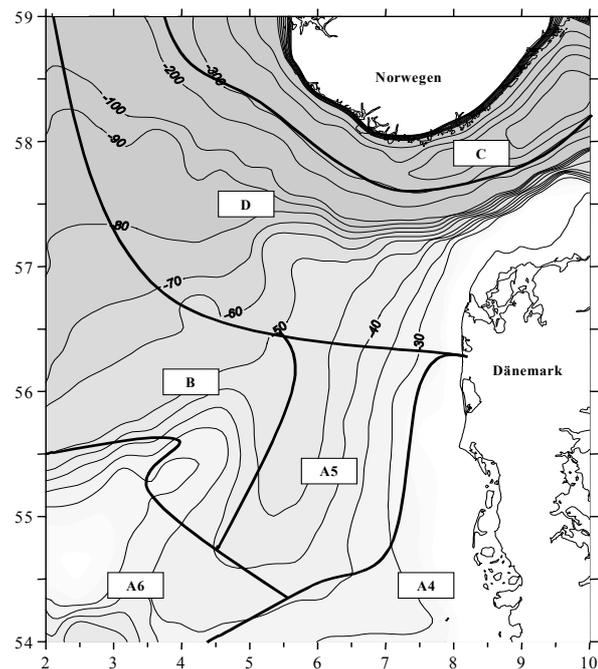


Abb. 2: Hydrographische Regionen in der Nordsee (modifiziert nach Lee 1980).

In den geschichteten Gebieten, die große Teile der nördlichen und zentralen Nordsee einnehmen, steigt die Oberflächenwassertemperatur deutlich stärker an als die Bodentemperatur. Eine starke saisonale Temperatursprungschicht (Thermokline) entwickelt sich zwischen Mai bis Juni und reicht bis in den September. Dabei wird in den meisten Fällen nur eine Schicht bis zu einer Wassertiefe von 20-40 m erwärmt (Becker 2003). Dieser starke Temperaturgradient verhindert den advektiven Transport von Wärme in die Tiefe, wodurch die winterlichen

Temperaturen des Tiefenwassers in der Nordsee weitgehend erhalten bleiben. So zeigte sich im Jahr 2001 eine Dreiteilung der Temperaturschichtung in der gesamten Nordsee. Eine relativ warme Oberflächenschicht war durch eine Temperatursprungschicht in ca. 20 m Tiefe von einer 10-12 °C warmen Zwischenschicht abgetrennt, die wiederum durch eine zweite Sprungschicht vom kalten Tiefenwasser separiert war (Becker 2003).

Häufig werden in diesem Zusammenhang Begriffe wie Wassertyp, Wassermasse und Wasserkörper als Kennzeichnung für ein definiertes Wasservolumen, für einen bestimmten Herkunftsort (Entstehungsgebiet) und/ oder für bestimmte Eigenschaften des Wassers (z.B. Dichte, Temperatur, Salinität) benutzt. Im Nordseebereich spricht man von sechs verschiedenen Wassermassen, die durch ihre ozeanographische Herkunft oder durch ihre geographische Lage gekennzeichnet sind (Otto et al. 1990): nordatlantisches Wasser, Wasser des Englischen Kanals, schottisches Küstenwasser, englisches Küstenwasser, kontinentales Küstenwasser und Skagerrakwasser.

2.2 Hydrographische Regionen

Auf der Basis von hydrographischen Bedingungen kann die Nordsee in sechs hydrographische Regionen unterteilt werden (Abb. 2):

Region A4 befindet sich entlang der kontinentalen Küste von Calais bis zum Limfjord. Diese beinhaltet das nördlich fließende und durch geringe Salinität geprägte kontinentale Küstenwasser. A4 besitzt hohe Sommerwasser-, aber geringe Winterwassertemperaturen, ist teilweise reich an Nährstoffen und weist eine hohe Trübung auf. In einigen Bereichen ist die bodennahe Strömung küstennah ausgerichtet. Einerseits treten Gebiete mit einer saisonalen halinen Schichtung auf, andererseits gibt es auch homohaline Gebiete. Die Gebiete entlang der kontinentalen Küste sind durch den Zufluss von Wasser mit geringer Salinität gekennzeichnet (z.B. kontinentaler Abfluss durch Flüsse) (Lee 1980).

Region A5 ist ein Übergangsbereich zwischen den Regionen A4 und B. A5 ist charakterisiert durch einen typischen Salinitätsgradienten zwischen geringer Salinität des kontinentalen Küstenwassers im Osten und einer mittleren bis hohen Salinität des zentralen Nordseewassers im Westen. Viele Gebiete in der Region zeigen eine thermische Schichtung des Wassers im frühen Sommer, die sich ab August langsam auflöst. Die Zirkulation des Wassers erfolgt in nördliche und östliche Richtung (Lee 1980).

Region A6 umfasst das Gebiet der Dogger Bank und befindet sich unmittelbar südlich der Region A5. Diese Region ist homohalin; die Wassermassen setzen sich aus schottischem und englischem Küsten-, kontinentalem Küsten-, englischem Kanal- und nordatlantischem Wasser zusammen. Die Zirkulation des Wassers erfolgt hauptsächlich in östliche Richtung, ist jedoch geprägt durch die vorherrschenden Windstrukturen und kann daher auch in sämtliche Richtungen erfolgen. Die Zirkulation in Bodennähe erfolgt teilweise südlich der Dogger Bank und ist entgegengesetzt zu der östlich verlaufenden Zirkulation. Im frühen Sommer verläuft sie westwärts. A6 weist mittlere Winterwasser- und Sommerwassertemperaturen, mittlere Salinitäten, mittlere Nährstoffkonzentrationen und eine niedrige Trübung auf (Lee 1980).

Region B ist charakterisiert durch eine thermische Schichtung des Wassers und einen vertikalen Salinitätsgradienten in den Sommermonaten. Sie umfasst den zentralen Teil der Nordsee bis zur Dogger Bank. Der nördliche Teil zeichnet sich durch sehr salzreiches Nordatlantikwasser aus. Dieses ist relativ warm im Winter und relativ kalt im Sommer (z.B. unterhalb der Thermokline). Die Trübung ist gering und die Nährstoffkonzentration gering bis mittel. Der südliche Teil der Region besteht in den Wintermonaten weitestgehend aus nordatlantischen Wassermassen, wohingegen in den Sommermonaten die Wassermassen der Oberflächenschicht gemischt vorliegen, und zwar bestehend aus nordatlantischem Wasser, schottischem Küsten-, kontinentalem Küsten- und Skagerrakwasser. Die Was-

sermassen der Region zeichnen sich durch hohe bis mittlere Salinitäten, mittlere Wassertemperaturen und geringe Trübung aus. In einigen Gebieten liegen gemischte Wassermassen und geschichtete nordatlantische Wassermassen vor. Beide Wassertypen werden durch eine Thermokline getrennt. Die Zirkulation ist variabel, windabhängig und wahrscheinlich hauptsächlich östlich und südlich gerichtet (Lee 1980).

Region C ist während des gesamten Jahres durch eine haline Schichtung charakterisiert. Sie befindet sich im Skagerrak und entlang der Norwegischen Rinne, welches der tiefste Teil der Nordsee ist. Das Oberflächenwasser besteht aus Skagerrakwasser mit einer großen Ostseekomponente. Es hat eine geringe Salinität, geringe Winterwasser-, mittlere bis hohe Sommerwassertemperaturen, weist geringe bis mittlere Trübung auf und ist arm an Nährstoffen. Die Zirkulation verläuft westwärts und dann nördlich, entlang der norwegischen Küste. Unterhalb des Skagerrakwassers fließt Wasser mit einer hohen Salinität und einer großen atlantischen Komponente. Im allgemeinen scheint es sich in die gleiche Richtung wie das Oberflächenwasser zu bewegen. Teilweise tritt eine kalte und salzreiche Wassermasse auf, die jedoch nur selten und dann meistens in sehr kalten Winterzeiten vorliegt (Lee 1980).

Region D liegt zwischen den Regionen B und C und erstreckt sich vom westlichen Rand der Nordsee entlang der Norwegischen Rinne bis in das Skagerrak. Die Wassertiefe beträgt weniger als 200 m. In der Oberflächenschicht weist die Region einen beträchtlichen Salinitätsgradienten auf, zwischen nordatlantischem Wasser mit einer hohen Salinität (bis zum Westen) und Skagerrakwasser (im Osten) mit einer geringen Salinität. Die Oberflächenzirkulation ist in erster Linie nördlich gerichtet. Im Übergangsbereich, nördliche Nordsee und Skagerrak, gibt es eine beträchtliche Variation der Zirkulation mit teilweise starken Wirbelformationen. Das Oberflächenwasser weist geringe Winter-, geringe bis mittlere Sommertemperaturen, geringe bis mittlere Salzgehalte und eine geringe Trübung auf. In einigen Gebieten ist eine saisonale haline Schichtung vorhanden, die jedoch uneinheitlich ausgeprägt ist. Die Halokline befindet sich allgemein in einer Tiefe von 15-35 m. Unterhalb der Haloklinen existiert eine südlich gerichtete Zirkulation von nordatlantischen Wassermassen (Lee 1980).

2.3 Marine Frontensysteme

Die Nordsee ist ein extrem dynamisches System, das infolge der vielen Einflüsse starke regionale und zeitliche Variationen aufweist. Die Temperatur und der Salzgehalt zeigen die Ankopplung an den Nordatlantik, wobei salzreiches atlantisches Wasser, aus der Ostsee kommendes salzarmes Wasser und Süßwasser aus den Flüssen in die Nordsee einfließen. Infolge der Gezeiten und durch den Wind vermischen sich die unterschiedlichen Wassermassen; es ergibt sich ein charakteristisches horizontales und vertikales Verteilungsmuster von Dichte, Temperatur und Salzgehalt. Obwohl die horizontalen und vertikalen Dichteunterschiede gering sind, bestimmt vor allem die Dichteverteilung (beeinflusst durch Temperatur und Salinität) den dynamischen und hydrologischen Zustand der Nordsee. Die Schichtung der Nordsee zeigt dabei starke jahreszeitliche Schwankungen, die durch den Wärmeeintrag an der Oberfläche und die gezeitenbedingten Turbulenzen hervorgerufen werden (Becker 1990).

Die Grenzen zwischen gemischten und geschichteten Gebieten sind normalerweise durch steile horizontale und vertikale Gradienten in Temperatur und/ oder Salinität (Fronten) charakterisiert (Otto et al. 1990). Fronten sind Grenzschichten zwischen Wassermassen unterschiedlicher Dichte und allgemein definiert durch sprunghafte Änderungen (Singularitäten) der horizontalen und vertikalen Gradienten von physikalischen und/ oder chemischen Zustandsgrößen (Becker & Prahm-Rodewald 1980). Im Bereich mariner Fronten ändert sich somit der Temperatur- und Salzgehaltgradient über eine kurze Distanz deutlich. Derartige horizontale und vertikale Gradienten entstehen in der Nordsee hauptsächlich in den Sommermonaten mit der Erwärmung des Wasserkörpers.

Die Existenz von Fronten in der Nordsee und insbesondere in der Deutschen Bucht ist seit langem bekannt (Becker & Prahm-Rodewald 1980). Im allgemeinen existieren drei verschiedene Typen von Frontensystemen in der Nordsee, die „Tidal Mixing Front“, „River Plume Front“ und „Schelfkantenfront“ (Skagerrak Front). Die Tidal Mixing Front ist ein thermisches Frontensystem, das hauptsächlich in den Sommermonaten auf der Dogger Bank und in der Deutschen Bucht entsteht. Es ist gekennzeichnet durch einen Übergangsbereich zwischen thermisch geschichtetem Tiefenwasser und dem infolge der Gezeiten durchmischtem Flachwasser (Otto et al. 1990). Die River Plume Front ist ein halines Frontensystem, das thermisch bedingt ist. In diesem Frontensystem schiebt sich das spezifisch schwerere Nordseewasser unter das leichtere Küstenwasser, was zu einer ausgeprägten halinen Schichtung führt. Da diese Fronten im wesentlichen durch den Abfluss der großen Flüsse induziert werden, treten sie hauptsächlich an der deutschen (Deutsche Bucht) bis zur dänischen Küste auf (Otto et al. 1990). Die Schelfkantenfront ist ein sehr dynamisches System und im Skagerrak lokalisiert. Das Frontensystem ist gekennzeichnet durch eine ganzjährige haline Schichtung, die aufgrund der Frischwasserzufuhr aus der Ostsee entsteht und durch Wind und Wirbelbildung beeinflusst wird (Poulsen 1991).

Alle drei Frontensysteme treten permanent oder stationär im Untersuchungsgebiet auf. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass anstatt nur einer deutlich ausgeprägten Front, ein System von kleineren Fronten existiert. Somit ist die bisherige Vorstellung, dass sich die Wassermassen auf beiden Seiten des Frontensystems schnell und einheitlich vermischen, überholt (Otto et al. 1990). Vielmehr treten kleinere Wasserkörper (Ausdehnung von 10-30 km) über längere Zeiträume relativ unvermischt auf (Becker & Prahm-Rodewald 1980). Die Lage der Frontensysteme im Untersuchungsgebiet variiert, d.h. sie sind stark von den Windverhältnissen und der Tidenperiode (Gezeiten) beeinflusst.

3 Charakterisierung der untersuchten Fischarten

Die Variationen in der physikalischen Umgebung (siehe Kap. 2) spiegeln sich auch in der Flora und Fauna der Nordsee wieder. Die unterschiedlichen Substrate unterstützen diverse Gemeinschaften von bodenlebenden Tieren, und jede Wassermasse sowie jedes Frontensystem unterstützt eine andere Gruppe von planktischen Organismen (Daan et al. 1990; Heip et al. 1990; Reid et al. 1990). Es ist dabei zu berücksichtigen, dass für die Nordseefische ein offenes System vorherrscht und keine Isolierung vom Schottland Shelf, Englischen Kanal und Skagerrak vorliegt (Daan et al. 1990).

Insgesamt kommen in der Nordsee über 224 Fischarten vor. Diese werden drei bestimmten zoogeographischen Regionen zugeordnet: ca. 66 Arten sind vom borealen Ursprung, ca. 110 Arten sind vom lusitanischen Ursprung und ca. 48 Arten sind vom atlantischen Ursprung (Daan et al. 1990; Yang 1982). Diese Fischarten können in Gemeinschaften gruppiert werden, welche eine bestimmte Artenzusammensetzung, Abundanz und ein bestimmtes Habitat bevorzugen. So ist die erste Gemeinschaft mit der Schelfkante (G1) verbunden, die zweite befindet sich in der zentralen Nordsee (G2) und die dritte ist in der südlichen und östlichen Nordsee lokalisiert (G3) (Abb. 3a, b). Eine relativ scharfe Grenze könnte hierbei die 200 m Isobare zwischen der Artengemeinschaft der Norwegischen Rinne und jener der niedrigen Plateaus der Nordsee und des Skagerrak sein. Die Gemeinschaft der Norwegischen Rinne ähnelt jener in den Gebieten entlang des Außenschelfs des nordöstlichen Atlantiks und der Tiefenfjorde von Norwegen (Bergstad 1990).

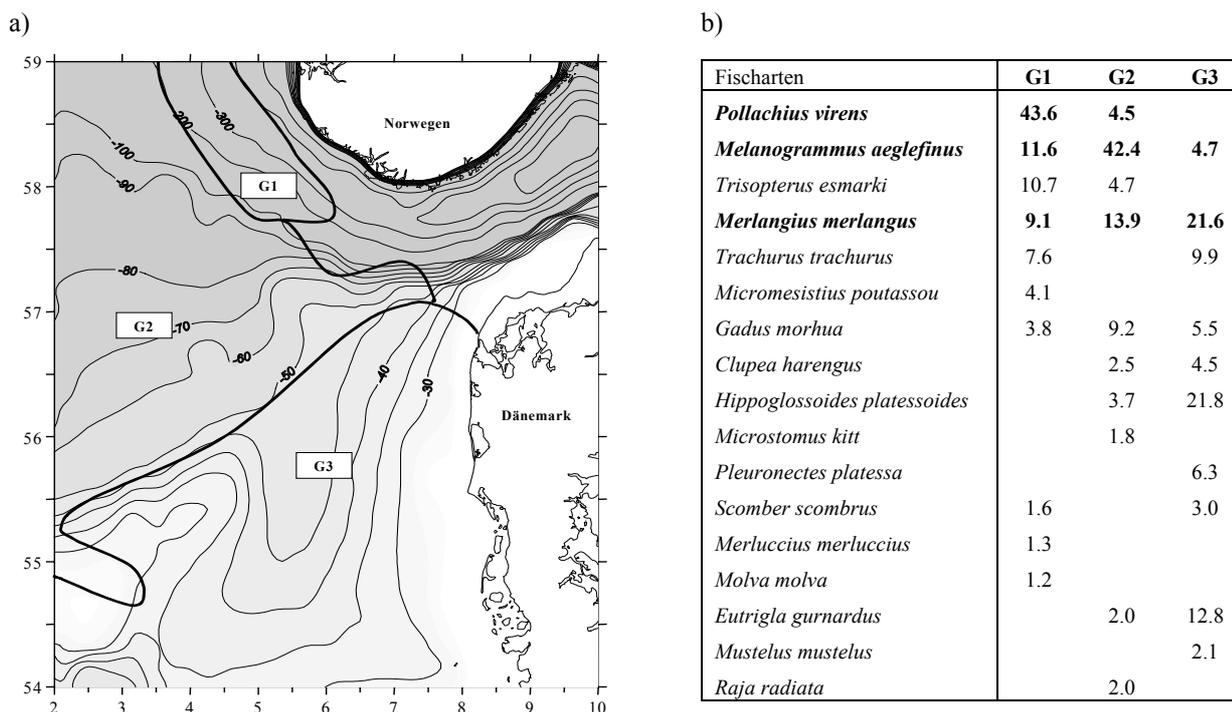


Abb. 3: a) Geographische Lage der Fischgemeinschaften in der Nordsee (modifiziert nach Daan et al. 1990). G1=Gemeinschaft der Schelfkante, G2=Gemeinschaft der zentralen Nordsee, G3=Gemeinschaft der südlichen und östlichen Nordsee. b) Prozentuale Zusammensetzung der häufigsten Fischarten in den unterschiedlichen Gemeinschaften in der Nordsee (modifiziert nach Daan et al. 1990).

Zu den wichtigsten demersalen (bodennah oder am Boden lebend) Fischarten der Nordsee gehören neben dem Dorsch (*Gadus morhua* L., 1758) die ebenfalls gadiformen Fischarten Schellfisch (*Melanogrammus aeglefinus* (L., 1758)), Wittling (*Merlangius merlangus* (L., 1758)) und Köhler (*Pollachius virens* (L., 1758)). Außer ihrer ökologischen Bedeutung stellen sie die am stärksten wirtschaftlich genutzten Fischarten im Untersuchungsgebiet

dar. Im Vergleich zu anderen Regionen des Weltozeans werden in der Nordsee nur relativ wenige Fischarten für den menschlichen Verzehr (Konsumfischerei) oder für die Gewinnung von Fischmehl und Fischöl (Industriefischerei) angelandet.

So lagen beispielsweise die Gesamtanlandungen der EU-Staaten für das Jahr 2001 für den Schellfisch bei 167.300 t (davon deutsche Fänge 809 t), für den Wittling bei 46.600 t (davon deutsche Fänge 402 t) und für den Köhler bei 98.400 t (davon deutsche Fänge 9.945 t).

Während der letzten 30 Jahre hat sich daher eine sehr einseitige Fischerei auf diese Fischarten entwickelt. Die Folge ist, dass gerade die Anlandungen in der Konsumfischerei von Schellfisch und Wittling seit Anfang der 80er Jahre kontinuierlich abgenommen haben (Abb. 4).

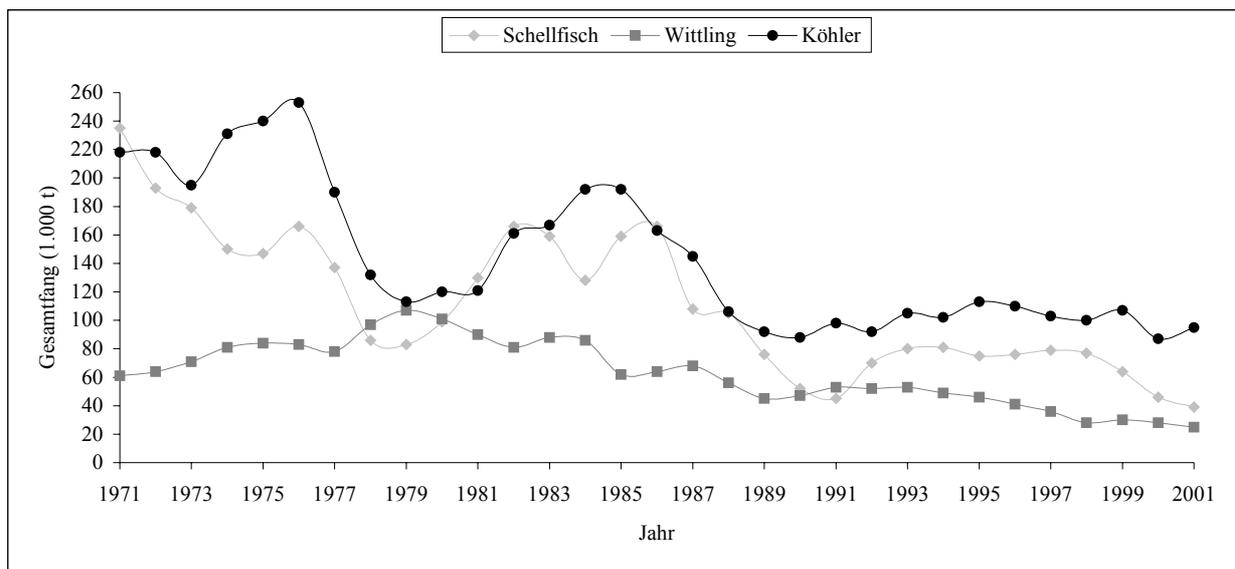


Abb. 4: Gesamtfang (in 1.000 Tonnen) in der kommerziellen Fischerei (Konsumfischerei) für Schellfisch, Wittling und Köhler aus der Nordsee und angrenzender Gewässer (Skagerrak, Englischer Kanal) (Zeitraum: 1971-2001).

Aus Abbildung 5 ist ersichtlich, dass die Fänge in der Industriefischerei beträchtlich sind. Gerade bei dieser Fischerei werden häufig Schellfisch, Wittling und Köhler als sog. Beifänge (Discards) gefangen. Da es sich hierbei hauptsächlich um juvenile Fische handelt, werden diese der auf die größeren Längenklassen abzielenden Konsumfischerei entzogen. Somit liegen derzeit die Bestände von Schellfisch und Wittling außerhalb sicherer biologischer Grenzen. Dies bedeutet keinesfalls, dass die Bestände oder die Arten nach biologischen Kriterien gefährdet sind. Sie werden jedoch aus fischereilicher Sicht nicht optimal bzw. nicht nachhaltig oder bereits nicht mehr genutzt.

Eine solche fehlgeleitete Fischerei hat zur Folge, dass mehr Fische entnommen werden als durch Fortpflanzung und Wachstum der betroffenen Arten nachgeliefert werden können, was allgemein als Überfischung bezeichnet wird (Watson & Pauly 2001). Für viele gadiforme Fischarten (z.B. für den Dorsch) ist eine derartige Überfischung bereits aufgezeigt (Myers et al. 1997; Myers & Worm 2003).

Die in Abbildung 4 dargestellte Entwicklung der Anlandungen für Schellfisch und Wittling belegt, dass deren Bestände ebenfalls gefährdet sind. Gerade in einem derart dynamischen Ökosystem wie der Nordsee kann diese anthropogene Verringerung der Individuenzahlen von Schellfisch, Wittling und Köhler dazu führen, dass deren Einflussnahme auf das Ökosystem abnimmt. Anschließend kann es zu einer Verschiebung in der Zusammensetzung der verschiedenen Lebensgemeinschaften kommen. Durch die Überfischung von Schellfisch und Wittling, die sich

z.T. von den gleichen Organismen ernähren wie der Dorsch, kann dies zu einer Zunahme der Beuteorganismen führen, die wiederum einen Einfluss auf andere Organismen haben. Eine derartige Verschiebung ist bereits durch Zunahme der Populationsgröße der Sandgarnele (*Crangon crangon* (L., 1758)), die einen schnelleren Reproduktionszyklus und ein schnelleres Wachstum aufweist, belegt (Lozan & Zimmermann 2003). Um derartige Verschiebungen und Störungen des ökologischen Gleichgewichts im Ökosystem Nordsee zu vermeiden, muss eine nachhaltige Erforschung der bestandsbeeinflussenden abiotischen und biotischen Faktoren in der Nordsee erfolgen.

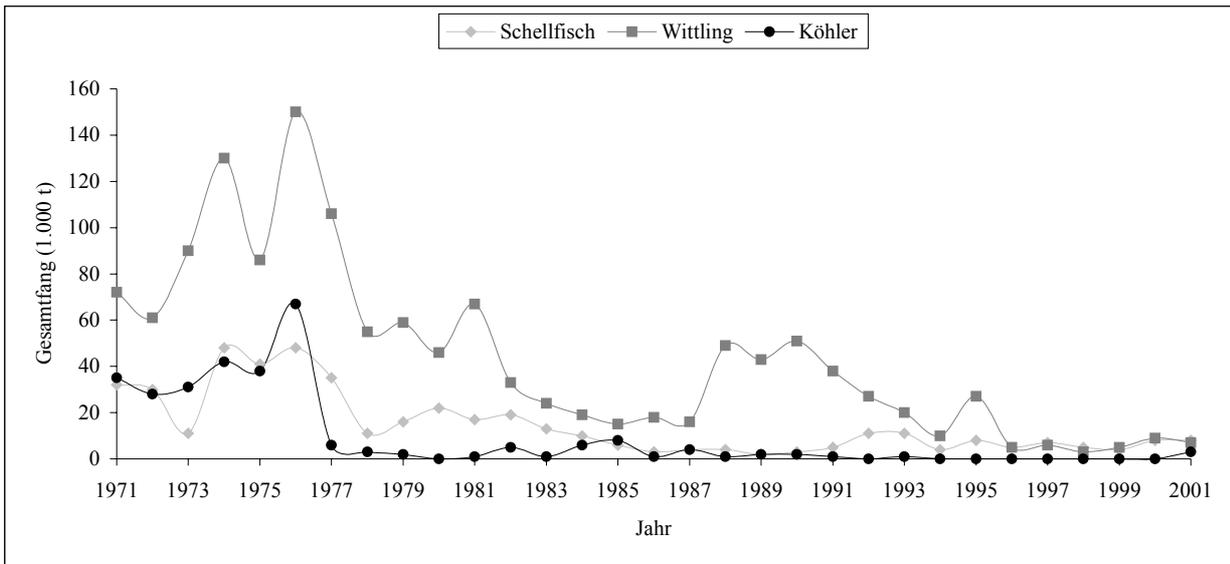


Abb. 5: Gesamte Beifänge (in 1.000 Tonnen) in der Industriefischerei für Schellfisch, Wittling und Köhler aus der Nordsee und angrenzender Gewässer (Skagerrak, Englischer Kanal) (Zeitraum: 1971-2001).

Die vorliegende Untersuchung beschäftigt sich u.a. mit der Nahrungsökologie und Parasitenfauna von Schellfischen, Wittlingen und Köhlern. Aufgrund der wirtschaftlichen Wichtigkeit und ökologischen Bedeutung der untersuchten Fischarten hat sich daher eine sehr einseitige Orientierung in der fischbezogenen Forschung ergeben. So liegen für diese Fischarten inzwischen lange Zeitreihen über Fänge, fischereiliche Sterblichkeit, Rekrutierung und Biomassentwicklung vor. Es existieren jedoch nur wenige aktuelle Daten über nahrungsökologische und parasitologische Studien.

Die folgenden Informationen über die Verbreitung, Lebensweise und Parasitierung der untersuchten Fischarten sollen daher als Hintergrundinformationen für die Auswertung der in dieser Arbeit erzielten Daten und Ergebnisse dienen. Die Darstellungen basieren auf Angaben aus dem FAO Species Katalog Nr. 125 (Cohen et al. 1990) und auf denen weiterer Autoren, die gesondert aufgeführt werden.

1. *Melanogrammus aeglefinus* (L., 1758) (D = Schellfisch, E = haddock)

- Synonyme: *Gadus aeglefinus*, *Morhua aeglefinus*
- Systematik: Klasse: Actinopterygii
Ordnung: Gadiformes
Familie: Gadidae
- Verbreitung: NO-Atlantik, über die gesamte Nordsee und insbesondere im tieferen Teil der nördlichen Nordsee (im südlichen Teil der Nordsee nur sehr vereinzelt), 78°N-34°N
- Diagnose: Oberkiefer vorstehend; kleine Mundspalte; Bartfaden sehr kurz; Seitenlinie nur schwach gebogen und schwarz; 3 Rücken- und 2 Afterflossen, deutlich voneinander getrennt; 1. Rückenflosse hoch und spitz; Beginn der 1. Afterflosse unter dem Beginn der 2. Rückenflosse; Hinterrand der Schwanzflosse eingebuchtet
- Färbung: Rückenseite dunkel purpurfarben bis schwarz, teilweise olivgrün; Flanken dunkel silbrig glänzend; Bauchseite weißlich; schwarzer Fleck über der Brustflosse
- Lebensweise: demersal; in Bodennähe in einer Wassertiefe von 10-450 m, meistens in 80-200 m Wassertiefe
- Größe: Durchschnittslänge 15-45 cm, selten bis 90 cm lang
- Alter: bis 15 Jahre
- Nahrung: omnivor; ernährt sich von benthischen und pelagischen Organismen
- Laichen: in Wasser mit hoher Salinität; Laichzeit in der nördlichen Nordsee (östlich der Shetland Inseln) von März bis Mitte Mai (hauptsächlich im März bis April) in 50-150 m Wassertiefe; die ♀♀ laichen je nach Größe 55.000-1.85 Mill. Eier bei einer Wassertemperatur von ca. 5-7 °C ab
- Eier: Ø von 1,5 mm; kugelig, glatt, transparent; schweben im Pelagial; Embryonalentwicklung in 13-15 Tagen bei einer Wassertemperatur von 2,8-5,0 °C
- Larven: erstmaliges Fressen mit 4,5-5,0 cm; pelagisch; sind im nördlichen Bereich der Nordsee abundant; gehen nach 7 Monaten pelagischer Lebensweise und einer Länge von 5-10 cm zum bodennahen Leben über
- Wachstum: Wachstum variiert je nach Verbreitungsgebiet; nach einem Jahr eine Länge von 17-19 cm, nach zwei Jahren 25-36 cm, nach 5 Jahren 37-58 cm, nach 10 Jahren 71-76 cm
- G.-Reife: Geschlechtsreife wird bei ♀♀ und ♂♂ mit einem Alter von 4 bis 5 Jahren erreicht
- Parasiten: Tabelle 1 erfasst die Literaturdaten der Nachweise von Parasiten-Arten für Schellfische aus dem Atlantik, der Nordsee und der Ostsee. Insgesamt wurden bisher 39 unterschiedliche Parasiten-Arten für den Atlantik (Digenea 11, Monogenea 1, Cestoda 6, Nematoda 10, Acanthocephala 3, Hirudinea 1, Crustacea 7), 6 für die Nordsee (Cestoda 1, Nematoda 2, Crustacea 3) und keine für die Ostsee nachgewiesen.
- Literatur: Berland 1961; Dollfus 1942; Johnston & Halton 1981; Kabata 1979, 1992; Køie 1993a, 2000a; Lubieniecki 1976, 1977; Marcogliese & McClelland 1992; McDonald & Margolis 1995; Palm et al. 1999; Polyanski 1966; Wootten 1978

Tab. 1: Zusammenfassung der Nachweise von Parasiten-Arten (Literaturdaten) beim Schellfisch für den Atlantik, die Nordsee und die Ostsee.

<i>Melanogrammus aeglefinus</i>				
Parasitenart	Gebiet	Atlantik	Nordsee	Ostsee
Digenea				
<i>Brachyphallus crenatus</i> (Rudolphi, 1802) Odhner, 1905		●	-	-
<i>Cryptocotyle lingua</i> (Creplin, 1825) Fischøder, 1903		●	-	-
<i>Derogenes varicus</i> (Müller, 1784) Looss, 1901		●	-	-
<i>Genolinea laticauda</i> Manter, 1925		●	-	-
<i>Hemiurus levinseni</i> Odhner, 1905		●	-	-
<i>Lecithaster gibbosus</i> (Rudolphi, 1802) Lühe, 1901		●	-	-
<i>Lepidapedon rachion</i> (Cobbold, 1858) Stafford, 1904		●	-	-
<i>Otodistomum</i> sp.		●	-	-
<i>Podocotyle atomon</i> (Rudolphi, 1802) Odhner, 1905		●	-	-
<i>Prosorhynchoides gracilescens</i> (Rudolphi, 1819) Stunkard, 1976		●	-	-
<i>Prosorhynchus squamatus</i> Odhner, 1905		●	-	-
Monogenea				
<i>Gyrodactylus marinus</i> Bychowsky & Polyanski, 1953		●	-	-
Cestoda				
<i>Abothrium gadi</i> van Beneden, 1871		●	-	-
<i>Bothriocephalus scorpii</i> (Müller, 1776) Rudolphi, 1808		●	-	-
<i>Grillotia erinaceus</i> (van Beneden, 1858) Guiart, 1927		●	●	-
<i>Lacistorhynchus tenuis</i> (van Beneden, 1858) Pintner, 1913		●	-	-
<i>Scolex pleuronectis</i>		●	-	-
<i>Tetraphyllidea</i> indet.		●	-	-
Nematoda				
<i>Anisakis simplex</i> (Rudolphi, 1809) Dujardin, 1845		●	-	-
<i>Ascarophis arctica</i> Polyanski, 1952		●	-	-
<i>Ascarophis crassicollis</i> Dollfus & Campana-Rouget, 1956		●	-	-
<i>Ascarophis filiformis</i> Polyanski, 1952		●	-	-
<i>Ascarophis morrhuae</i> van Beneden, 1871		●	-	-
<i>Contraecum</i> sp.		-	●	-
<i>Capillaria gracilis</i> (Bellingham, 1840) Travassos, 1915		●	-	-
<i>Cucullanus cirratus</i> Müller, 1777		●	-	-
<i>Hysterothylacium aduncum</i> (Rudolphi, 1802) Deardorff & Overstreet, 1981		●	●	-
<i>Hysterothylacium rigidum</i> (Rudolphi, 1809) Deardorff & Overstreet, 1981		●	-	-
<i>Pseudoterranova decipiens</i> (Krabbe, 1878) Gibson & Colin, 1982		●	-	-
Acanthocephala				
<i>Corynosoma strumosum</i> (Rudolphi, 1802) Lühe, 1904		●	-	-
<i>Corynosomoa wegneri</i> Heinze, 1934		●	-	-
<i>Echinorhynchus gadi</i> Zoega in O.F. Müller, 1776		●	-	-
Hirudinea				
<i>Oxytonostoma arctica</i> Johansson, 1898		●	-	-
Crustacea				
<i>Aega psora</i> (Linnaeus, 1758) Lilljeborg, 1850		●	-	-
<i>Caligus curtus</i> Müller, 1785		●	-	-
<i>Caligus elongatus</i> Nordmann, 1832		●	-	-
<i>Clavella adunca</i> (Strøm, 1762) Dollfus, 1953		●	●	-
<i>Holobomolochus confusus</i> (Stock, 1953) Vervoort, 1969		●	-	-
<i>Lernaeocera branchialis</i> (Linnaeus, 1767) Wilson, 1653		●	●	-
<i>Lernaeocera lusci</i> (Bassett-Smith, 1896)		●	●	-
	Summe	39	6	0

2. *Merlangius merlangus* (L., 1758) (D = Wittling, E = whiting)

- Synonyme: *Gadus merlangus*, *Odontogadus merlangus*
- Systematik: Klasse: Actinopterygii
Ordnung: Gadiformes
Familie: Gadidae
- Verbreitung: NO-Atlantik, über die gesamte Nordsee und insbesondere im flacheren zentralen und südlichen Bereich der Nordsee, westliche Ostsee, 72°N-35°N
- Diagnose: Oberkiefer vorstehend; Zähne spitz, vorragend; Bartfaden sehr klein oder fehlend; Seitenlinie schwach gebogen; 3 Rücken- und 2 Afterflossen, nur durch kleine Zwischenräume getrennt; 1. Afterflosse lang, mit abgerundeten Kanten, unter der Mitte der 1. Rückenflosse beginnend; Schwanzflosse breit mit geradem Hinterrand
- Färbung: Rückenseite oliv-, sandfarben oder bläulich; Flanken silbrig; Bauchseite weißlich; Seitenlinie bronzefarben; Afterflosse mit weißem Saum; ein dunkler Fleck an der Ansatzstelle der Brustflossen
- Lebensweise: benthopelagisch; in Bodennähe in einer Wassertiefe von 10-200 m, meistens in 30-100 m Wassertiefe
- Größe: Durchschnittslänge 15-35 cm, selten bis 50 cm lang
- Alter: bis 10 Jahre
- Nahrung: omnivor; ernährt sich von benthischen und pelagischen Organismen
- Laichen: Laichzeit lang, hauptsächlich von April bis Mai (von Januar an in der südlichen Nordsee bis zum August/ September in der nördlichen Nordsee) in 30-100 m Wassertiefe im ganzen Verbreitungsgebiet; Hauptlaichgebiete: zentrale Nordsee (nördlich der Dogger Bank), östliche Küste von Schottland und südliche Nordsee; die ♀♀ laichen je nach Größe 200.000- ca. 1 Mill. Eier bei einer Wassertemperatur von ca. 0-10 °C ab
- Eier: Ø von 0,97-1,32 mm; kugelig, glatt, transparent; schweben im Pelagial
- Larven: erstmaliges Fressen mit 4,3-6,0 cm; treten hauptsächlich von Januar bis Juli im Pelagial auf; gehen nach 8-9 Monaten pelagischer Lebensweise und einer Länge von 5-10 cm zum bodennahen Leben über
- Wachstum: schnelles Wachstum; nach einem Jahr eine Länge von 15-19 cm, nach zwei Jahren 22-25 cm, nach drei Jahren 30-34 cm; ♀♀ wachsen schneller als ♂♂
- G.-Reife: Geschlechtsreife wird bei ♀♀ und ♂♂ mit einem Alter von 3 bis 4 Jahren erreicht
- Parasiten: Tabelle 2 erfasst die Literaturdaten der Nachweise von Parasiten-Arten für Wittlinge aus dem Atlantik, der Nordsee und der Ostsee. Insgesamt wurden bisher 31 unterschiedliche Parasiten-Arten für den Atlantik (Digenea 12, Monogenea 1, Cestoda 5, Nematoda 5, Acanthocephala 1, Crustacea 7), 18 für die Nordsee (Digenea 5, Monogenea 1, Cestoda 2, Nematoda 3, Acanthocephala 1, Crustacea 6) und 10 für die Ostsee (Digenea 7, Nematoda 1, Acanthocephala 1, Crustacea 1) nachgewiesen
- Literatur: Berland 1961; Dollfus 1942; Johnston & Halton 1981; Kabata 1979, 1992; Køie 1993a, 2000a; MacKenzie 1975; Palm et al. 1999; Piepiorka 2002; Pilcher et al. 1989; Potter et al. 1988; Shotter 1972, 1973, 1976; Wootten 1978

Tab. 2: Zusammenfassung der Nachweise von Parasiten-Arten (Literaturdaten) beim Wittling für den Atlantik, die Nordsee und die Ostsee.

<i>Merlangius merlangus</i>				
Parasitenart	Gebiet	Atlantik	Nordsee	Ostsee
Digenea				
<i>Brachyphallus crenatus</i> (Rudolphi, 1802) Odhner, 1905		-	-	•
<i>Cryptocotyle lingua</i> (Creplin, 1825) Fischöder, 1903		•	•	-
<i>Cryptocotyle sp.</i>		-	•	•
<i>Derogenes varicus</i> (Müller, 1784) Looss, 1901		•	•	•
<i>Hemiurus communis</i> Odhner, 1905		•	•	•
<i>Hemiurus levinseni</i> Odhner, 1905		•	-	-
<i>Hemiurus luehei</i> Odhner, 1905		•	-	•
<i>Lecithaster gibbosus</i> (Rudolphi, 1802) Lühe, 1901		•	-	-
<i>Lecithophyllum botryophorum</i> Odhner, 1905		•	-	-
<i>Lepidapedon elongatum</i> (Lebour, 1908) Nicoll, 1910		-	-	•
<i>Opechona retractilis</i> (Lebour, 1908)		•	-	-
<i>Podocotyle atomon</i> (Rudolphi, 1802) Odhner, 1905		•	-	-
<i>Podocotyle reflexa</i> (Creplin, 1825) Odhner, 1905		•	-	•
<i>Prosorhynchoides gracilescens</i> (Rudolphi, 1819) Stunkard, 1976		•	-	-
<i>Stephanostomum pristis</i> (Deslongchamps, 1824) Looss, 1899		•	•	-
Monogenea				
<i>Diclidophora merlangi</i> (Kuhn in Nordmann, 1832) Krøyer, 1838		•	•	-
Cestoda				
<i>Gilquinia squali</i> (Fabricius, 1794) Dollfus, 1930		•	•	-
<i>Grillotia erinaceus</i> (van Beneden, 1858) Guiart, 1927		•	-	-
<i>Lacistorhynchus tenuis</i> (van Beneden, 1858) Pintner, 1913		•	-	-
<i>Scolex pleuronectis</i>		•	•	-
<i>Trypanorhyncha</i> indet.		•	-	-
Nematoda				
<i>Anisakis simplex</i> (Rudolphi, 1809) Dujardin, 1845		•	•	-
<i>Contracaecum osculatum</i> (Rudolphi, 1802) Baylis, 1920		•	•	-
<i>Capillaria gracilis</i> (Bellingham, 1840) Travassos, 1915		•	-	-
<i>Hysterothylacium aduncum</i> (Rudolphi, 1802) Deardorff & Overstreet, 1981		•	•	•
<i>Hysterothylacium rigidum</i> (Rudolphi, 1809) Deardorff & Overstreet, 1981		•	-	-
Acanthocephala				
<i>Corynosoma strumosum</i> (Rudolphi, 1802) Lühe, 1904		-	•	-
<i>Echinorhynchus gadi</i> Zoega in O.F. Müller, 1776		•	-	•
Crustacea				
<i>Caligus curtus</i> Müller, 1785		•	•	-
<i>Caligus elongatus</i> Nordmann, 1832		•	•	-
<i>Clavella adunca</i> (Strøm, 1762) Dollfus, 1953		•	•	-
<i>Holobomolochus confusus</i> (Stock, 1953) Vervoort, 1969		•	•	-
<i>Lernaeocera branchialis</i> (Linnaeus, 1767) Wilson, 1653		•	•	•
<i>Lernaeocera lusci</i> (Bassett-Smith, 1896)		•	•	-
<i>Nerocila orbignyi</i> (Guerin-Meneville, 1829-1832)		•	-	-
	Summe	31	18	10

3. *Pollachius virens* (L., 1758) (D = Köhler, Seelachs, E = saithe)

- Synonyme: *Gadus virens*, *Merlangus virens*
- Systematik: Klasse: Actinopterygii
Ordnung: Gadiformes
Familie: Gadidae
- Verbreitung: NO-Atlantik, in der nördliche Nordsee insbesondere in der Norwegische Rinne und im Skagerrak, 77°N-34°N
- Diagnose: Unterkiefer länger als Oberkiefer, aber nur wenig vorstehend; Bartfaden sehr klein oder fehlend; Seitenlinie fast gerade; 3 Rücken- und 2 Afterflossen, deutlich voneinander getrennt; Beginn der 1. Afterflosse unmittelbar unter dem Ansatz der 2. Rückenflosse; Schwanzflosse breit, eingebuchtet
- Färbung: Rückenseite grün- bis schwarzbraun, ältere Tiere sehr dunkel gefärbt; Bauchseite silbrig weiß; Seitenlinie hell, deutlich von der dunklen Körperfarbe abgesetzt
- Lebensweise: fast ausschließlich pelagischer Schwarmfisch; meistens in Wassertiefen von 10-250 m
- Größe: Durchschnittslänge 30-110 cm, selten bis 130 cm lang
- Alter: bis 25 Jahre
- Nahrung: omnivor; ernährt sich von pelagischen und nur vereinzelt von benthischen Organismen
- Laichen: in Wasser mit hoher Salinität; Laichzeit je nach Verbreitungsgebiet unterschiedlich, von Januar bis April (hauptsächlich von Februar bis März) in 100-200 m Wassertiefe; Hauptlaichgebiete sind die nördliche Nordsee (östlich der Shetland Inseln) und entlang der Norwegischen Rinne; ♀♀ laichen je nach Größe 220.000-4 Mill. Eier bei einer Wassertemperatur von ca. 6-8 °C ab
- Eier: Ø von 1,03-1,22 mm; kugelig, glatt, transparent; schweben im Pelagial; Embryonalentwicklung in 9 Tagen bei einer Wassertemperatur von 9-9,4 °C
- Larven: pelagisch; Jungfische wachsen 2-3 Jahre in Küstengewässern heran und breiten sich anschließend in die Barents See und in der nördlichen Nordsee und Skagerrak aus
- Wachstum: Wachstum variiert je nach Verbreitungsgebiet; nach einem Jahr durchschnittlich eine Länge von 20 cm, nach zwei Jahren durchschnittlich 35 cm, nach drei Jahren durchschnittlich 50 cm, nach 5 Jahren durchschnittlich 60-65 cm, nach 10 Jahren durchschnittlich 94-97 cm
- G.-Reife: Geschlechtsreife wird bei ♀♀ und ♂♂ mit einem Alter von 5 bis 10 Jahren erreicht
- Parasiten: Tabelle 3 erfasst die Literaturdaten der Nachweise von Parasiten-Arten für Köhler aus dem Atlantik, der Nordsee und der Ostsee. Insgesamt wurden bisher 34 unterschiedliche Parasiten-Arten für den Atlantik (Digenea 12, Monogenea 2, Cestoda 6, Nematoda 5, Acanthocephala 2, Crustacea 7), 14 für die Nordsee (Digenea 3, Monogenea 2, Nematoda 4, Acanthocephala 1, Crustacea 4) und keine für die Ostsee nachgewiesen.
- Literatur: Berland 1961; Comiskey & MacKenzie 2000; Dollfus 1942; Højgaard 1999; Kabata 1979, 1992; Karasev et al. 1996; Køie 1993a, 2000a; McDonald & Margolis 1995; Palm et al. 1999; Polyanski 1966; Rokicki & Strömberg 1995; Rubec & Dronen 1994; Strømnes & Andersen 1998, 2000

Tab. 3: Zusammenfassung der Nachweise von Parasiten-Arten (Literaturdaten) beim Köhler für den Atlantik, die Nordsee und die Ostsee.

<i>Pollachius virens</i>				
Parasitenart	Gebiet	Atlantik	Nordsee	Ostsee
Digenea				
<i>Brachyphallus crenatus</i> (Rudolphi, 1802) Odhner, 1905		●	-	-
<i>Cryptocotyle lingua</i> (Creplin, 1825) Fischøder, 1903		●	●	-
<i>Derogenes varicus</i> (Müller, 1784) Looss, 1901		●	-	-
<i>Genolinea laticauda</i> Manter, 1925		●	-	-
<i>Hemiurus communis</i> Odhner, 1905		●	●	-
<i>Hemiurus levinseni</i> Odhner, 1905		●	-	-
<i>Hemiurus luehei</i> Odhner, 1905		●	-	-
<i>Lecithaster gibbosus</i> (Rudolphi, 1802) Lühe, 1901		●	-	-
<i>Lepidapedon rachion</i> (Cobbold, 1858) Stafford, 1904		●	-	-
<i>Podocotyle atomon</i> (Rudolphi, 1802) Odhner, 1905		●	●	-
<i>Podocotyle reflexa</i> (Creplin, 1825) Odhner, 1905		●	-	-
<i>Prosorhynchoides gracilescens</i> (Rudolphi, 1819) Stunkard, 1976		●	-	-
Monogenea				
<i>Diclidophora denticulata</i> (Olsson, 1876) Price, 1943		●	●	-
<i>Gyrodactylus arcuatus</i> Bychowsky, 1933		-	●	-
<i>Gyrodactylus pterygialis</i> Bychowsky & Polyanski, 1953		●	-	-
Cestoda				
<i>Bothriocephalus scorpii</i> (Müller, 1776) Rudolphi, 1808		●	-	-
<i>Grillotia erinaceus</i> (van Beneden, 1858) Guiart, 1927		●	-	-
<i>Lacistorhynchus tenuis</i> (van Beneden, 1858) Pintner, 1913		●	-	-
<i>Scolex pleuronectis</i>		●	-	-
Pseudophyllidea indet.		●	-	-
Trypanorhyncha indet.		●	-	-
Nematoda				
<i>Anisakis simplex</i> (Rudolphi, 1809) Dujardin, 1845		●	●	-
<i>Ascarophis filiformis</i> Polyanski, 1952		●	-	-
<i>Contraecum osculatum</i> (Rudolphi, 1802) Baylis, 1920		-	●	-
<i>Cucullanus cirratus</i> Müller, 1777		●	●	-
<i>Hysterothylacium aduncum</i> (Rudolphi, 1802) Deardorff & Overstreet, 1981		●	●	-
<i>Pseudoterranova decipiens</i> (Krabbe, 1878) Gibson & Colin, 1982		●	-	-
Acanthocephala				
<i>Corynosoma strumosum</i> (Rudolphi, 1802) Lühe, 1904		●	-	-
<i>Echinorhynchus gadi</i> Zoega in Müller, 1776		●	●	-
Crustacea				
<i>Caligus curtus</i> Müller, 1785		●	-	-
<i>Caligus diaphanus</i> Nordmann, 1832		●	●	-
<i>Caligus elongatus</i> Nordmann, 1832		●	●	-
<i>Clavella adunca</i> (Strøm, 1762) Dollfus, 1953		●	●	-
<i>Holobomolochus confusus</i> (Stock, 1953) Vervoort, 1969		●	-	-
<i>Lepeophtheirus pollachius</i> Bassett-Smith, 1896		●	●	-
<i>Lernaeocera branchialis</i> (Linnaeus, 1767) Wilson, 1653		●	-	-
	Summe	34	14	0

4 Material und Methoden

4.1 Probennahme

Im Zeitraum April bis November 2001 war die zentrale und nördliche Nordsee (Skagerrak) Ziel der vorliegenden Untersuchung. Um einen Einfluss von physikalischen Bedingungen auf die Parasitierung von drei wirtschaftlich genutzten gadiformen Fischarten (Schellfisch, Wittling, Köhler) festzustellen, wurden vier Forschungsfahrten mit Forschungsschiffen des Instituts für Meereskunde Kiel (Alkor = AL) und der Biologischen Forschungsanstalt Helgoland (Heincke = HE) mit zwei bis drei Probennahmetransekten (T) je Fahrt durchgeführt (Abb. 6a-d).

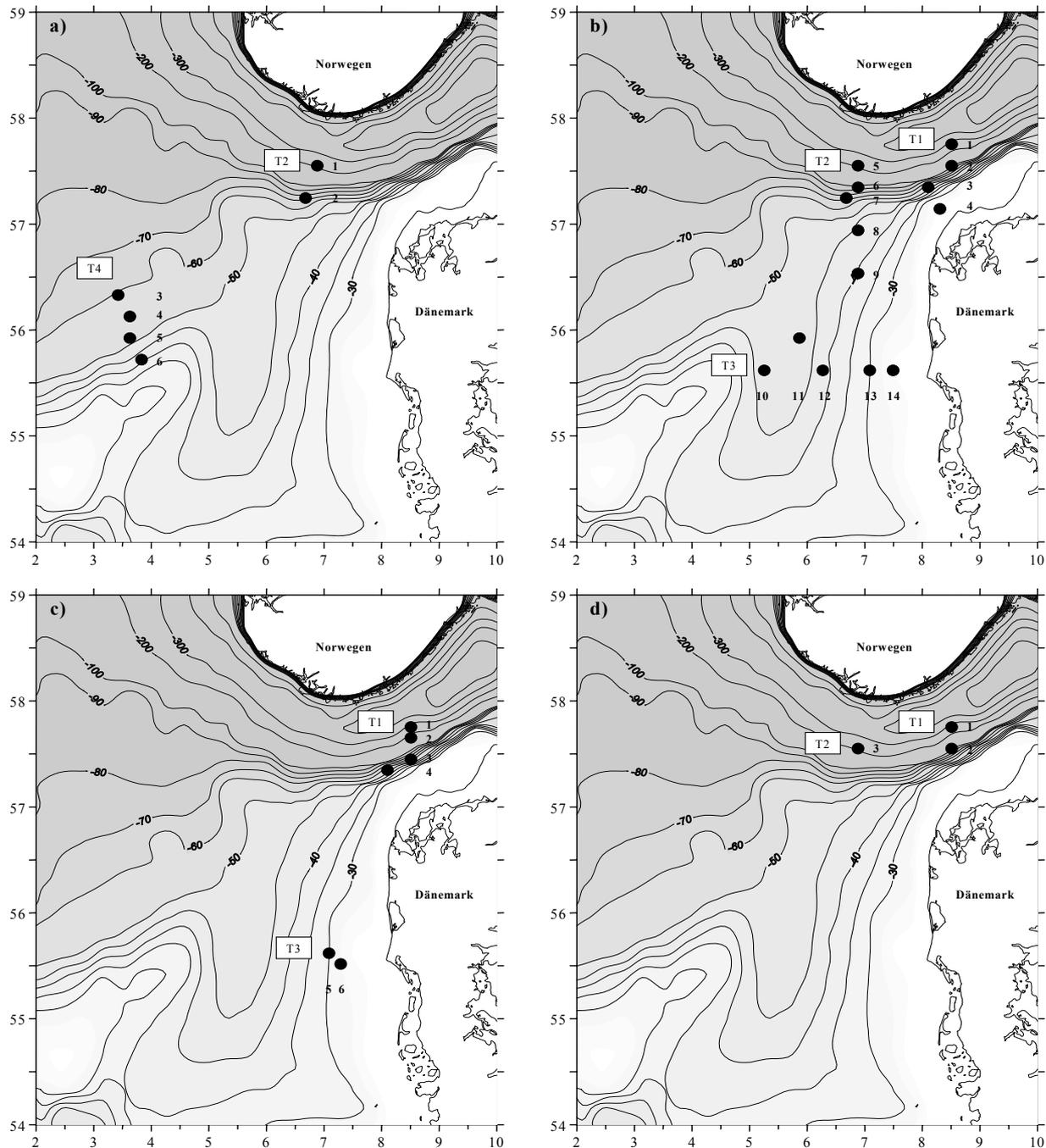


Abb. 6: Lage der Transekte und Probennahmestationen im Untersuchungsgebiet (zentrale und nördliche Nordsee). a) Probennahmfahrt AL180: 20.04.-29.04.2001, b) Probennahmfahrt HE147: 18.05.-05.06.2001, c) Probennahmfahrt AL189: 03.09.-16.09.2001, d) Probennahmfahrt HE161: 14.11.-26.11.2001; Tiefenlinien ab 30-100 m - im 10 m Intervall, ab 100-300 m - im 100 m Intervall.

Die Fahrten wurden derart ausgerichtet, dass möglichst immer die gleichen Probennahmetransekte auf jeder Reise beprobt werden konnten. Dabei lag die erste Fahrt (T2, T4; Abb. 6a) im Entstehungszeitraum von Fronten (AL180: 20.04.-29.04.2001), die zweite Fahrt (T1, T2, T3; Abb. 6b) im Zeitraum mit ausgeprägten Frontensystemen (HE147: 18.05.-05.06.2001), die dritte Fahrt (T1, T3; Abb. 6c) im Zeitraum der Frontenauflösung (AL189: 03.09.-16.09.2001) und die vierte Fahrt (T1, T2; Abb. 6d) im Zeitraum, in dem der Wasserkörper vollständig durchmischt vorkommt (HE161: 14.11.-26.11.2001).

4.2 Ozeanographische Datenaufnahme

Für die Lokalisierung der Fronten auf den unterschiedlichen Transekten wurden ein modifizierter Nackthai (Abb. 7) und ein Ichthyoplanktonrekorder (IPR mit einer eingebauten Kamera) verwendet. Auf dem Nackthai und dem IPR war eine CTD-Sonde montiert, mit deren Hilfe die Dichte, Temperatur, Salinität und Wassertiefe gemessen werden konnte. Die Daten wurden über ein Einleiterkabel, welches gleichzeitig als Schleppseil diente, an Bord übertragen, in einem Computer aufgezeichnet und gespeichert. Zur Aufzeichnung der Daten wurde das Programm Multipar genutzt. Die Geräte mit Sonden wurden mit einer Schiffsgeschwindigkeit von 5 kn geschleppt und mit einer Geschwindigkeit von 0,5 m/s gefiert bzw. mit 0,5 m/s gehievt. Um eine existierende Front zu lokalisieren, wurde das Gerät undulierend über den jeweiligen Transekt ca. 5 m über Grund und ca. 5 m (jeweils ± 2 m) unter der Wasseroberfläche gefahren. Für die Auswertung und graphische Darstellung der aufgezeichneten Daten fand das Programm Surfer 7.0 (Golden Software) Verwendung. Anhand der Graphiken wurde versucht, die Fischereistationen für den jeweiligen Transekt festzulegen. Um den Einfluss von Fronten auf die untersuchten Fischarten festzustellen, wurden ein bis zwei Fangstationen front- und küstenfern (tieferes Wasser), ein bis zwei Fangstationen frontfern und küstennah (flacheres Wasser) sowie ein bis zwei Fangstationen direkt in die vermutete Front gelegt.

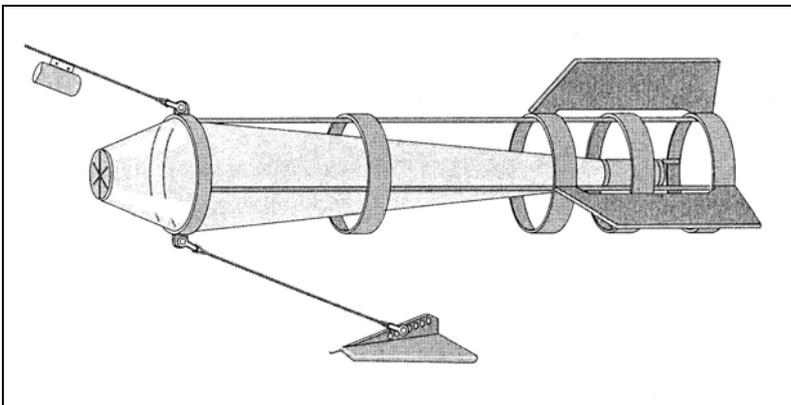


Abb. 7: Modifizierter Nackthai mit CTD Sonde.

Daten:

- Gerüst aus Schwermetall
- Gesamtlänge 275 cm
- Durchmesser 40 cm
- Nylon-Netz konisch zulaufend
- drei Plastikstabilisatoren am Hinterende
- Scheerfuß
- Einleiterkabel mit CTD Sonde

Hersteller: Firma Hydro-Bios

4.3 Fangmethode/ Untersuchungsmaterial – Schellfisch, Wittling, Köhler

Die Fänge wurden von Bord der beiden Forschungsschiffe mit Hilfe eines Kombitrawls 10 (854 Maschen-Kombi-netz der Firma Engel, 10 mm Steert, geeignet zum Fang von pelagischen und bodennahen Fischarten) bzw. eines Standard 80 Fuß Grundschieppnetzes (Schollensack) durchgeführt. Das Fischereigeschirr wurde mit einer Schiffsgeschwindigkeit von 3-4 kn für jeweils 20-30 min gefahren. Pro Station ist Probenmaterial von meistens zwei Hols gewonnen (Tab. 1, 2, 3, 4) worden. Die für die Untersuchung vorgesehenen Fische wurden unmittelbar nach dem Fang in Plastiktüten mit Beschriftungsetiketten zu je einem bis fünf Tiere separiert und direkt bei -20 °C an Bord tiefgefroren. Nach jeder Forschungsfahrt wurden die Fischproben direkt in eine Kühltruhe überführt und bei -40 °C

bis zur weiteren Bearbeitung gelagert. Trotz der großen Anzahl an Hols (Fänge) je Transekt und Forschungsreise gelang es nicht immer, die exakt gleiche Menge an Material zu sammeln. Dies lag hauptsächlich an der Verteilung der Fischarten im Untersuchungsgebiet. Insgesamt standen für die vorliegende Arbeit 475 Schellfische, 550 Wittlinge und 122 Köhler zur Verfügung (Tab. 1, 2, 3, 4). Hols auf den gleichen Fangpositionen oder in gleichen Bereichen wurden zu einzelnen Stationen zusammengelegt, da keine Unterschiede in den hydrographischen Bedingungen vorlagen. Im Laufe der Arbeit wird daher von Stationen auf den einzelnen Transekten gesprochen.

Tab. 4: Angaben zum Probenmaterial der Forschungsfahrt AL180 (20.04.-29.04.2001). S=Schellfisch, W=Wittling, K=Köhler.

Transekt	Station	Hol	Fanggerät	Fangbeginn	Fangbeginn	Fangende	Fangende	Fischart	Fahrt
T2	1	1	Kombi 10	57°31.01'N	006°58.13'O	57°30.72'N	007°00.42'O	K	AL180
T2	1	2	Kombi 10	57°31.20'N	006°59.57'O	57°30.97'N	007°02.26'O	K	AL180
T2	2	4	Kombi 10	57°12.02'N	006°48.05'O	57°11.07'N	006°50.08'O	S	AL180
T4	3	14	Kombi 10	56°16.01'N	003°34.14'O	56°11.84'N	003°33.77'O	S	AL180
T4	4	19	Kombi 10	56°04.55'N	003°40.64'O	56°03.85'N	003°42.25'O	S, W	AL180
T4	5	21	Kombi 10	55°57.67'N	003°41.01'O	55°54.55'N	003°39.78'O	S, W	AL180
T4	5	22	Kombi 10	55°54.60'N	003°40.00'O	55°58.17'N	003°39.14'O	S, W	AL180
T4	5	23	Kombi 10	55°58.21'N	003°40.77'O	55°56.73'N	003°40.61'O	S, W	AL180
T4	6	18	Kombi 10	55°43.41'N	003°51.72'O	55°42.62'N	003°49.25'O	S, W	AL180
Anzahl untersuchter Fische: Schellfisch 144, Wittling 84, Köhler 13									

Tab. 5: Angaben zum Probenmaterial der Forschungsfahrt HE147 (18.05.-05.06.2001). S=Schellfisch, W=Wittling, K=Köhler.

Transekt	Station	Hol	Fanggerät	Fangbeginn	Fangbeginn	Fangende	Fangende	Fischart	Fahrt
T1	1	1	Kombi 10	57°42.89'N	008°35.55'O	57°42.93'N	008°32.54'O	K	HE147
T1	1	2	Kombi 10	57°42.99'N	008°35.36'O	57°43.31'N	008°32.35'O	S, K	HE147
T1	1	4	Kombi 10	57°40.20'N	008°32.17'O	57°39.73'N	008°29.38'O	S, K	HE147
T1	2	5	Kombi 10	57°32.90'N	008°38.20'O	57°33.40'N	008°35.79'O	K	HE147
T1	3	8	Kombi 10	57°24.48'N	008°05.85'O	57°25.21'N	008°03.80'O	S, W	HE147
T1	4	10	Kombi 10	57°08.58'N	008°20.78'O	57°09.33'N	008°22.60'O	W	HE147
T2	5	11	Kombi 10	57°31.16'N	006°58.45'O	57°31.56'N	006°53.06'O	K	HE147
T2	5	26	Kombi 10	57°31.28'N	006°59.82'O	57°30.78'N	007°03.26'O	K	HE147
T2	5	27	Kombi 10	57°31.24'N	006°58.48'O	57°31.51'N	006°55.59'O	K	HE147
T2	6	20	Kombi 10	57°15.29'N	006°52.39'O	57°14.22'N	006°50.49'O	S, W	HE147
T2	6	21	Kombi 10	57°15.13'N	006°52.08'O	57°14.17'N	006°50.25'O	S, W	HE147
T2	6	22	Kombi 10	57°15.01'N	006°52.23'O	57°15.75'N	006°49.63'O	S, W	HE147
T2	6	23	Kombi 10	57°15.07'N	006°51.59'O	57°14.13'N	006°49.45'O	S	HE147
T2	7	13	Kombi 10	57°11.41'N	006°49.60'O	57°12.80'N	006°44.61'O	S, W	HE147
T2	8	14	Kombi 10	56°59.44'N	006°53.63'O	57°00.10'N	006°51.14'O	W	HE147
T2	8	15	Kombi 10	56°59.92'N	006°51.05'O	57°00.94'N	006°48.89'O	W	HE147
T2	9	16	Kombi 10	56°33.46'N	006°51.40'O	56°34.97'N	006°51.36'O	S, W	HE147
T2	9	17	Kombi 10	56°33.18'N	006°51.97'O	56°34.75'N	006°51.96'O	S, W	HE147
T2	9	18	Kombi 10	56°34.32'N	006°50.56'O	56°32.79'N	006°50.92'O	S, W	HE147
T2	9	19	Kombi 10	56°33.12'N	006°51.48'O	56°34.10'N	006°49.27'O	W	HE147
T3	10	28	Kombi 10	55°41.92'N	005°14.07'O	55°40.88'N	005°11.93'O	W	HE147
T3	11	32	Kombi 10	55°55.61'N	005°57.45'O	55°56.08'N	005°54.71'O	W	HE147
T3	12	3	Kombi 10	55°39.52'N	006°20.33'O	55°40.94'N	006°21.79'O	W	HE147
T3	13	33	Kombi 10	55°36.77'N	007°05.30'O	55°37.99'N	007°03.56'O	W	HE147
T3	14	36	Kombi 10	55°35.88'N	007°22.81'O	55°35.84'N	007°20.25'O	W	HE147
Anzahl untersuchter Fische: Schellfisch 257, Wittling 340, Köhler 33									

Tab. 6: Angaben zum Probenmaterial der Forschungsfahrt AL189 (03.09.-16.09.2001). S=Schellfisch, W=Wittling, K=Köhler.

Transekt	Station	Hol	Fanggerät	Fangbeginn	Fangbeginn	Fangende	Fangende	Fischart	Fahrt
T1	1	11	Kombi 10	57°44.49'N	008°39.01'O	57°45.76'N	008°38.59'E	K	AL189
T1	1	27	Kombi 10	57°43.00'N	008°43.47'O	57°42.82'N	008°40.67'O	K	AL189
T1	1	28	Kombi 10	57°43.45'N	008°46.87'O	57°42.54'N	008°48.93'O	K	AL189
T1	2	13	Kombi 10	57°40.32'N	008°31.84'O	57°41.54'N	008°29.80'O	K	AL189
T1	3	19	Kombi 10	57°29.60'N	008°41.48'O	57°28.73'N	008°44.51'O	W	AL189
T1	3	20	Kombi 10	57°31.64'N	008°35.97'O	57°32.60'N	008°38.45'O	S, W	AL189
T1	3	23	Kombi 10	57°30.50'N	008°35.52'O	57°29.04'N	008°37.02'O	W	AL189
T1	3	24	Kombi 10	57°30.49'N	008°34.23'O	57°28.91'N	008°33.36'O	S, W	AL189
T1	4	15	Kombi 10	57°26.40'N	008°05.22'O	57°27.51'N	008°02.85'O	W, K	AL189
T3	5	6	Kombi 10	55°35.89'N	007°21.00'O	55°36.52'N	007°18.25'O	W	AL189
T3	6	9	Kombi 10	55°36.94'N	007°16.29'O	55°38.75'N	007°15.46'O	W	AL189

Anzahl untersuchter Fische: Schellfisch 74, Wittling 126, Köhler 44

Tab. 7: Angaben zum Probenmaterial der Forschungsfahrt HE161 (14.11.-26.11.2001). S=Schellfisch, W=Wittling, K=Köhler.

Transekt	Station	Hol	Fanggerät	Fangbeginn	Fangbeginn	Fangende	Fangende	Fischart	Fahrt
T1	1	2	Kombi 10	57°43.43'N	008°37.70'O	57°44.58'N	008°36.07'O	K	HE161
T1	2	4	Kombi 10	57°33.92'N	008°36.26'O	57°34.74'N	008°34.31'O	K	HE161
T2	3	6	Kombi 10	57°31.60'N	006°55.19'O	57°31.38'N	006°58.72'O	K	HE161
T2	3	7	Kombi 10	57°31.70'N	007°00.35'O	57°32.56'N	006°58.00'O	K	HE161

Anzahl untersuchter Fische: Schellfisch 0, Wittling 0, Köhler 32

4.4 Fangmethode/ Untersuchungsmaterial – Silberhering und Zooplankton

Während der Probennahmefahrten wurden auf den nördlichen Transekten und Stationen Proben von Silberheringen (*Maurolicus muelleri* Cocco, 1838) und von Zooplankton-Organismen gewonnen. Der Silberhering ist eine der häufigsten pelagischen Fischarten im Gebiet der nördlichen Nordsee und eine der wichtigsten Beutefischarten für piscivore Fischarten. Die Fische wurden während der Fänge mit dem Kombitrawl 10 gefangen, aussortiert, vermessen und in Längenklassen zwischen 4,8-7,2 cm zu je 20 Tieren in Plastiktüten separiert und tiefgefroren. Zusätzlich erfolgte mit einem Isaac-Kidd-Midwater-Trawl (IKMT 6) auf unterschiedlichen Stationen der Transekte die Probennahme von Zooplankton-Organismen (Abb. 8). Dabei wurde das Gerät in unterschiedlichen Tiefen zwischen 10-200 m für ca. 60 min mit einer Schiffsgeschwindigkeit von 3 kn gefahren. Die Planktonproben wurden in 4 %-iger Formaldehyd-Lösung bis zur Bearbeitung im Labor gelagert.



Abb. 8: Isaac-Kidd-Midwater-Trawl – IKMT 6.

Daten:

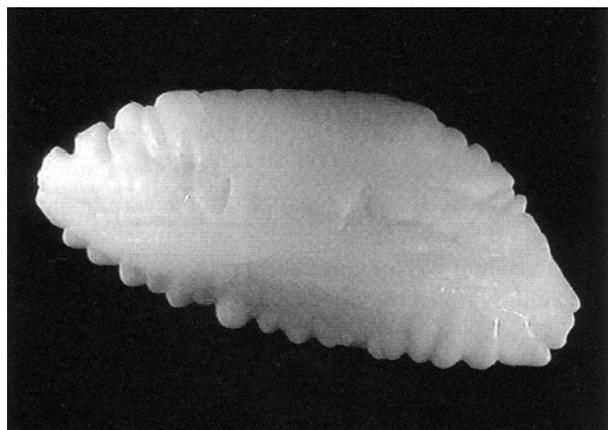
- 6 m² Netzöffnung
- Nylonnetz konisch zulaufend
- Maschenweite des Nylonnetzes beträgt 300 µm
- Scheerfuß mit aufmontierter Sonde für die Tiefenmessung
- Gestell und Scheerfuß aus Aluminium
- das Gerät wird über ein Einleiterkabel über das Heck gefahren
- Schiffsgeschwindigkeit beträgt 3 kn
- Fangdauer ca. 60 min

4.5 Fischuntersuchungen

4.5.1 Altersbestimmung

Die Bestimmung des individuellen Fischalters erfolgte an Gehörsteinen (Otolithen). Für die Altersbestimmung wurde dabei der größte Otolith (Sagitta) bearbeitet, an dem sich Wachstumsringe (Jahresringe) am deutlichsten ablesen lassen. Die Jahresringe entstehen vor allem in borealen Breiten, und zwar durch Periodizitäten in der Nahrungsaufnahme. Zur Altersbestimmung der untersuchten Fischarten wurden von jedem Fisch die beiden Sagitten entnommen und in 70 %-igem Alkohol bis zur Auswertung gelagert. Anschließend wurden die nahrungsökologischen und parasitologischen Untersuchungen durchgeführt (siehe Kap. 4.5.2 und 4.5.3). Die isolierten Otolithen

a)



b)

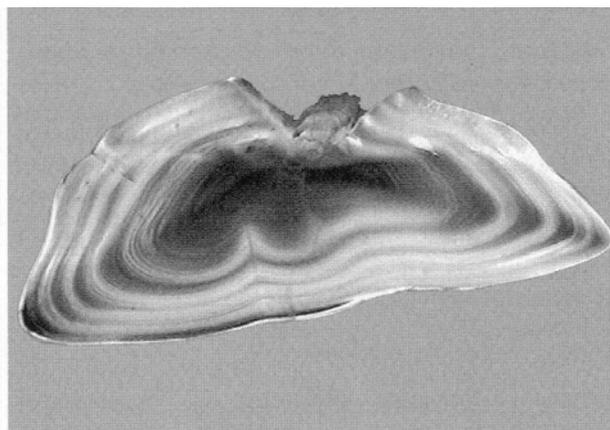


Abb. 9: Otolithen (Sagitta) vom Köhler (*Pollachius virens*). a) ungeschliffener Otolith, b) geschliffener Otolith im Durchlicht mit 5 Jahresringen (Photos: Rätz 2001).

wurden im ungeschliffenen und geschliffenen Zustand im Auflicht nach Thomas (1987) und unter Anleitung bzw. von Dipl. Biol. R. Thomas gelesen (Abb. 9a, b). Um Lesefehler zu minimieren, wurden alle Otolithen mehrmals gelesen. Bei der Lesung der Otolithen erfolgte eine Auf- oder Abrundung des Fischalters, obwohl es sich um ein kontinuierliches Merkmal handelt. Dadurch vollzieht sich das Altern theoretisch auf eher unnatürliche Weise in Jahressprüngen. Die Altersangaben erfolgten daher in ganzen Zahlen.

4.5.2 Nahrungsökologische Untersuchungen

4.5.2.1 Untersuchungsmethodik

Vor der nahrungsökologischen Untersuchung wurden die bei $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ gelagerten Fische über mehrere Stunden in einem Kühlschrank bei $0,5\text{-}1\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufgetaut. Anschließend wurden Totallänge (TL gemessen auf den unteren cm) und Totalgewicht (TG gewogen auf $0,1\text{ g}$) von jedem Fisch ermittelt und protokolliert. Nach Entfernen der inneren Organe wurde zu einem späteren Zeitpunkt das Schlachtgewicht (SG gewogen auf $0,1\text{ g}$), Geschlecht (G), Lebergewicht (LG gewogen auf $0,001\text{ g}$) und Gonadengewicht (GO gewogen auf $0,001\text{ g}$) notiert. Für die später folgende Altersbestimmung der Fische wurden von jedem Fisch die Otolithen entnommen (siehe Kap. 4.5.1).

Nach Öffnung der Leibeshöhle (siehe Kap. 4.5.3.1) und Unterteilung in Magen, Pylorusanhänge und Darm, wurde das Magengewicht (MG) bestimmt (MG gewogen auf $0,001\text{ g}$). Anschließend wurde der Magen mittels einer Schere geöffnet und der Inhalt vorsichtig mit Hilfe eines Pinsels herausgestrichen. Der Mageninhalt wurde nach Tiergruppen sortiert und wenn möglich bis zur Art bestimmt. Das Wiegen aller Nahrungspartikel, die sich gut separieren ließen, erfolgte jeweils mit einer Genauigkeit von $0,001\text{ g}$ (Nassgewicht). War die Anzahl der Nahrungsorganismen

einer Art dermaßen hoch, so dass eine sinnvolle Einzelwiegung den Zeitrahmen überschreiten würde, wurde die Anzahl und das Gesamtgewicht (gewogen auf 0,001 g) aller Nahrungsorganismen einer Art ermittelt. Der Anteil des Mageninhaltes mit Steinen und nicht eindeutig zuzuordnenden Bestandteilen wurde als Benthos zusammengefasst und gewogen (gewogen auf 0,001 g). In leeren Mägen trat immer Schleim auf, der zusammen mit der Magenwand gewogen und als Magengewicht leer (MGL) protokolliert wurde (MGL gewogen auf 0,001 g). Kleinere Crustacea wurden gezählt und wenn möglich zusammen gewogen; größere Crustacea wurden einzeln gewogen. Nicht zu identifizierende Crustacea oder Bestandteile wurden zu „Crustacea indet.“ zusammengefasst. Kamen Fische in den Mägen der untersuchten Fischarten vor, wurden von diesen die Totallängen (TL) und Totalgewichte (TG) protokolliert (TL gemessen auf unterem mm – bei Silberhering, Fischlarven; TL gemessen auf unterem cm - bei allen anderen Fischarten; TG gewogen auf 0,001 g). Stark angedaute Fischnahrung konnte anhand der Otolithen bestimmt werden. Alle identifizierten Nahrungsorganismen und Bestandteile wurden nach der Bearbeitung in 4 %-iger Borax gepufferter Formaldehyd-Lösung konserviert und aufbewahrt. Für die spätere Darstellung der Ergebnisse wurden die Nahrungsorganismen teilweise in Großgruppen zusammengefasst (siehe Kap. 5.4), um eine bessere Vergleichbarkeit der Daten zu erzielen.

Die Silberheringe der Probennahmefahrt HE147 wurden - wie oben beschrieben - schonend aufgetaut und anschließend präpariert und der Mageninhalt nahrungsökologisch sowie parasitologisch untersucht. Der Mageninhalt wurde sortiert und die Organismen bis zur Art bestimmt.

4.5.2.2 Datenerhebung

Es wurden die prozentuale Häufigkeit des Vorkommens des Beutebestandteils „i“ in den Mägen (Frequency of occurrence) und teilw. die Abundanzen für bestimmte Nahrungsorganismen ermittelt (Definitionen nach Hyslop 1980). Sämtliche isolierte Nahrungsorganismen wurden mit Hilfe von Originalbeschreibungen und weiterführender Literatur möglichst bis zur Art bestimmt.

4.5.3 Parasitologische Untersuchungen

4.5.3.1 Untersuchungsmethodik

Wie in Kap. 4.5.2.1 beschrieben, wurden die bei -40 °C gelagerten Fische aufgetaut, die Standarddaten von jedem Fisch ermittelt und die einzelnen Organe entnommen. Es folgte eine makroskopische Untersuchung der Körperoberfläche, der Flossen, der Kiemenräume und der Mundhöhle auf Ektoparasiten und eingekapselte Parasitenstadien (z.B. Cysten von Metacercarien (Digenea), Crustacea, Hirudinea). Die Kiemenräume und die Mundhöhle wurden mit physiologischer Kochsalzlösung (0,9 %-ige NaCl-Lsg.) gespült. Das Spülgut wurde anschließend bei 25-facher Vergrößerung unter dem Binokular (WILD Heerbrugg, Schweiz) auf Parasiten untersucht. Durch diese Methode konnten Ektoparasiten oder ausgewanderte Endoparasiten erfasst werden. Eine Untersuchung der Kiemen schloss sich an. Nach dem Entfernen der Opercula wurden die Kiemen abgetrennt und mit physiologischer Kochsalzlösung überschichtet. Unter dem Binokular wurden die Kiemenbögen bei 12-25-facher Vergrößerung im Auf- und Durchlicht auf Parasiten untersucht. Im Anschluss wurden die Augen herauspräpariert und derart aufgeschnitten, dass der Glaskörper und die inneren Epithelien bei 6-facher Vergrößerung untersucht werden konnten. Die Untersuchung der Nasenhöhlen schloss sich an. Nachdem die Otolithen geschnitten waren, konnte das Gehirn herauspräpariert und unter dem Binokular bei 12-50-facher Vergrößerung untersucht werden.

Zur Öffnung der Leibeshöhle und Entnahme der inneren Organe wurden die Fische mittels einer Schere ventral vom Unterkiefer bis zum Anus aufgeschnitten. Als erstes konnten so die in der Leibeshöhle und in den Mesenterien frei

vorkommenden Parasiten und Parasitenzysten isoliert werden. Durch diese Präparationsmethode wurde der Enddarm nicht beschädigt. Anschließend wurde der Oesophagus so weit cranial wie möglich durchgetrennt. Um Helminthen in Herz, Niere, Milz und Leber nachzuweisen, wurden diese Organe mittels zweier Dumont-Pinzetten zerzupft und zwischen zwei Petrischalen gequetscht. Die Untersuchung erfolgte bei 25-50-facher Vergrößerung im Durchlicht unter dem Binokular.

Der Verdauungstrakt wurde in Magen, Pylorusanhänge sowie Darm geteilt. Mittels einer Schere erfolgte die Öffnung des Magens (die weitere Vorgehensweise wurde unter Kap. 4.5.2 beschrieben). Während der nahrungsökologischen Untersuchung (siehe oben) erfolgte gleichzeitig die parasitologische Untersuchung. Mit einer Pinzettenschere wurden Pylorus sowie die Darmabschnitte längs geöffnet und der Inhalt mit einem Pinsel in physiologischer Kochsalzlösung herausgestrichen. Inhalt und Wände wurden separat auf enzystierte und freie Parasiten unter dem Binokular bei 6-25-facher Vergrößerung untersucht.

Abschließend wurde die Muskulatur untersucht. Dazu wurden die Fische filetiert und gehäutet. Die Filets wurden in ca. 1-1,5 cm dicke Muskelscheiben geteilt, dann mit Hilfe einer Glasplatte auf einem Leuchttisch gequetscht und makroskopisch auf Parasiten untersucht. Die Muskelreste am Skelett wurden ebenfalls auf einem Leuchttisch untersucht.

Die Silberheringe wurden zu je einem Exemplar in eine Petrischale mit physiologischer Kochsalzlösung überführt und direkt unter dem Binokular bei 6-25-facher Vergrößerung auf Parasiten untersucht. Dazu wurden die Organe der Fische, nachdem die Leibeshöhle mit einer Pinzettenschere geöffnet wurde, herauspräpariert und mit zwei Dumont-Pinzetten vorsichtig zerzupft.

Die mit dem IKMT 6 gefangenen Plankton-Organismen (*Calanus finmarchicus* (Gunnerus, 1770), *Paraeuchaeta norvegica* (Boeck, 1872), Hyperiidae, *Meganyctiphanes norvegica* (Sars, 1857)) wurden aussortiert, in einer Petrischale mit physiologischer Kochsalzlösung zerzupft und unter dem Binokular bei 15-50-facher Vergrößerung auf Parasiten untersucht.

4.5.3.2 Präparations- und Konservierungsmethoden

Vor der weiteren Bearbeitung wurden die isolierten Parasiten von anhaftendem Gewebe oder Nahrungsresten des Wirtes gereinigt. Die Präparation und Konservierung der nachgewiesenen Parasiten wurde gruppenspezifisch nach verschiedenen Methoden vorgenommen. Um das Ausstülpen der für die spätere Artdifferenzierung wichtigen Proboscis zu erreichen, wurden alle Acanthocephalen für ca. ½ bis eine Stunde in H₂O dest. überführt. Danach wurden die Acanthocephalen sowie alle weiteren Helminthen für einige Minuten in 4 %-iger Borax gepufferter Formaldehyd-Lösung fixiert und in einer Mischung aus 75 %-igem Alkohol und Glycerin (Mischungsverhältnis 9:1) aufbewahrt. Für die Erkennung von artspezifischen inneren Strukturen der Parasiten wurden zu einem späteren Zeitpunkt Aufhellungs- und Färbeverfahren angewandt. Die für eine Färbung vorgesehenen Parasiten wurden bis zur weiteren Bearbeitung in 70 %-igem Alkohol aufbewahrt.

a) Trematoda (Digenea/ Monogenea) und Cestoda

Parasiten, die für eine Färbung vorgesehen waren, wurden in einer Alkoholreihe (80 %, 90 %, 2 x 100 %) entwässert und mit einer Essigsäure-Karmin-Färbung nach Rausch angefärbt (Reichenow et al. 1969).

b) Nematoda und Acanthocephala

Alle Exemplare, deren Transparenz für eine eindeutige Bestimmung nicht ausreichte, wurden in einer Alkoholreihe entwässert (s.o.). Anschließend wurden die Parasiten in ein Alkohol-Glycerin-Gemisch (35 %-igem Alkohol, 4 % Glycerin, 61 % H₂O dest.) überführt und für 10-12 Stunden bei 35 °C im Wärmeschrank aufbewahrt (Riemann 1988). Im Wärmeschrank verdunsten die flüchtigen Bestandteile des Gemisches, und die Parasiten verbleiben in fast reinem Glycerin. Glycerin ist ein geeignetes Medium, da für eine Aufhellung eine Substanz mit annähernd gleichem Brechungsindex wie der des Cytoplasmas ($n_M \approx 1,5$) benötigt wird, die das Parasitengewebe durchdringt. Konnte durch das Überführen der Parasiten in Glycerin keine ausreichende Aufhellung erreicht werden, wurden die Parasiten in eine Milchsäure-Glycerin-Mischung (1:1) eingelagert, bis der erreichte Transparenzgrad eine eindeutige Artbestimmung zuließ.

4.5.3.3 Glycerin-/ Kanadabalsampräparate

Von einigen der gut erhaltenen und aufgehellten bzw. gefärbten Parasiten (siehe Kap. 4.5.3.2) wurden Glycerin-Dauerpräparate nach einem Protokoll von Riemann (1988) angefertigt. Sehr gut erhaltene Exemplare von isolierten Parasiten wurden gefärbt oder ungefärbt in Kanadabalsam eingebettet.

4.5.3.4 Datenerhebung

Die Prävalenzen, Intensitäten, mittlere Intensitäten, Abundanzen und der Sitz im Wirt der einzelnen Parasiten-Arten wurden ermittelt (Definitionen siehe: Busch et al. 1997; Margolis et al. 1982). Sämtliche isolierte Parasiten wurden mit Hilfe von Originalbeschreibungen und weiterführender Literatur möglichst bis zur Art bestimmt.

4.6 Dokumentation der isolierten Parasiten

a) Fotodokumentation

Von ausgewählten Parasiten wurden Fotos an einem Binokular (WILD Heerbrugg, Schweiz) bzw. einem Mikroskop (LEITZ Wetzlar Orthoplan) mit Hilfe eines Fotoaufsatzes (WILD Stereo 40/14) und einer Kleinbildkamera (CONTAX 167MT) angefertigt. Als Filmmaterial wurden Schwarzweißfilme (ILFORD FP Plus 125) verwendet. Die Schwarzweißfotos wurden durch den Einsatz von unterschiedlichen Filtern kontrastreicher.

b) Rasterelektronenmikroskopie

Die fixierten Parasiten (siehe 4.5.3.2) wurden zunächst in einer aufsteigenden Alkoholreihe (80 %, 90 %, 2 x 100 %) entwässert. Die Verweildauer der Parasiten in den einzelnen Konzentrationen war größenabhängig und lag zwischen 15-25 min. Anschließend wurden die Parasiten in absoluten Alkohol überführt und in einem Kritischen-Punkt-Trockner (BALZERS CPD 030) mit Kohlendioxid als Austauschmittel getrocknet. Die wasserfreien Präparate wurden mit doppelseitig selbstklebender Graphitfolie auf Probenteller befestigt. Im folgenden Schritt wurden die Präparate in einem Sputter-Coater (BALZERS SCD 004) in einer Argon-Atmosphäre bei 0,05 mbar und 25 mA für 3 min mit einer Gold-Palladium-Schicht überzogen. Die Präparate wurden in einem Rasterelektronenmikroskop (ZEISS DSM 940) bei einer Spannung von 15 kV und einem Arbeitsabstand von 12-15 mm untersucht. Fotos wurden über die am Rasterelektronenmikroskop integrierte Aufnahmeeinrichtung unter Verwendung eines Schwarzweißfilmes (ILFORD FP Plus 125) angefertigt.

4.7 Modellierung der Dichtegradienten (Frontenindex)

Um die Lage der Fronten für die jeweiligen Probennahmefahrten und Transekte graphisch darstellen zu können, wurden die Dichtedaten über den Beprobungszeitraum (Modellzeitraum = MZ) modelliert. Die Modellierung der Dichtegradienten (Frontenindex) erfolgte mit dem Modell HAMSOM (HAMBurg Shelf Ocean Model). Die Modellregion umfasst das Gebiet der zentralen und nördlichen Nordsee (3° - 9° O 55° - 59° N), wobei das Modell auf einem geographischen Gitter mit einer Auflösung von 6 nm ($\Delta\phi = 6'$, $\Delta\lambda = 10'$) formuliert ist. Vertikal verfügt es über max. 20 Schichten mit freier Oberfläche und variabler Bodenschichtdicke. Die Wassersäule von 0-40 m ist mit 5 m vertikal aufgelöst, die zwischen 40-88 m mit 8 m. Die unteren Schichten der Wassersäule sind in der Vertikalen mit größeren Gitterstäben diskretisiert (untere Begrenzungen liegen bei 100, 125, 150, 200, 400, 630 m Tiefe). Der Modellzeitschritt beträgt $\Delta t = 20$ min. In den Abbildungen des Frontenindex (Fronten, siehe Kap. 5.2) ist der horizontale Gradient des max. vertikalen Dichtegradienten dargestellt.

Eine aktuelle Modellbeschreibung findet sich bei Schrum & Backhaus (1999). Die Modellkonfiguration und Ergebnisse des Laufes wurden ausführlich bei Schrum & Siegismund (2002) dargestellt, und die dekadische Variabilität der Schichtung (Schichtungsanalyse) wurde bei Schrum et al. (2003) untersucht.

4.8 Berechnung – Diversitätsindex/ Evenness, statistische Auswertung

Die Diversität der Nahrungsorganismen in den Fischmägen und die metazoische Parasitenfauna wurde bei jeder der drei untersuchten Fischarten mit Hilfe des Shannon-Index (Diversitätsindex, H') und der Evenness (Dominanzindex, Äquität, J') nach Pielou berechnet (Magurran 1988). Korrelationen wurden mit dem Spearman's rank Test analysiert. Als untere Signifikanzgrenze wurde eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 % (entsprechend P-Wert $\leq 0,01$) angesetzt. Die Unterschiede in den mittleren Abundanzen der Nahrungsorganismen und Parasiten-Arten bei den drei untersuchten Fischarten wurden zwischen den Frontenbereichen und frontfernen Bereichen auf statistische Signifikanz mit dem Kruskal-Wallis-Test getestet.

5 Ergebnisse

5.1 Temperatur- und Salinitätsprofile

Mit einem Nackthai bzw. Ichthyoplanktonrekorder (IPR), die zusätzlich mit einer CTD-Sonde versehen waren, wurden auf den Transekten (T) der jeweiligen Fahrten Vertikalprofile der Parameter Dichte, Salinität und Temperatur aufgenommen. Die Profile überdeckten die gesamte Wassersäule bis ca. 5 m über Grund und ca. 5 m (jeweils \pm 2 m) unter der Wasseroberfläche (siehe Kap. 4.2). Aufgrund fehlerhafter Datenübertragungen bzw. Fehlfunktionen der CTD-Sonde und heftiger Stürme im Untersuchungsgebiet, konnten nicht auf jedem Transekt die Salinitäts- und Temperaturwerte aufgezeichnet werden. Auf den Probennahmefahrten HE147 und HE161 wurden jeweils die Salinitäts- und Temperaturwerte aufgezeichnet und ausgewertet. Während der Probennahmefahrt AL180 konnten die Daten für Salinität und Temperatur nicht aufgezeichnet werden, da die Sonde defekt war und nicht eingesetzt wurde. Von der Probennahmefahrt AL189 fanden nur die Temperaturdaten Verwendung, da die CTD-Sonde keine oder nur teilweise Salinitätswerte ermittelte. Nachfolgend werden die verwendbaren Salinitäts- und Temperaturwerte für die jeweiligen Probennahmefahrten und Transekte beschrieben und graphisch dargestellt.

AL180

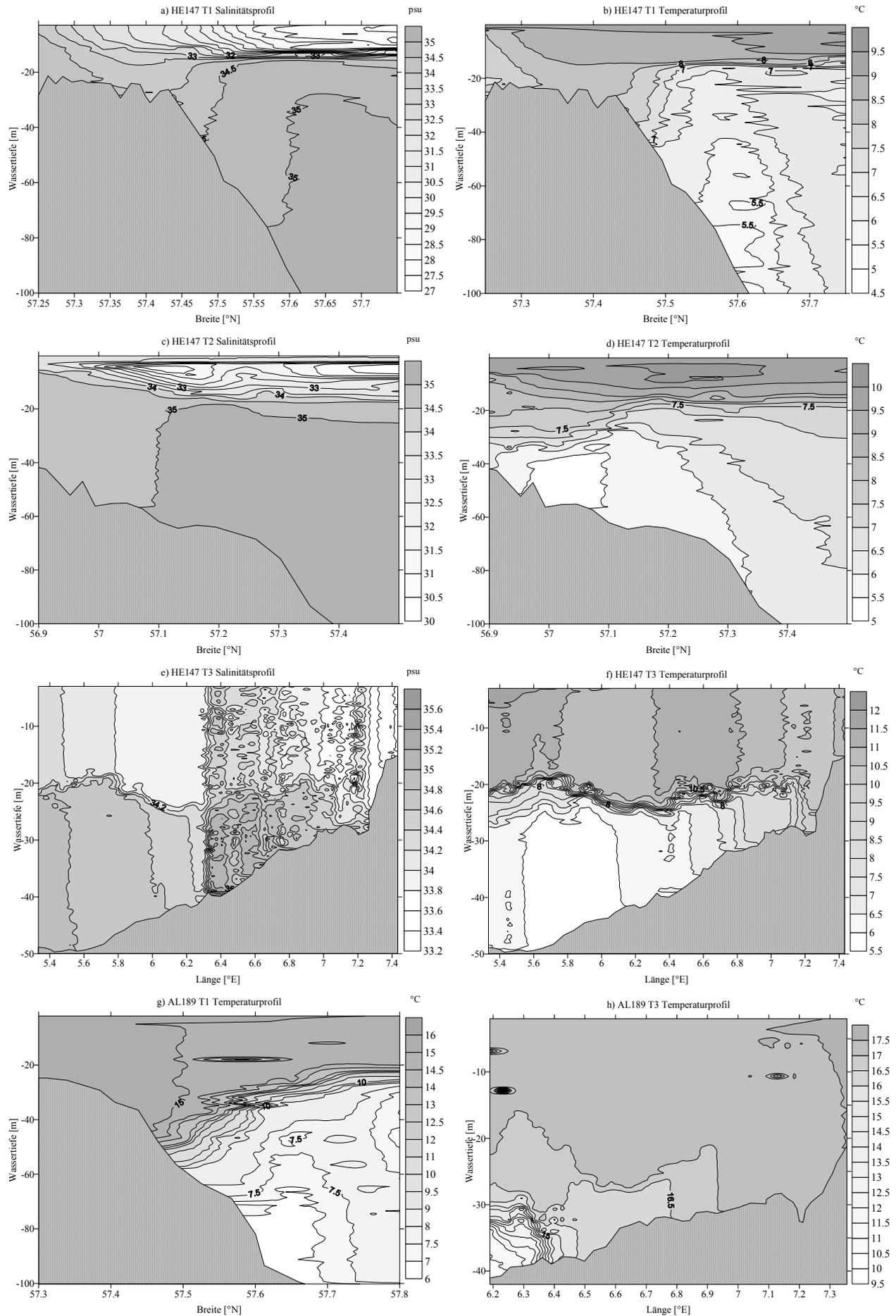
Transekt 2 (T2)/ Transekt 4 (T4): Salinitäts- und Temperaturprofile beider Transekte konnten nicht aufgezeichnet werden, da die verwendete CTD-Sonde defekt war. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der T2 deutlich durch den Ausstrom aus der Ostsee charakterisiert war. Daher lagen höhere Temperaturen und geringere Salinitäten in den oberen Wasserschichten und jeweils niedrigere bzw. höhere Werte in den tieferen Wasserschichten vor. Der T4 müsste durch eine sich leicht erwärmende Oberflächenschicht und eine kältere Tiefenwasserschicht charakterisiert gewesen sein.

HE147

Transekt 1 (T1) (Abb. 10a, b): Die hydrographische Situation des T1 war durch eine sich leicht erwärmende Oberflächenschicht von 10-18 m Stärke und dem Ausstrom von Ostseewasser, mit einer geringeren Salinität, charakterisiert. Die Temperatur betrug im oberen Wasserkörper 7,5-9,5 °C. Unterhalb dieses Wasserkörpers lag die Temperatur bei 5-8 °C mit einer von Süd nach Nord (mit zunehmender Wassertiefe) deutlich abnehmenden Tendenz. Der Salzgehalt im Oberflächenwasser lag zwischen 27-29,5 psu auf dem nördlichen Teil und zwischen 29,5-34,5 psu auf dem südlichen Teil des T1. Die den Tiefenwasserkörper von der Oberflächenschicht trennende thermohaline Sprungschicht lag in 16-18 m Wassertiefe. Unterhalb der Sprungschicht stieg der Salzgehalt auf 35 psu und die Temperatur sank auf 5,5 °C (Abb. 10a, b).

Transekt 2 (T2) (Abb. 10c, d): Die hydrographischen Verhältnisse des T2 waren ähnlich wie die des T1. Es lag eine sich erwärmende Oberflächenschicht mit einer Stärke von 10-20 m vor, die durch eine thermohaline Sprungschicht in 18-22 m Wassertiefe von den kälteren und salzreicheren Wassermassen des tieferen Wassers getrennt war. Die Temperaturen der Oberflächenschicht betrugen 7,5-10 °C, die unterhalb der Sprungschicht (mit zunehmender Wassertiefe) bis auf Werte von 5-7,5 °C abnahmen. Der Salzgehalt in der Oberflächenschicht lag bei 30-31,5 psu, im Tiefenwasser bei 34-35 psu (Abb. 10c, d).

Transekt 3 (T3) (Abb. 10e, f): Entlang T3 war die hydrographische Situation gekennzeichnet durch eine stark erwärmte Oberflächenschicht und eine kältere Tiefenwasserschicht, die durch eine deutliche Thermokline in 18-25 m Wassertiefe getrennt waren. Oberhalb der Thermoklinen lagen die Temperaturwerte zwischen 9,5-12 °C, unterhalb lagen sie bei 5,5-9,5 °C. Der Salzgehalt der Oberflächenschicht betrug 33-35 psu, mit einer von Ost nach



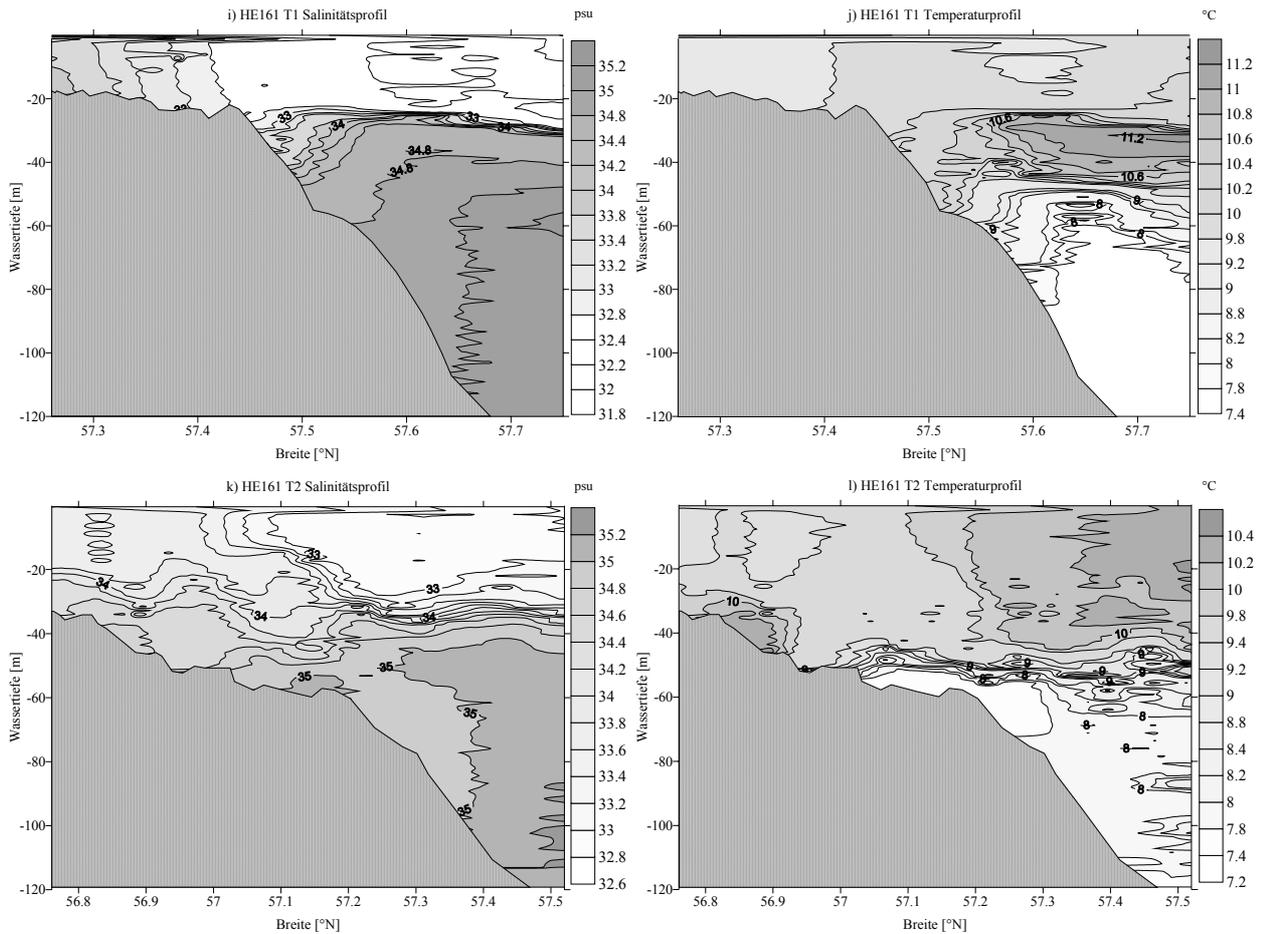


Abb. 10: Salinitäts- und/ oder Temperaturprofile je Transekt (T) der Probennahmfahrten HE147: T1-T3 (a-f), AL189: T1, T3 (g, h) und HE161: T1-T2 (i-l). Salinitätsprofile – Legendenangabe in psu, Temperaturprofile – Legendenangabe in °C.

West zunehmenden Vermischung der Salzgehalte. Im Tiefenwasser wurden Salzgehalte von 34,5-36 psu gemessen, mit einer ebenfalls zunehmenden Vermischung in Ost-West-Richtung (Abb. 10e, f).

AL189

Transekt 1 (T1) (Abb. 10g): Auf T1 konnten nur die aufgezeichneten Temperaturdaten verwendet werden. Die hydrographische Situation des T1 war durch eine deutlich wärmere Oberflächenschicht und eine deutlich kältere Tiefenwasserschicht gekennzeichnet. Im oberen Wasserkörper betrug die Temperatur 10-16 °C. Unterhalb dieses Wasserkörpers lag die Temperatur bei 6-15 °C mit einer von Süd nach Nord (mit zunehmender Wassertiefe) abnehmenden Tendenz. Es war eine deutliche Thermokline ausgebildet, die den Tiefenwasserkörper von der Oberflächenschicht trennte. Unterhalb der Sprungschicht sank die Temperatur bis auf 6 °C (Abb. 10g).

Transekt 3 (T3) (Abb. 10h): Die aufgezeichneten Salinitätsdaten der CTD-Sonde waren auf T3 fehlerhaft. Die Temperaturmessung zeigte keinerlei Fehlfunktion und die Daten konnten daher ausgewertet werden. Der Wasserkörper auf T3 war auf die Temperatur bezogen relativ homogen. Über fast die gesamte Wassersäule lagen Temperaturen von 15-17,5 °C vor. Erst ab einer Wassertiefe von 30 m sank die Temperatur auf Werte zwischen 9,5-14 °C (Abb. 10h).

HE161

Transekt 1 (T1) (Abb. 10i, j): Der T1 zeigte hydrographisch gesehen eine Beeinflussung des Gebietes durch ausströmende Wassermassen aus der Ostsee. Es lag eine Oberflächenschicht von 15-20 m Stärke und Temperaturen von 9,2-10,4 °C vor. An diese schloss sich eine schwach ausgebildete thermohaline Schicht mit Temperaturen von 10,2-11,2 °C und einer Stärke von 10-12 m an. Der Salzgehalt im Oberflächenwasser betrug 31,8-32,4 psu im nördlichen Teil und 32,8-34,8 psu im südlichen Teil des T1. Unterhalb der thermohalinen Schicht stieg der Salzgehalt der Wassermasse bis auf 35,2 psu an und die Temperatur sank auf 7,4 °C (Abb. 10i, j).

Transekt 2 (T2) (Abb. 10k, l): Die hydrographische Situation des T2 war ähnlich wie die des T1. Der Einfluss von Ostseewasser war jedoch auf T2 etwas geringer als auf T1. Die Oberflächenschicht mit einer Stärke von ca. 35 m zeigte eine Schichtung der Wassersäule. In der oberen Schicht der Wassersäule lag die Salinität zwischen 32,8-33,8 psu, die Temperatur wies Werte von 8,8-10,4 °C auf. Mit zunehmender Wassertiefe stiegen die Salinitätswerte bis auf 35,2 psu und die Temperaturwerte sanken kontinuierlich bis auf 7,2 °C. In einer Wassertiefe von 36-45 m befand sich eine relativ stark ausgebildete thermohaline Schicht (Abb. 10k, l).

5.2 Fronten im Untersuchungsgebiet

Die Dichtedaten wurden für die jeweiligen Probennahmefahrten und Transekte modelliert (Frontenindex), um die vorhandenen Fronten über den beprobten Zeitraum (Modellzeitraum = MZ) graphisch darstellen zu können (Abb. 11a-h). Dabei wurden die Zeiträume berücksichtigt in denen die einzelnen Transekte intensiv beprobt wurden. Es muss berücksichtigt werden, dass die modellierten Dichtedaten die Situation im Untersuchungsgebiet nur „modellhaft“ beschreiben. Das angewandte Modell ist jedoch derart ausgereift, dass die hydrographische Situation im Untersuchungsgebiet annähernd exakt wiedergegeben werden konnte.

AL180

T2 (MZ: 20.04. - 22.04.2001), T4 (MZ: 24.04. - 27.04.2001) (Abb. 11a, b)

Die Modellierung ergab eine deutliche Schichtung (Frontenbildung) im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes und im Bereich des Elbeästuars über den Beprobungszeitraum von T1 und T4. Bei dem Frontensystem im nördlichen Bereich handelte es sich um eine typische Schelfkantenfront, die stark thermohalin geschichtet war. Im Bereich des Elbeaustromes lag eine charakteristische River Plume Front vor. Die Station 1 des T2 lag während der Beprobung permanent im geschichteten Bereich (Frontenbereich), wohingegen die Station 2 nicht durch Fronten beeinflusst war (Abb. 11a). Während des Beprobungszeitraumes des T4 entwickelten sich zunehmend Frontensysteme des Typs Tidal Mixing Front, die typisch für die zentrale Nordsee sind. Vom Frontensystem beeinflusst war hauptsächlich die Station 6 des T4, da sich hier ein deutlich ausgeprägtes Frontensystem entwickelte (Abb. 11b).

HE147

T1 (MZ: 19.05. - 22.05.2001), T2 (MZ: 24.05.- 27.05.2001), T3 (MZ: 29.05. - 02.06.2001) (Abb. 11c-e)

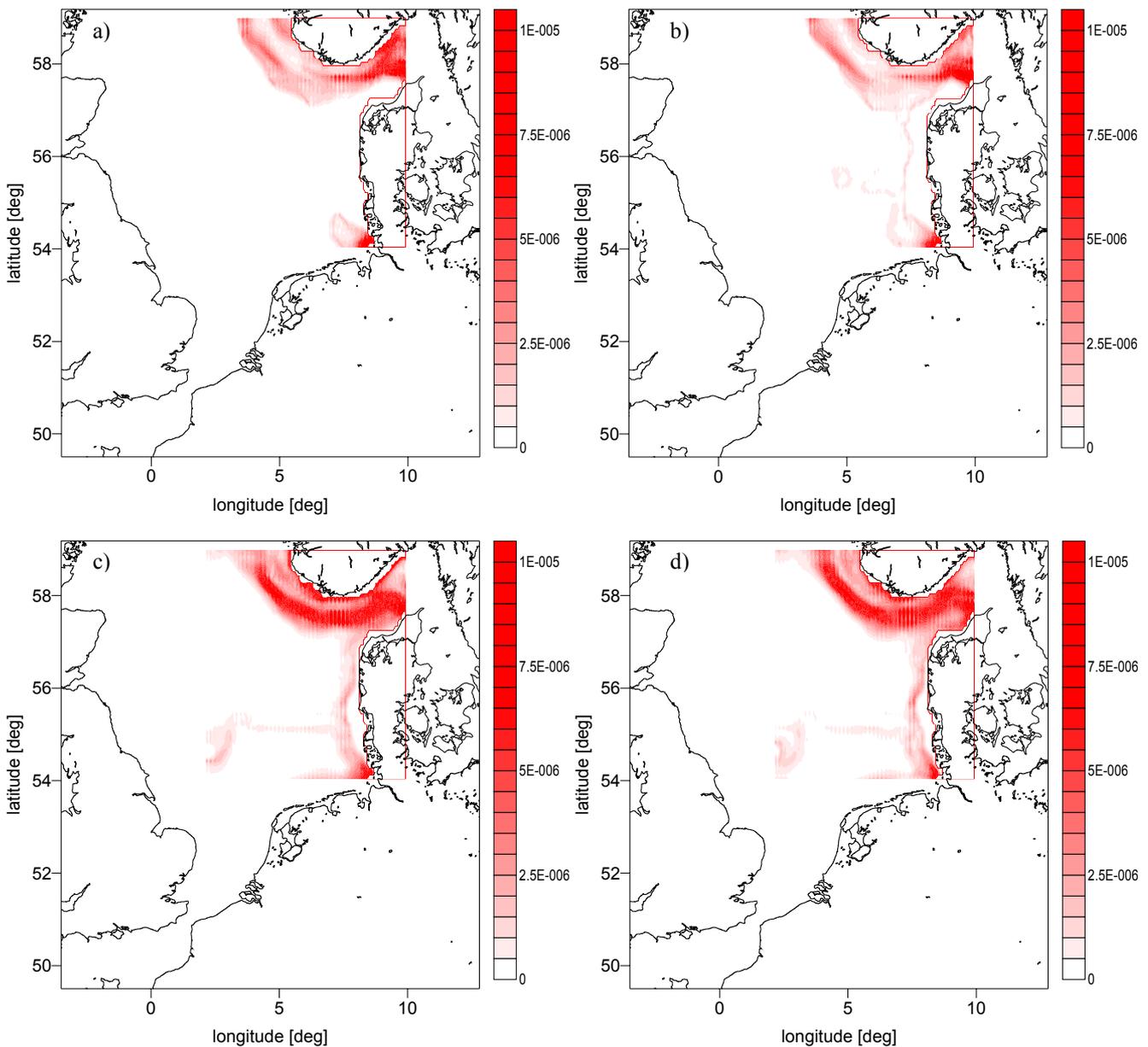
Für die nördliche Nordsee ergaben die modellierten Daten der Probennahmefahrt HE147 ein deutlich ausgeprägtes Frontensystem. Über alle drei Beprobungszeiträume von T1, T2 und T3 war das typische Schelfkantenfrontensystem ausgebildet (Abb. 11c-e). Die Station 6 des T2 befand sich dabei permanent im Frontenbereich. Während der Beprobung des T3 lagen stark und weniger stark ausgeprägte Frontensysteme (Tidal Mixing Fronten) im Gebiet vor, wobei sich insbesondere die Station 10 in einem intensiv ausgebildeten Frontensystem befand.

AL189**T3 (MZ: 05.09. - 09.09.2001), T1 (MZ: 11.09. - 15.09.2001) (Abb. 11f, g)**

Wie auf beiden Probennahmefahrten zuvor, war im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes ein deutliches Frontensystem (Schelfkantenfront) ausgeprägt. Vor allem die äußeren Stationen des T1 waren von Fronten beeinflusst (Abb. 11f, g). Das übrige Untersuchungsgebiet war ebenfalls durch Fronten charakterisiert (hauptsächlich Tidal Mixing Fronten), wobei ein deutlicher Rückgang der Fronten während der Beprobungszeiträume zu erkennen war. Die Stationen des T3 waren nicht durch Fronten beeinflusst; sie lagen in ungeschichtetem und somit gemischtem Wasser.

HE161**T1/ T2 (MZ: 16.11.-19.11.2001) (Abb. 11h)**

Die äußersten Stationen beider Transekte befanden sich im Bereich von Frontensystemen (Schelfkantenfront). Das gesamte Untersuchungsgebiet zeigte eine deutliche Vermischung der Wassermassen. Im zentralen Bereich der Nordsee lagen nur wenige Frontensysteme vor (Abb. 11h).



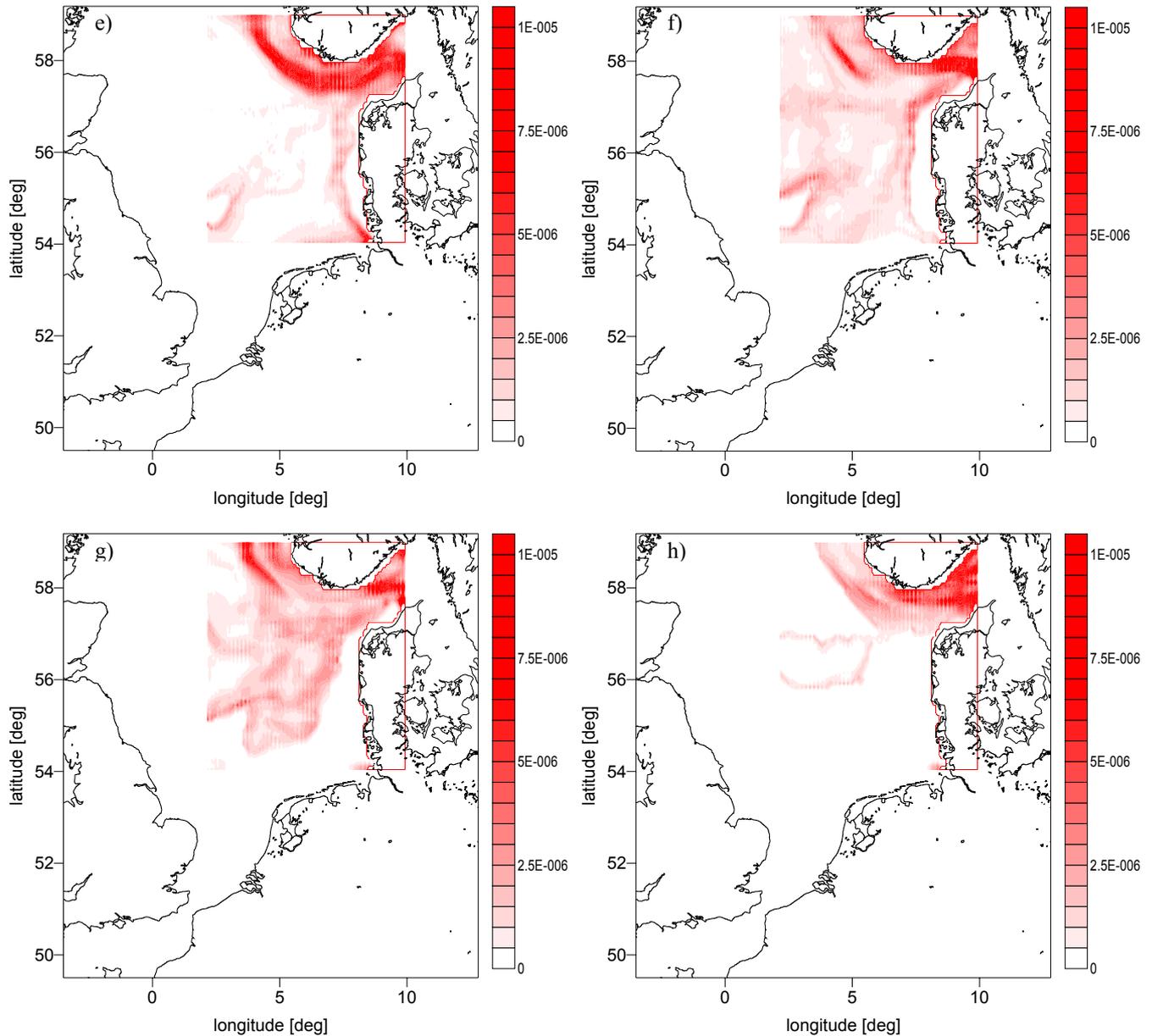


Abb. 11: Frontenverteilung (Frontenindex) im Untersuchungsgebiet je Probennahmefahrt und Transekt (T) zum jeweiligen Beprobungszeitraum. AL180 T2: 20.04.-22.04.2001, T4: 24.04.-27.04.2001 (a, b); HE147 T1: 19.05.-22.05.2001, T2: 24.05.-27.05.2001, T3: 29.05.-02.06.2001 (c-e); AL189 T3: 05.09.-09.09.2001, T1: 11.09.-15.09.2001 (f, g); HE161 T1/ T2: 16.11.-19.11.2001 (h).

Die Frontensysteme im Untersuchungsgebiet unterschieden sich lediglich in ihrer Entstehung und Ausprägung, nicht aber in ihrer Einflussnahme auf die dort vorkommenden Organismen. In der Arbeit wird daher von Fronten bzw. Frontenbereichen (beeinflusst durch Fronten) und frontfernen Bereichen (unbeeinflusst durch Fronten) gesprochen.

5.3 Alter, Länge und Gewicht der untersuchten Fischarten

Die Altersbestimmung erfolgte anhand der Otolithen der Fische (siehe Kap. 4.5.1). Die Otolithen der Fische ermöglichen die Identifizierung des individuellen Alters und in Verbindung mit dem Fangdatum die Bestimmung des jeweiligen Geburtsjahrganges. Das Wachstum (Alterung, Otolithen) wird in erster Linie vom Nahrungsangebot und von physikalischen Faktoren (z.B. Temperatur) bestimmt, unterscheidet sich jedoch auch von Fischart zu Fischart. Fische wachsen während ihrer gesamten Lebensspanne, am schnellsten jedoch als Jungfische. Grundsätzlich verläuft das Wachstum in den Wintermonaten langsamer als in den Sommermonaten. Die folgenden Ausführungen sind nur

innerhalb des Untersuchungsgebietes gültig. In den Abbildungen 12-14 sind die fischereibiologischen Daten (Totallänge=TL, Totalgewicht=TG, Alter) pro untersuchter Fischart und Probennahmefahrt graphisch dargestellt. Aufgrund der besseren graphischen Darstellungsweise wurde die Totallänge unüblicherweise als x-Achse verwandt.

Schellfisch

Insgesamt wurden 475 Schellfische auf den Fahrten AL180 (144), HE147 (257) und AL189 (74) gefangen und bearbeitet. Auf der Fahrt HE161 sind keine Schellfische gefangen worden (Abb. 12).

AL180: TL: 17,1-52,8 cm (Mittelwert: 24,1 cm), TG: 45,3-1535,6 g (Mittelwert: 146,3 g), Alter: 1-6 Jahre (Mittelwert: 1,6 Jahre), Geschlechterverteilung: 67 Männchen (♂♂), 77 Weibchen (♀♀).

HE147: TL: 16,8-34,6 cm (Mittelwert: 23,2 cm), TG: 40,3-458,9 g (Mittelwert: 135,1 g), Alter: 1-2 Jahre (Mittelwert: 1,2 Jahre), Geschlechterverteilung: 122 ♂♂, 135 ♀♀.

AL189: TL: 18,4-41,4 cm (Mittelwert: 31,2 cm), TG: 60,3-849,9 g (Mittelwert: 337,1 g), Alter: 1-3 Jahre (Mittelwert: 1,7 Jahre), Geschlechterverteilung: 49 ♂♂, 25 ♀♀.

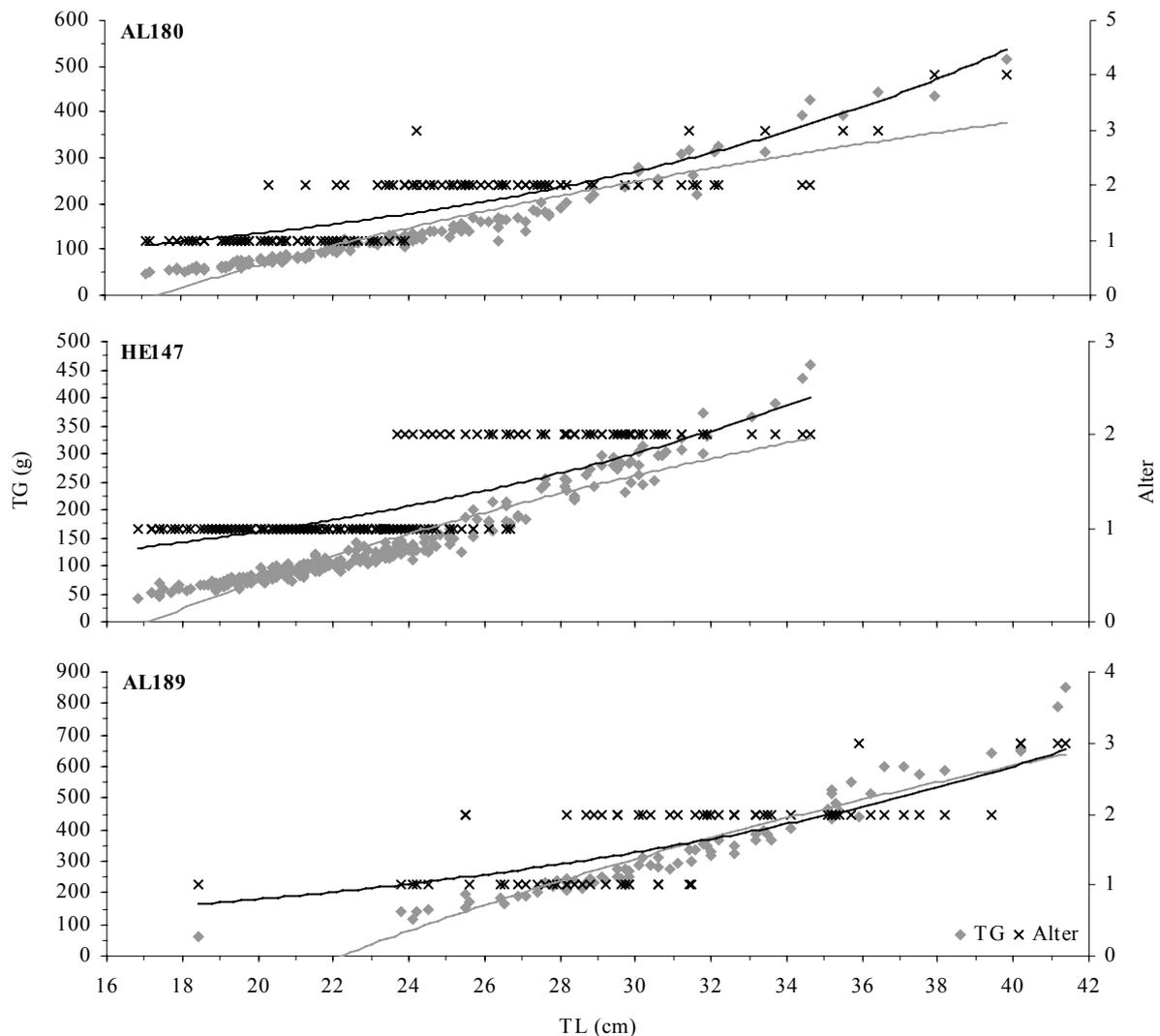


Abb. 12: Totalgewicht (TG in g, grau) und Alter (in Jahren, schwarz) mit zunehmender Totallänge (TL in cm) der untersuchten Schellfische der Probennahmefahrten AL180, HE147 und AL189.

Wittling

Insgesamt wurden 550 Wittlinge auf den Fahrten AL180 (84), HE147 (340) und AL189 (126) gefangen und bearbeitet. Auf der Fahrt HE161 sind keine Wittlinge gefangen worden (Abb. 13).

AL180: TL: 15,1-32,2 cm (Mittelwert: 21,0 cm), TG: 26,1-272,8 g (Mittelwert: 79,3 g), Alter: 1-5 Jahre (Mittelwert: 1,8 Jahre), Geschlechterverteilung: 40 ♂♂, 44 ♀♀.

HE147: TL: 13,5-38,4 cm (Mittelwert: 23,2 cm), TG: 20,0-476,4 g (Mittelwert: 60,8 g), Alter: 1-6 Jahre (Mittelwert: 1,4 Jahre), Geschlechterverteilung: 150 ♂♂, 190 ♀♀.

AL189: TL: 13,9-37,4 cm (Mittelwert: 21,6 cm), TG: 22,7-434,7 g (Mittelwert: 93,1 g), Alter: 1-5 Jahre (Mittelwert: 1,9 Jahre), Geschlechterverteilung: 75 ♂♂, 51 ♀♀.

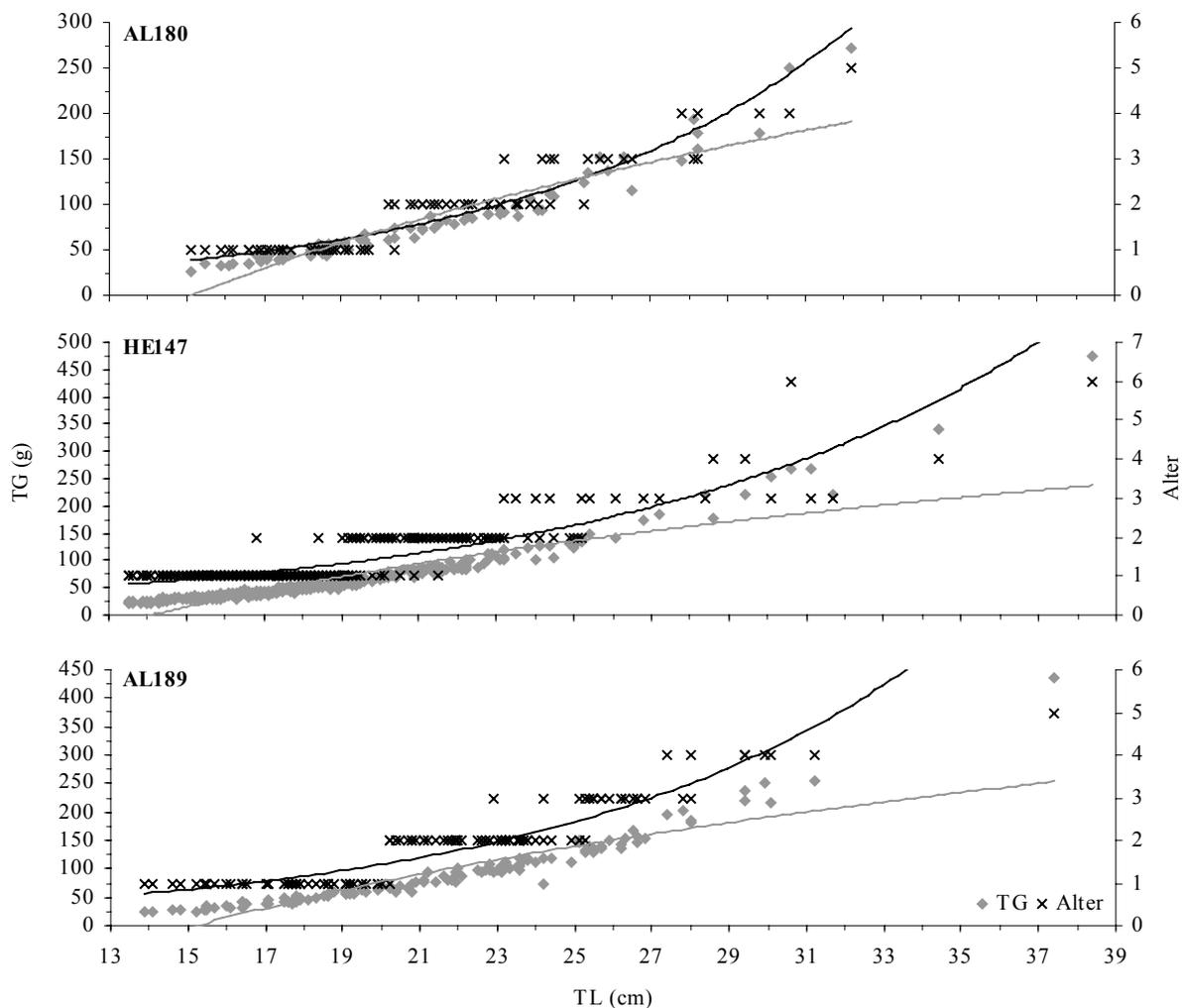


Abb. 13: Totalgewicht (TG in g, grau) und Alter (in Jahren, schwarz) mit zunehmender Totallänge (TL in cm) der untersuchten Wittlinge der Probennahmefahrten AL180, HE147 und AL189.

Köhler

Insgesamt wurden 122 Köhler auf den Fahrten AL180 (13), HE147 (33), AL189 (44) und HE161 (32) gefangen und bearbeitet (Abb. 14).

AL180: TL: 50,6-64,2 cm (Mittelwert: 54,9 cm), TG: 1111,0-2374,0 g (Mittelwert: 1457,5 g), Alter: 4-8 Jahre (Mittelwert: 5,8 Jahre), Geschlechterverteilung: 4 ♂♂, 9 ♀♀.

HE147: TL: 38,5-59,5 cm (Mittelwert: 50,6 cm), TG: 550,2-2203,1 g (Mittelwert: 1296,3 g), Alter: 3-7 Jahre (Mittelwert: 5,5 Jahre), Geschlechterverteilung: 12 ♂♂, 21 ♀♀.

AL189: TL: 29,9-68,1 cm (Mittelwert: 46,1 cm), TG: 238,4-3238,6 g (Mittelwert: 1016,9 g), Alter: 3-9 Jahre (Mittelwert: 4,5 Jahre), Geschlechterverteilung: 25 ♂♂, 19 ♀♀.

HE161: TL: 34,8-74,5 cm (Mittelwert: 46,5 cm), TG: 424,1-3699,7 g (Mittelwert: 1055,7 g), Alter: 3-9 Jahre (Mittelwert: 4,9 Jahre), Geschlechterverteilung: 18 ♂♂, 14 ♀♀.

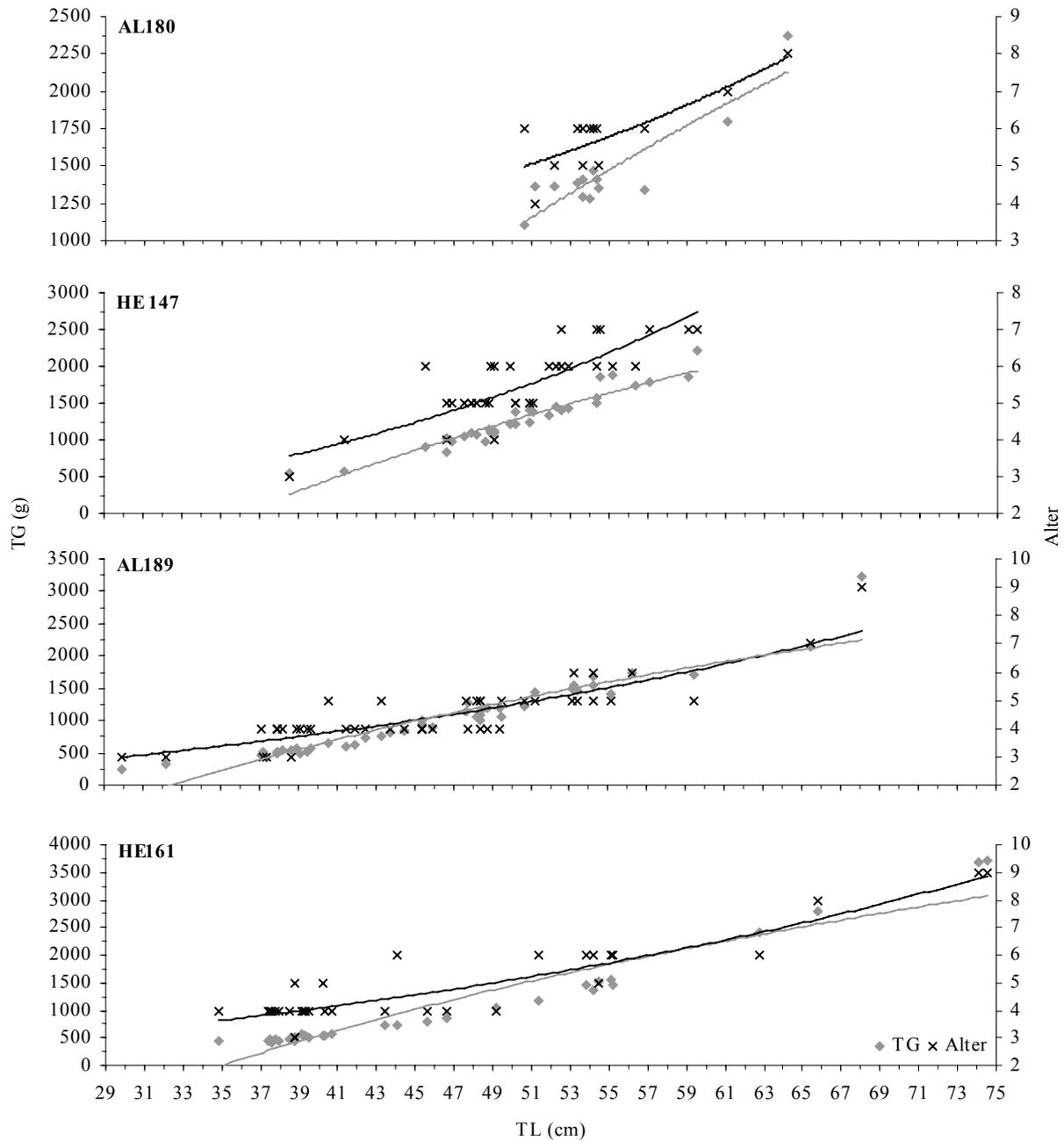


Abb. 14: Totalgewicht (TG in g, grau) und Alter (in Jahren, schwarz) mit zunehmender Totallänge (TL in cm) der untersuchten Köhler der Probennahmefahrten AL180, HE147, AL189 und HE161.

5.4 Nahrung und Parasiten der untersuchten Fischarten

Im folgenden werden die prozentualen Häufigkeiten des Vorkommens des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen (Frequency of occurrence) und die Prävalenzen, Intensitäten, mittleren Intensitäten und Abundanzen der nachgewiesenen Parasiten-Arten der untersuchten Fischarten in Abhängigkeit vom Untersuchungsgebiet und Probennahmefahrt beschrieben und graphisch dargestellt (Abb. 15-44). Aufgrund der großen Anzahl an unterschiedlichen Nahrungsorganismen (Arten) wurden diese zu Großgruppen zusammengefasst, um eine bessere Vergleichbarkeit der Daten zu erzielen. Alle Graphen sind einheitlich aufgebaut, so dass die auftretenden Unterschiede in der Nahrungszusammensetzung (Großgruppen) bzw. Parasitierung je Fischart leichter erkennbar sind.

5.4.1 Nahrungsökologische Untersuchungen – Schellfisch, Wittling, Köhler

Die aufgenommene Nahrung war lokal unterschiedlich. Deutlich waren die Unterschiede zwischen den Frontenbereichen und den frontfernen Bereichen zu erkennen. Dabei zeigten Schellfische und Wittlinge eine ähnliche Ernährungsweise, wohingegen die Köhler andere Nahrungsorganismen bevorzugten. Schellfische und Wittlinge, die sich in Frontenbereichen aufhielten, ernährten sich pelagisch bzw. benthopelagisch, wohingegen Exemplare der frontfernen Bereiche sich benthisch ernährten. Als Indikatororganismen für die Frontenbereiche wurden insbesondere Hyperiididae (die Arten: *Hyperia galba* (Montagu, 1813), *Themisto abyssorum* Boeck, 1870, *Themisto gaudichaudi* (Guérin Méneville, 1825)) festgestellt. Für die Köhler waren dies hauptsächlich Silberheringe (*Maurolicus muelleri*) und *Meganyctiphanes norvegica* (Euphausiacea).

Schellfisch

AL180 – Transekt 2, 4

T2 – Station 2 (Abb. 15)

Bivalvia, Polychaeta und Echinodermata bildeten die Hauptnahrungsorganismen der Schellfische auf dieser Station. Crustacea, wie Hyperiididae, Amphipoda, Copepoda, Decapoda und Euphausiacea, waren von geringerer Bedeutung, jedoch mit relativ hohen Häufigkeiten in den Mägen vertreten. Als Fischanteil wurden juvenile *Ammodytes* sp. festgestellt. Die Schellfische ernährten sich auf der Station hauptsächlich von benthischen Nahrungsorganismen. Die Mageninhaltsanalysen deuten darauf hin, dass auf dieser Station kein Frontensystem vorlag.

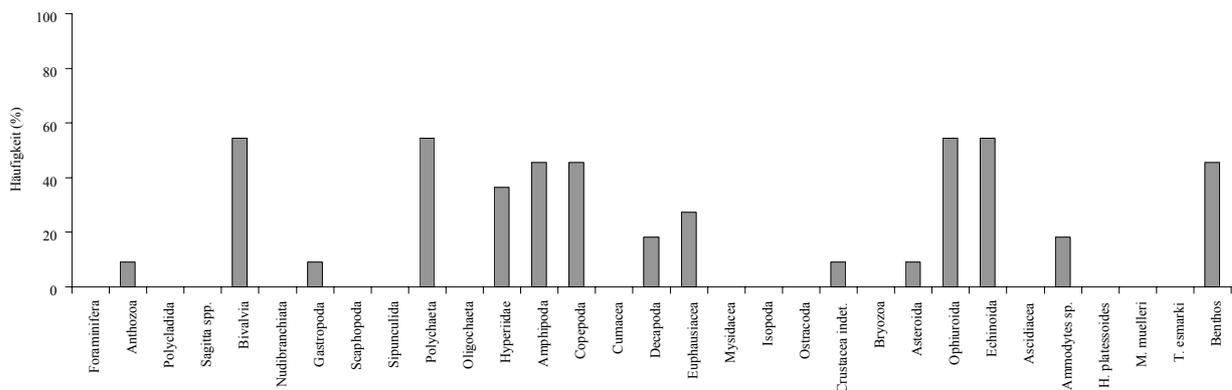


Abb. 15: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Schellfische der Probennahmefahrt AL180, T2 – Station 2.

T4 – Station 3, 4, 5, 6 (Abb. 16a-d; Abb. 45a)

Die aufgenommene Nahrung unterschied sich deutlich zwischen den Stationen. Die Datensätze der Stationen 3 und 6 sowie der Stationen 4 und 5 zeigten eine ähnliche Nahrungsaufnahme der Schellfische (Abb. 16a-d). Die dominierenden Nahrungsorganismen der Schellfische auf den Stationen 3 und 6 waren insbesondere Hyperiidae, Amphipoda und Copepoda. Andere Nahrungsorganismen wie Polychaeta, Echinodermata und Molluska waren von geringerer Bedeutung (Abb. 16a, d). Die hauptsächlichen Nahrungsorganismen der Fische auf der Stationen 4 und 5 waren Molluska, Polychaeta und Echinodermata; Crustacea spielten eine geringere Bedeutung (Abb. 16b, c). Die Schellfische der Stationen 3 und 6 ernährten sich pelagisch bis benthopelagisch, die Fische der Stationen 4 und 5 hauptsächlich benthisch. Die Mageninhaltsanalysen deuten darauf hin, dass auf den Stationen 3 und 6 jeweils Frontensysteme vorlagen. Dabei stellte sich das Frontensystem auf der Station 6 ausgeprägter dar als auf der Station 3. Dieses war deutlich an den höheren Abundanzzahlen von Hyperiidae (Station 3 - Abundanz 74,5, Station 6 – Abundanz 197,6) in den Mägen der untersuchten Fische zu erkennen (Abb. 45a).

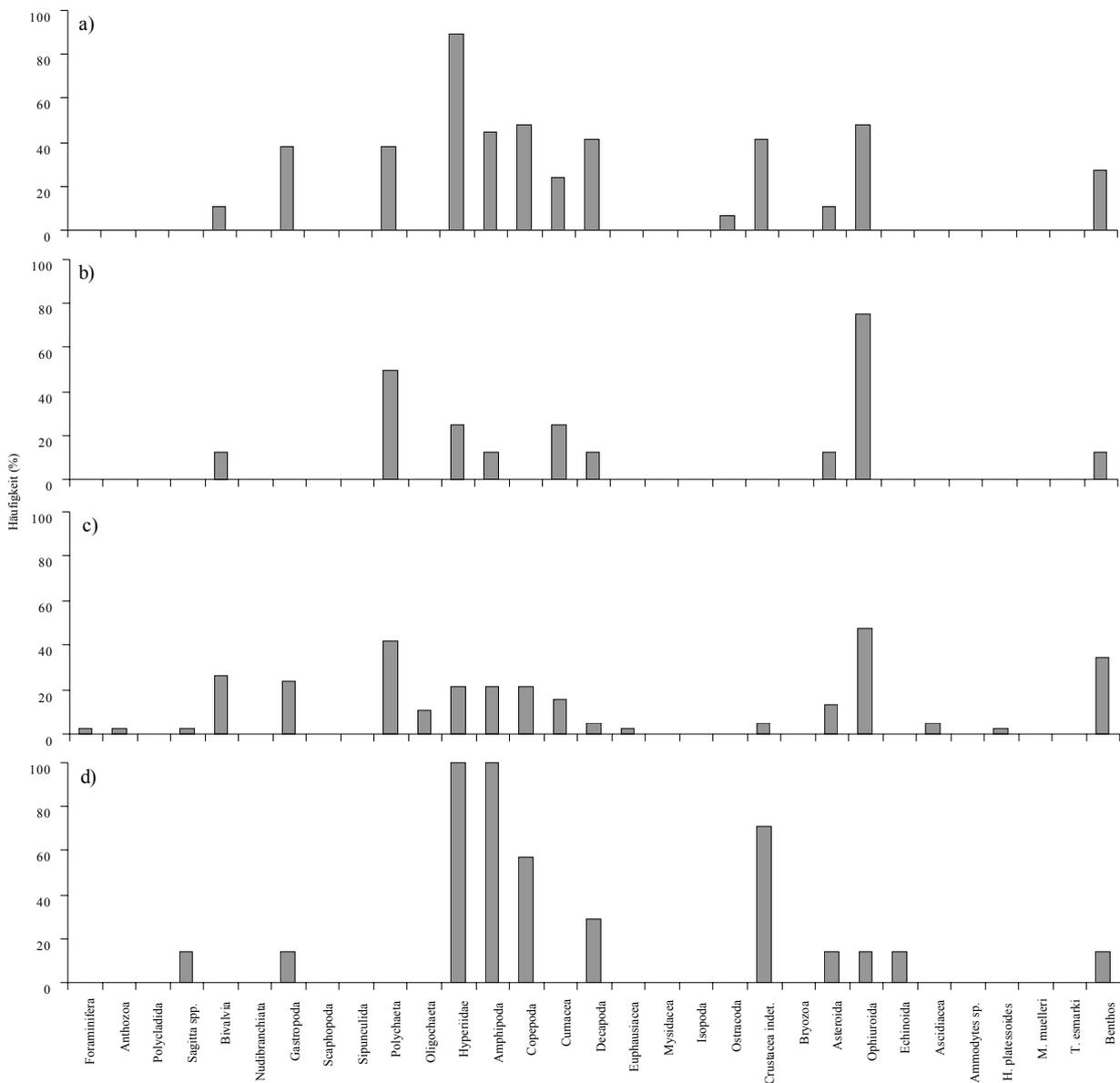


Abb. 16: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Schellfische der Probennahmefahrt AL180, T4 – Station 3 (a), 4 (b), 5 (c), 6 (d).

HE147 – Transekt 1, 2

T1 – Station 1, 3 (Abb. 17a, b)

Die Datensätze zeigten deutliche Unterschiede in den prozentualen Häufigkeiten der Nahrungsorganismen je Station. Auf der Station 1 waren Molluska, Polychaeta, Crustacea, wie benthische Amphipoda, Cumacea und Ostracoda, die vorherrschenden Nahrungskomponenten der Schellfische (Abb. 17a). Planktische Nahrungsorganismen spielten eine untergeordnete Rolle. Die dominierenden Nahrungsorganismen der Schellfische auf der Station 3 waren *Sagitta* spp., Decapoda (Larven) und Ophiuroida. Polychaeta und Amphipoda waren weniger häufig vertreten (Abb. 17b). Die Schellfische der Station 1 zeigten eine benthische, die der Station 3 eine benthopelagische Ernährungsweise, die durch den Ausstrom von Wassermassen aus der Ostsee beeinflusst war.

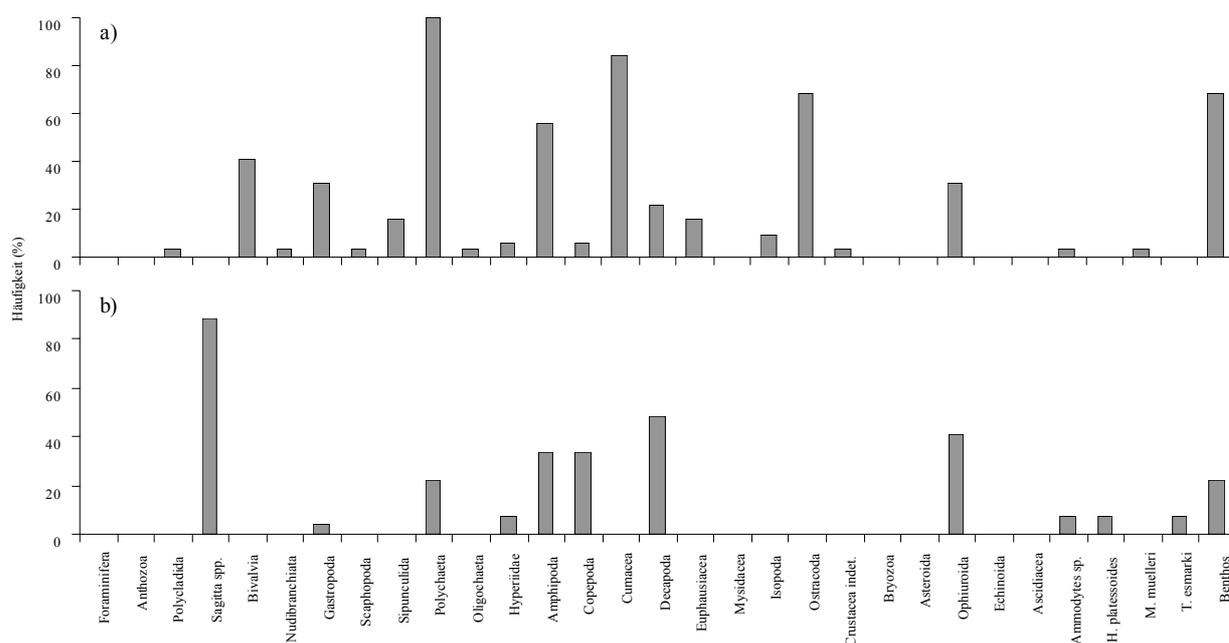


Abb. 17: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Schellfische der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 1 (a), 3 (b).

T2 – Station 6, 7, 9 (Abb. 18a-c; Abb. 45b)

Die Datensätze der Stationen 6 und 7 wiesen deutliche Unterschiede gegenüber der Station 9 auf. Nudibranchiata (Molluska), Crustacea, insbesondere Hyperiidae und Decapoda, waren die dominierenden Nahrungsorganismen auf den Stationen 6 und 7. Polychaeta und Echinodermata spielten nur eine untergeordnete Rolle (Abb. 18a, b). In der prozentualen Häufigkeit der Nahrung, die in den Mägen vorgefunden wurde, traten Nudibranchiata bei beiden Stationen in den Vordergrund. Auf der Station 9 bestanden die Nahrungsanteile hauptsächlich aus Polychaeta, benthische Amphipoda, Echinodermata und juvenile *Ammodytes* sp. (Abb. 18c). Planktische Nahrungsorganismen, wie *Sagitta* spp., Hyperiidae und Copepoda, hatten keine oder lediglich eine sehr geringe Bedeutung. Die Schellfische der Stationen 6 und 7 ernährten sich von sehr wenigen Nahrungsorganismen und zeigten eine pelagische bzw. benthopelagische Ernährungsweise, wohingegen sich die der Station 9 benthisch ernährten. Aufgrund des hohen Abundanzwertes von Hyperiidae (Station 6 – Abundanz 153,7) in den Mägen der Fische, lag im Bereich der Station 6 wahrscheinlich ein Frontensystem vor (Abb. 45b).

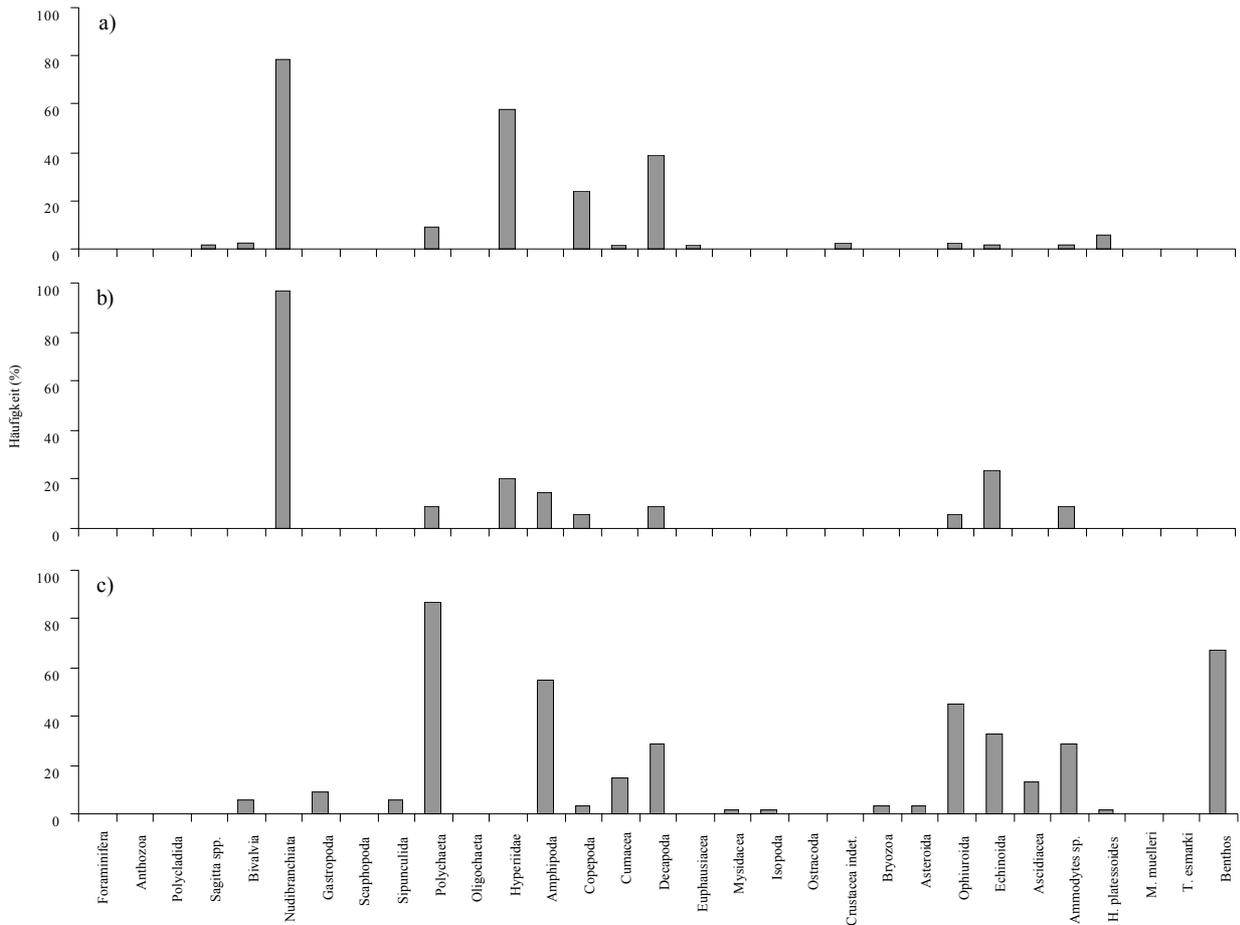


Abb. 18: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Schellfische der Probennahmefahrt HE147, T2 – Station 6 (a), 7 (b), 9 (c).

AL189 – Transekt 1

T1 – Station 3 (Abb. 19)

Die Nahrungsorganismen der Schellfische der Station 3 setzten sich hauptsächlich aus Gastropoda, Polychaeta benthischen Amphipoda, Cumacea und Echinodermata zusammen (Abb. 19). Den häufigsten prozentualen Anteil an der Nahrung hatten Polychaeta und Ophiuroida. Die Schellfische der Station 3 ernährten sich rein benthisch. Die Mageninhaltsanalysen deuten darauf hin, dass auf dieser Station kein Frontensystem vorlag.

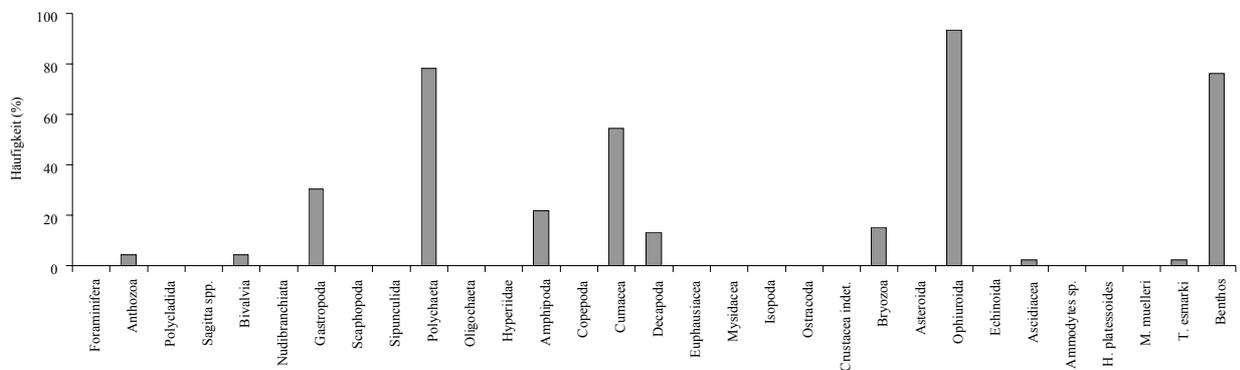


Abb. 19: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Schellfische der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 3.

Wittling

AL180 – Transekt 4

T4 – Station 4 & 5, 6 (Abb. 20a, b; Abb. 46a)

Die Nahrungsspektren zeigten Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Stationen. Die dominierenden Nahrungsorganismen beider Stationen waren planktische Organismen, wie *Sagitta* spp., Hyperiididae, Copepoda und Decapoda (Larven) (Abb. 20a, b). Weiterhin waren juvenile *Ammodytes* sp. und Wittlinge mit geringen prozentualen Häufigkeiten in den Mägen enthalten, während benthische Nahrungsorganismen fast vollständig fehlten. Die Wittlinge beider Stationen ernährten sich pelagisch. Die Mageninhaltsanalysen deuten darauf hin, dass auf der Station 6 ein ausgeprägtes Frontensystem vorlag. Die hohen Abundanzzahlen von Hyperiididae (Station 6 – Abundanz 112,6) in den Mägen der Fische belegen dies (Abb. 46a).

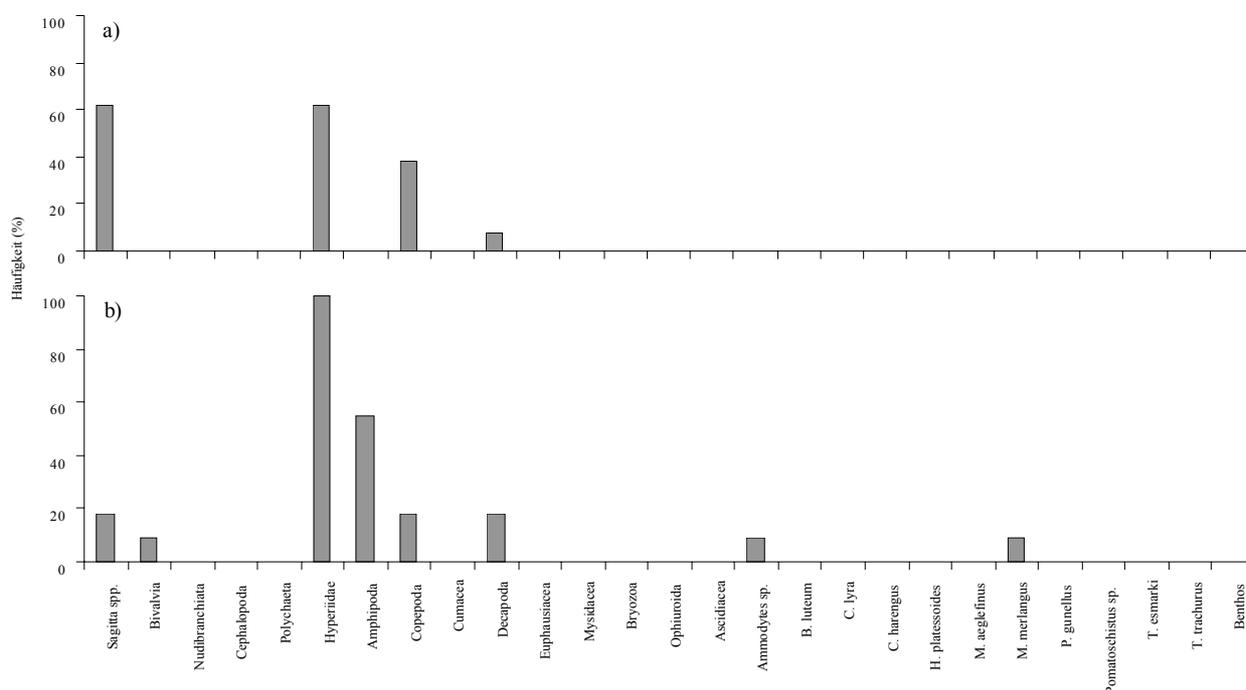


Abb. 20: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt AL180, T4 – Station 4 & 5 (a), 6 (b).

HE147 – Transekt 1, 2, 3

T1 – Station 3, 4 (Abb. 21a, b)

Beide Datensätze zeigten deutliche Unterschiede in der aufgenommenen Nahrung. *Sagitta* spp., Hyperiididae, Copepoda und Decapoda (Larven) waren die Hauptnahrungsorganismen auf der Station 3, Euphausiacea spielten eine untergeordnete Rolle. Als Fischkomponente wurde *Ammodytes* sp. nachgewiesen (Abb. 21a). Polychaeta, benthische Amphipoda, Cumacea und *Ammodytes* sp. waren auf der Station 4 die prozentual häufigsten Nahrungsorganismen der Wittlinge. Pelagische Nahrungsorganismen wie *Sagitta* spp., Hyperiididae und Copepoda waren nur von geringer Bedeutung (Abb. 21b). Die Wittlinge der Station 3 zeigten eine pelagische, die Fische der Station 4 eine benthische Ernährungsweise, die wie bei den Schellfischen dieser Station, durch den Ausstrom von Wassermassen aus der Ostsee beeinflusst war.

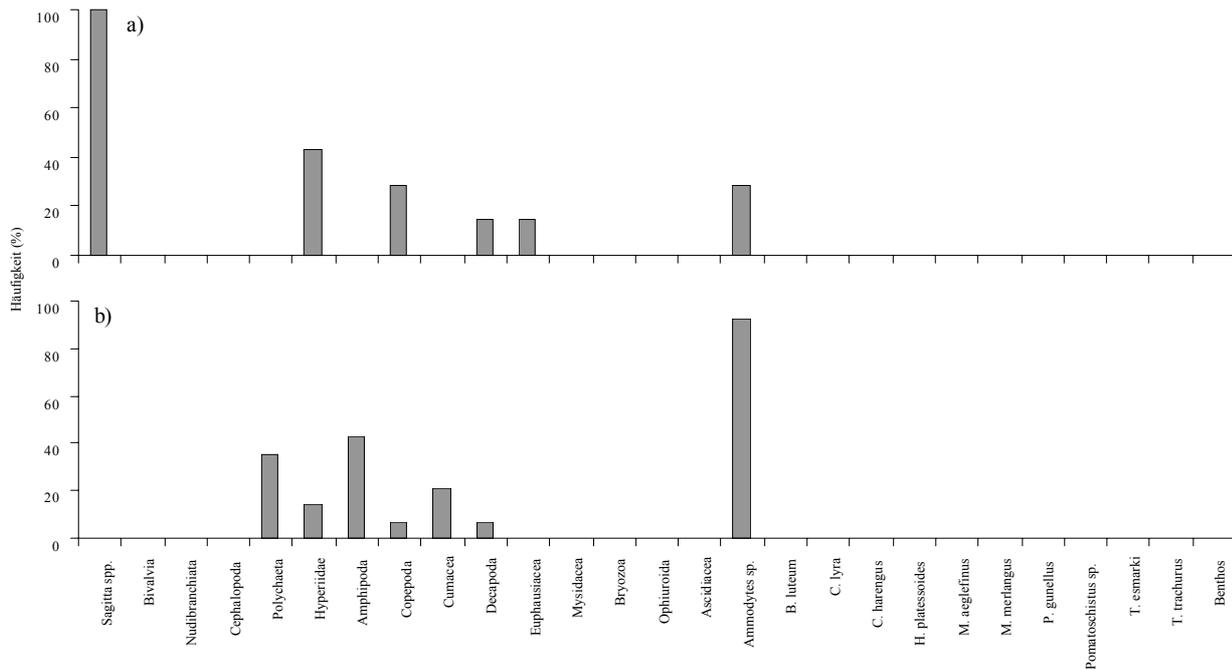


Abb. 21: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 3 (a), 4 (b).

T2 – Station 6, 7, 8, 9 (Abb. 22a-d; Abb. 46b)

Die prozentualen Häufigkeiten der Nahrungsorganismen der Stationen 6-8 zeigten deutliche Ähnlichkeiten, wohingegen der Datensatz der Station 9 deutliche Unterschiede zu den anderen drei Datensätzen aufwies. *Sagitta* spp., Hyperiidae, Copepoda und Decapoda (Larven) waren die hauptsächlichsten Nahrungsorganismen in den Mägen der Wittlinge der Stationen 6-8 (Abb. 22a-c). Benthische Nahrungsgruppen spielten keine oder eine nur sehr untergeordnete Rolle. Als Fischkomponente wurde *Ammodytes* sp. auf den drei Stationen nachgewiesen. Auf der Station 9 waren benthische Amphipoda, Cumacea und Decapoda (Adult) die dominierenden Nahrungsbestandteile. In fast allen Mägen wurden juvenile *Ammodytes* sp. nachgewiesen (Abb. 22d). Planktische Nahrungsorganismen fehlten fast vollkommen. Es war ein deutlicher prozentualer Anstieg in der Häufigkeit von *Ammodytes* sp. in den Mägen der Wittlinge vom tieferen zum flacheren Wasser erkennbar. Die Wittlinge der Stationen 6-8 ernährten sich pelagisch, die der Station 9 hauptsächlich benthisch. Die Mageninhaltsanalysen deuten darauf hin, dass im Bereich der Station 6 ein gut ausgebildetes Frontensystem vorlag. Entscheidendes Merkmal dafür war der hohe Abundanzwert von Hyperiidae (Station 6 – Abundanz 40,6) in den Mägen der untersuchten Wittlinge (Abb. 46b).

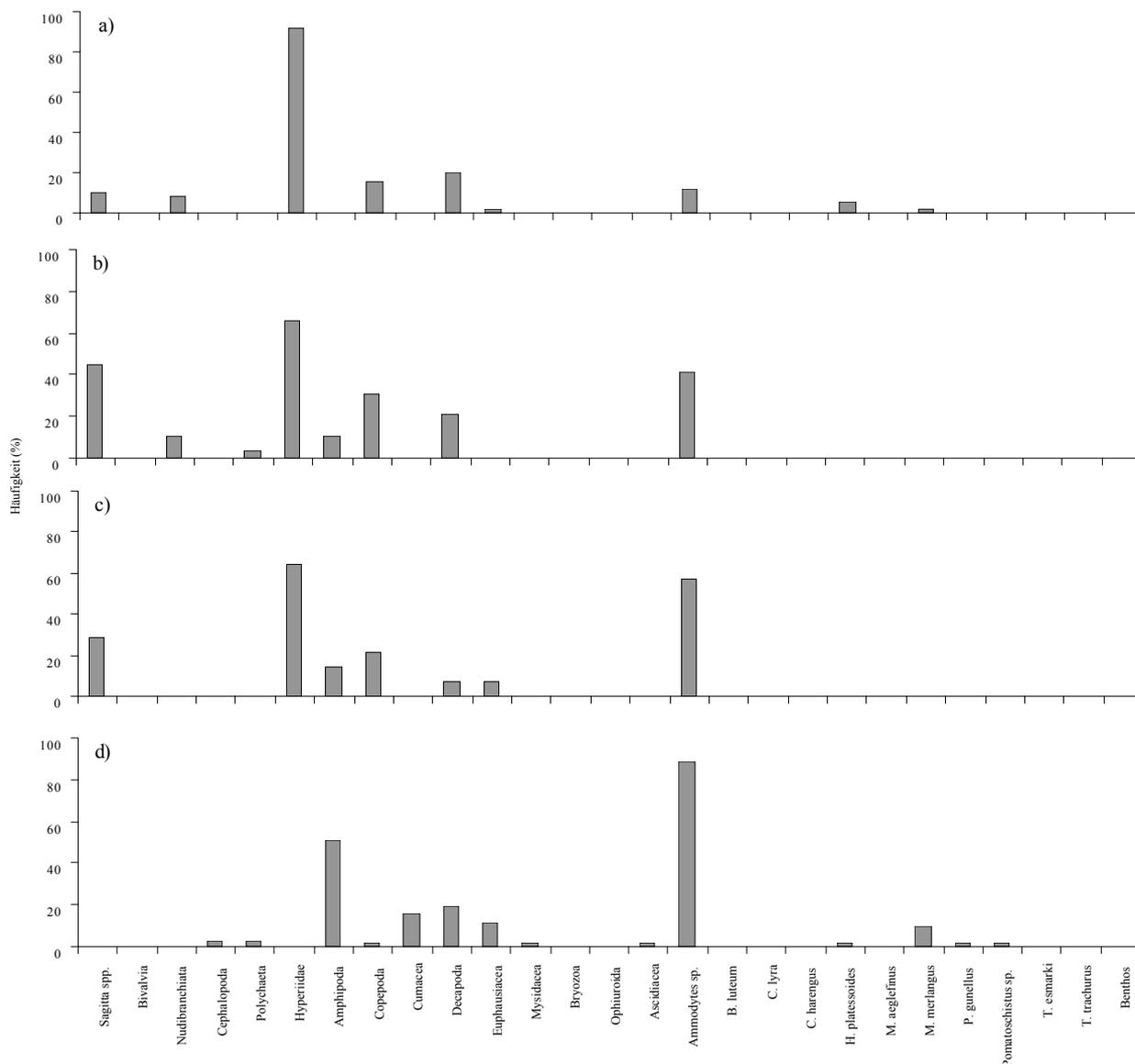


Abb. 22: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt HE147, T2 – Station 6 (a), 7 (b), 8 (c), 9 (d).

T3 – Station 10, 11, 12, 13, 14 (Abb. 23a-e; Abb. 46c)

Der Datensatz der Station 10 wies deutliche Unterschiede gegenüber den Stationen 11-14 auf. Die Hauptnahrungsorganismen der Station 10 waren Cephalopoda, Hyperiididae, juvenile *Ammodytes* sp. und juvenile Wittlinge (Abb. 23a). Polychaeta, Decapoda (Larven), juvenile *Ammodytes* sp. und Wittlinge waren die prozentual häufigsten Nahrungsorganismen der Stationen 11 und 12 (Abb. 23b, c). Auf den Stationen 13 und 14 waren die Hauptnahrungsorganismen Polychaeta, juvenile *Ammodytes* sp. und juvenile Wittlinge (Abb. 23d, e). Die Wittlinge der Station 10 ernährten sich pelagisch, wohingegen die Wittlinge der Stationen 11-14 sich von juvenilen Fischen und teilweise benthisch ernährten. Der Abundanzwert von Hyperiididae (Station 10 – Abundanz 16,1), in den Mägen der Wittlinge der Station 10, deutet auf ein schwach ausgeprägtes Frontensystem hin (Abb. 46c).

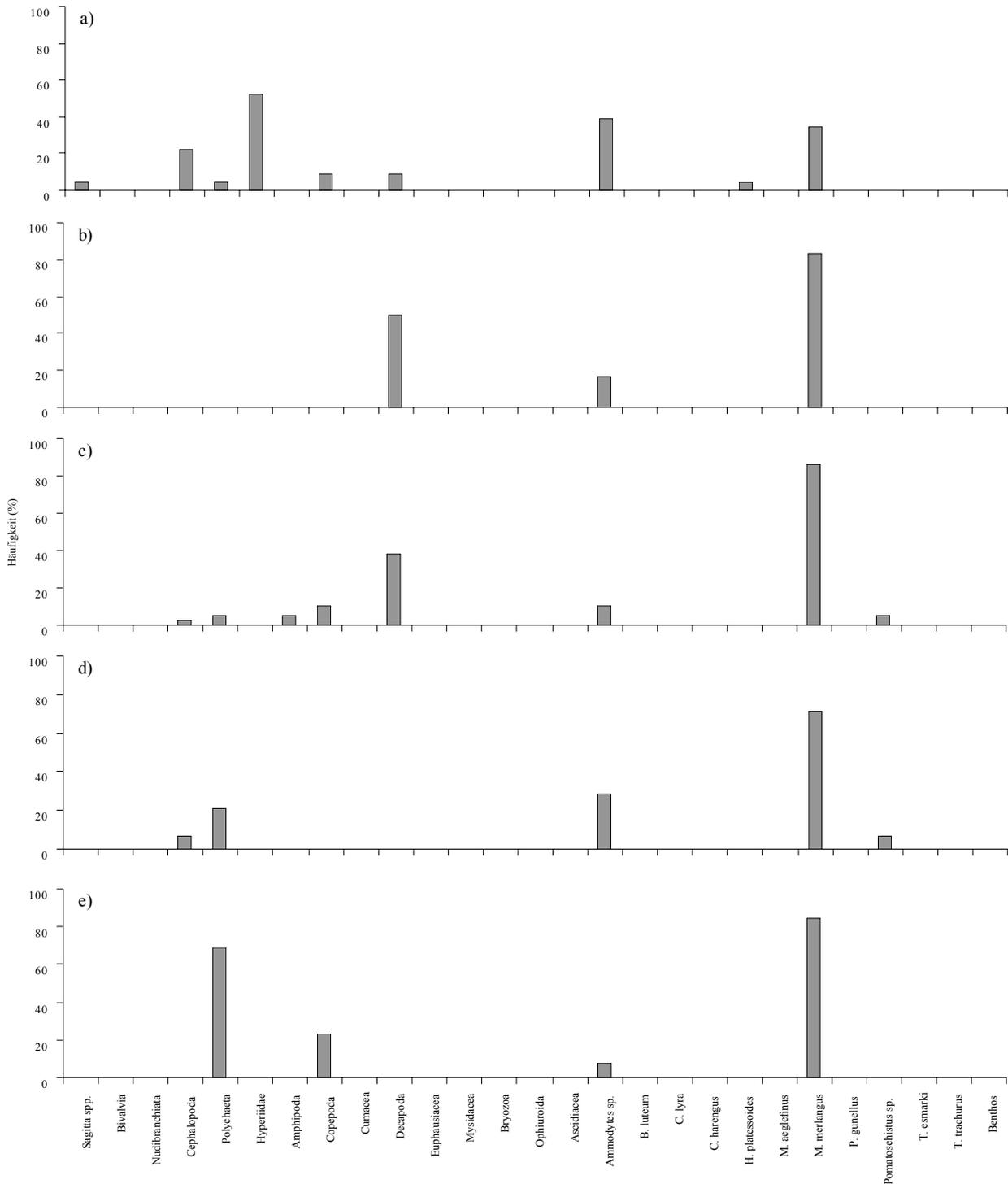


Abb. 23: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestands „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt HE147, T3 – Station 10 (a), 11 (b), 12 (c), 13 (d), 14 (e).

AL189 – Transekt 1, 3

T1 – Station 3, 4 (Abb. 24a, b)

Die Nahrungsorganismen der Wittlinge der Station 3 setzten sich hauptsächlich aus Polychaeta, benthischen Amphipoda, Cumacea, Decapoda (Adult) und Euphausiacea zusammen, wohingegen Fische einen geringeren prozentualen Anteil an der Nahrung ausmachten (Abb. 24a). Auf der Station 4 bestanden die Nahrungsanteile hauptsächlich aus den Nahrungsorganismen benthische Amphipoda, Copepoda und juvenile Stintdorsche (*Trisopterus esmarki* (Nilsson, 1855)) (Abb. 24b). Die Wittlinge beider Stationen ernährten sich benthisch und von Jungfischen.

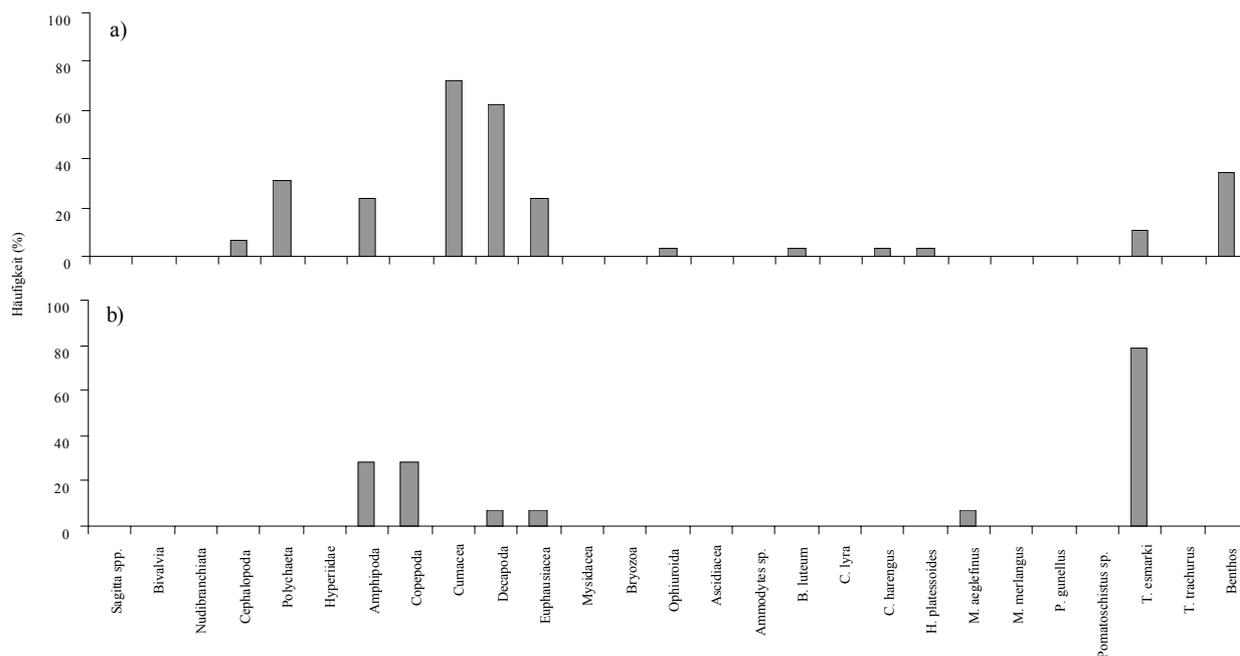


Abb. 24: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 3 (a), 4 (b).

T3 – Station 5, 6 (Abb. 25a, b)

Die prozentualen Häufigkeiten der Nahrungsorganismen in den Mägen der Fische beider Stationen zeigten geringe Übereinstimmungen. Hauptnahrungsorganismen waren Polychaeta, benthische Amphipoda, Decapoda (Adult) und juvenile Stöcker (*Trachurus trachurus* (L., 1758)) (Abb. 25a, b). Die Mageninhalte der Wittlinge auf der Station 6 wiesen ein breiteres Nahrungsspektrum an benthischen Nahrungsorganismen auf als die Mägen der Wittlinge auf der Station 5. Die Fische beider Stationen ernährten sich bevorzugt benthisch und von juvenilen Fischen.

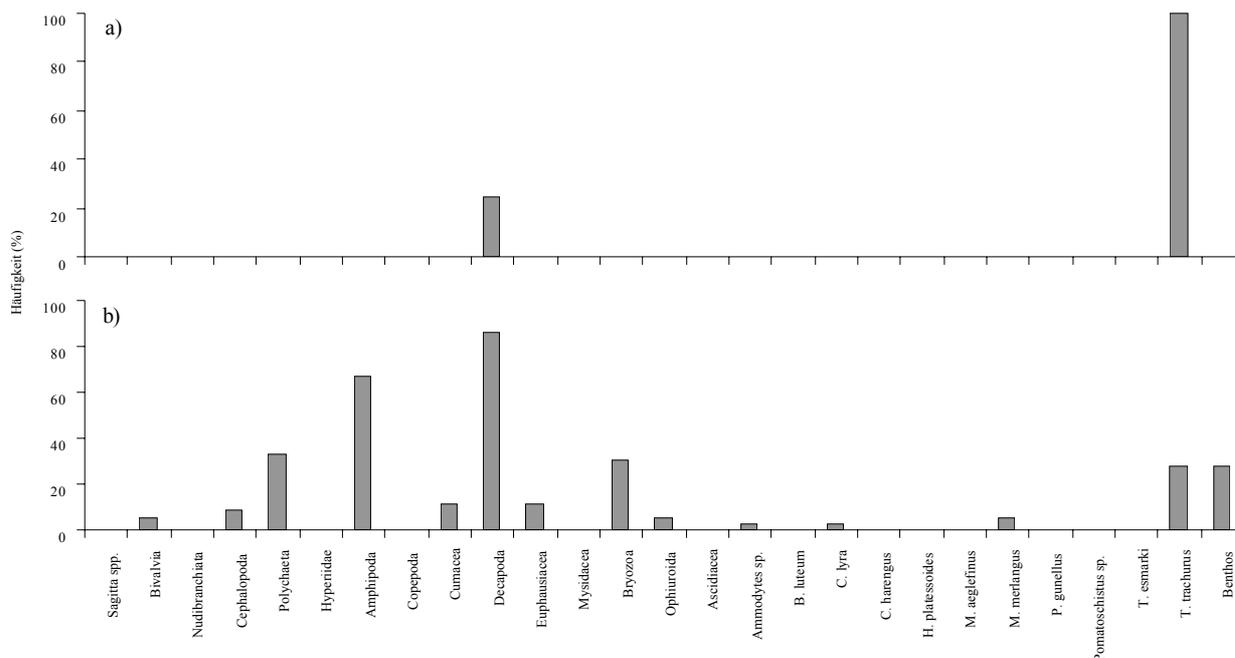


Abb. 25: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Wittlinge der Probennahmefahrt AL189, T3 – Station 5 (a), 6 (b).

Köhler**AL180 – Transekt 2****T2 – Station 1 (Abb. 26)**

Die dominierenden Nahrungsorganismen auf der Station 1 waren Hyperiididae, Decapoda (Larven), *Meganyctiphanes norvegica* (Euphausiacea) und Silberheringe (*Maurolicus muelleri*). Auf dieser Station ernährten sich die Köhler rein pelagisch.

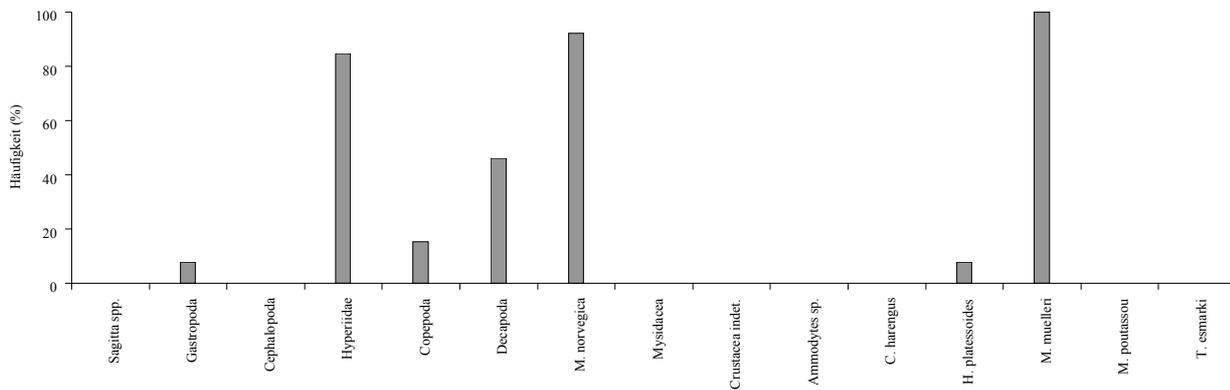


Abb. 26: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Köhler der Probennahmefahrt AL180, T2 – Station 1.

HE147 – Transekt 1, 2**T1 – Station 1/ T 2 – Station 5 (Abb. 27a, b)**

Die Datensätze beider Transekte und Stationen zeigten deutliche Übereinstimmungen. Die Hauptnahrungsorganismen waren Hyperiididae, Copepoda, Decapoda (Larven) *M. norvegica* und Silberheringe (Abb. 27a, b). Die Mägen der Köhler des T 2 – Station 5 wiesen dabei hohe prozentuale Häufigkeiten der Nahrungsorganismen *Sagitta* spp. und Silberheringe auf. Auf beiden Stationen ernährten sich die Köhler ausnahmslos pelagisch.

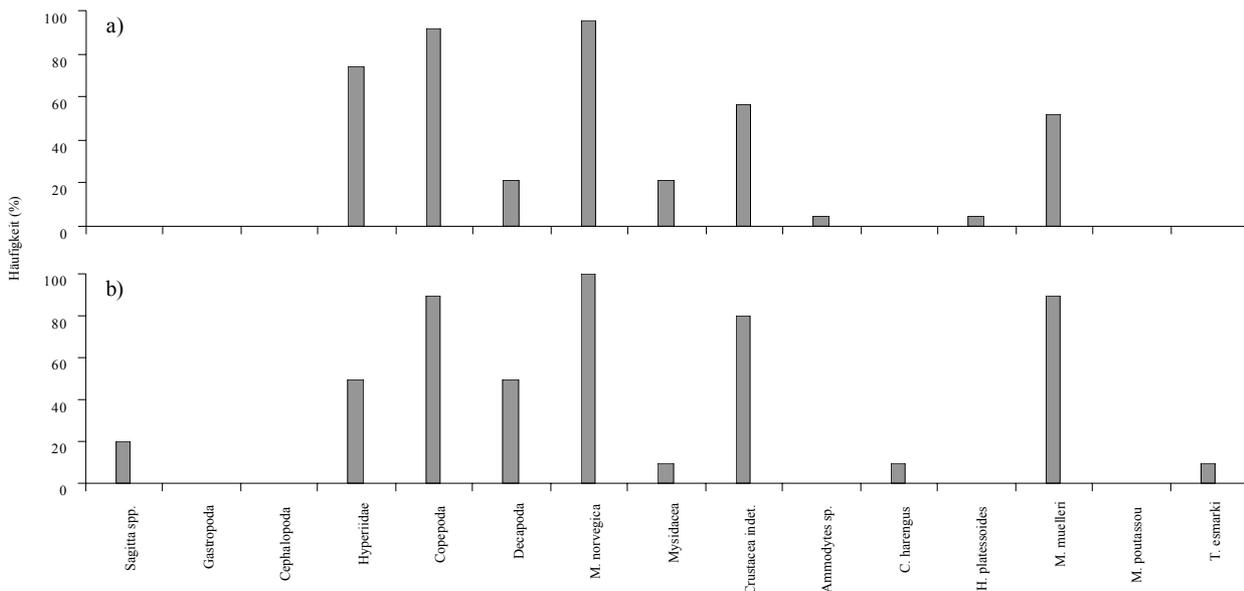


Abb. 27: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Köhler der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 1 (a)/ T2 – Station 5 (b).

AL189 – Transekt 1

T1 – Station 1 & 2, 4 (Abb. 28a, b)

Die aufgenommene Nahrung zeigte insgesamt deutliche Gemeinsamkeiten zwischen den Datensätzen der beiden Stationen. Hyperiidae, Copepoda, *M. norvegica* und Stintdorsche waren die Hauptnahrungskomponenten, auf beiden Stationen (Abb. 28a, b). Es unterschieden sich jedoch die prozentualen Häufigkeiten der Nahrungsorganismen. Die Häufigkeit von Hyperiidae, Copepoda und *M. norvegica* war in den Mägen der Köhler auf der Station 1 & 2 größer als in denen auf der Station 4, wohingegen die Häufigkeit von Stintdorschen in den Mägen auf der Station 4 größer war als auf der Station 1 & 2. Die Köhler auf beiden Stationen ernährten sich rein pelagisch.

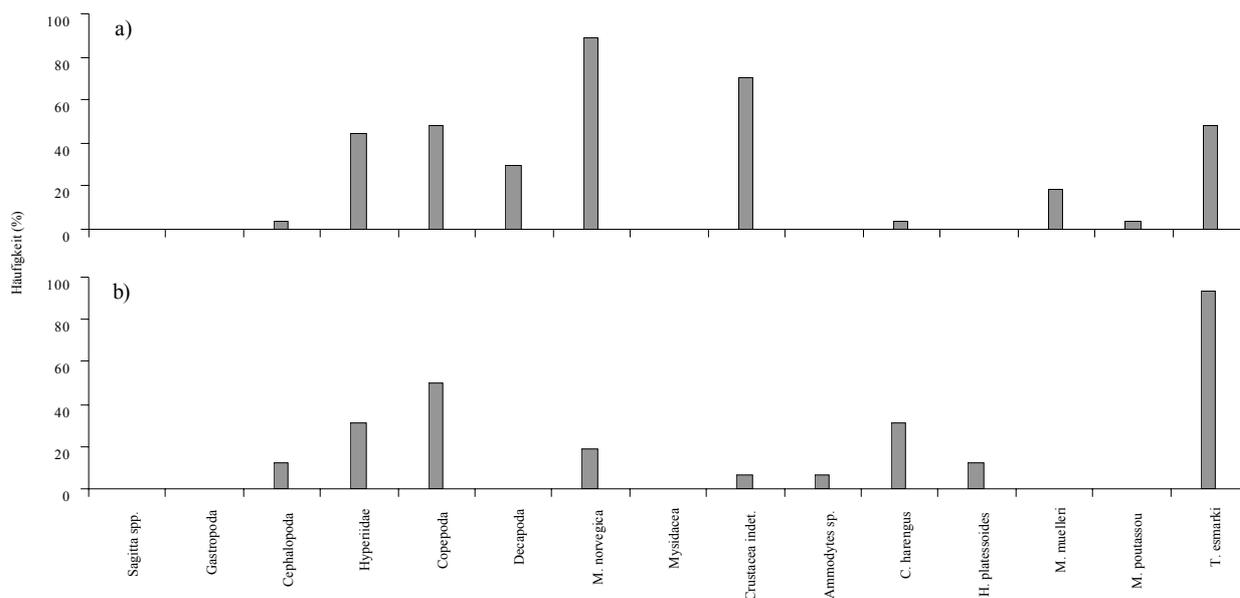


Abb. 28: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Köhler der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 1 & 2 (a), 4 (b).

HE161 – Transekt 1, 2

T1 – Station 1 & 2/ T2 – Station 3 (Abb. 29a, b)

Die Nahrungsorganismen der Köhler beider Stationen setzten sich hauptsächlich aus Copepoda, *M. norvegica* und Silberheringen zusammen (Abb. 29a, b). Unterschiede lagen jedoch in den prozentualen Häufigkeiten bei den Nahrungsorganismen Copepoda und Silberheringe vor. Copepoda zeigten höhere Werte in den Mägen der Köhler des T1 – Station 1 & 2, wohingegen Silberheringe höhere Werte in den Mägen des T2 – Station 3 aufwiesen. Hyperiidae traten nur in den Mägen des T1 auf. Die Köhler auf beiden Stationen ernährten sich pelagisch.

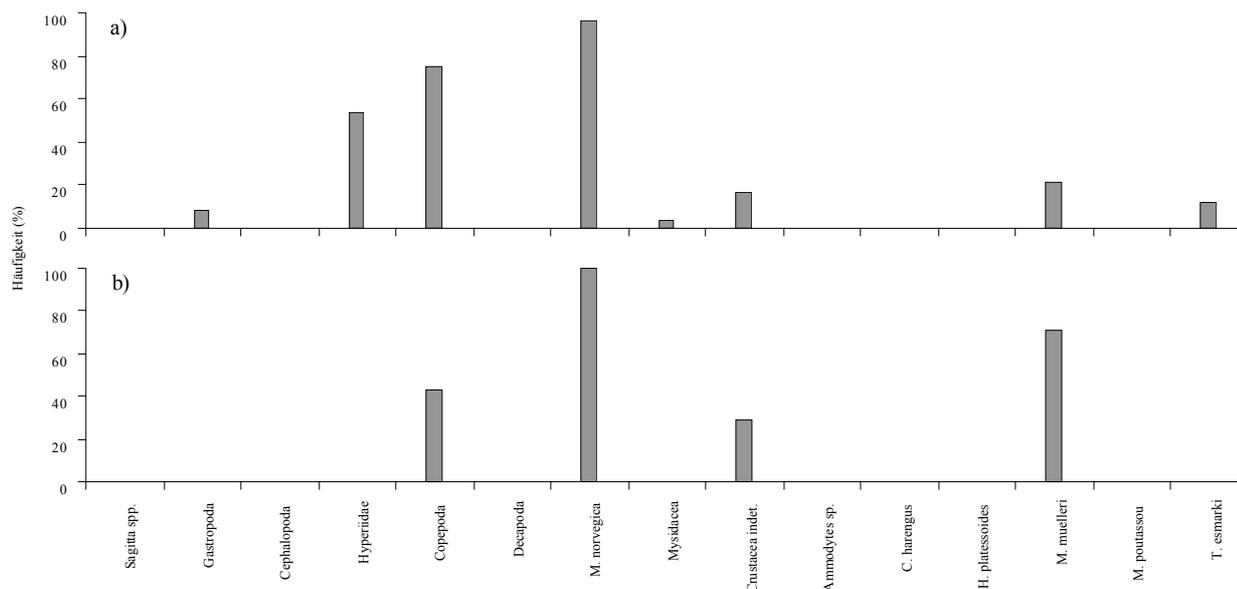


Abb. 29: Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Köhler der Probennahmefahrt HE161, T1 – Station 1 & 2 (a) / T2 – Station 3 (b).

5.4.2 Parasitologische Untersuchungen – Schellfisch, Wittling, Köhler

Die untersuchten gadiformen Fischarten beherbergten insgesamt 37 unterschiedliche metazoische Parasiten-Arten/Taxa, von denen 29 endoparasitisch, 7 ektoparasitisch leben und eine mesoparasitisch lebt. Es wurden signifikante Unterschiede in der Parasitierung mit einzelnen Parasiten-Arten in den Frontengebieten und in den frontfernen Gebieten, aufgrund unterschiedlicher Nahrungsorganismen, bei allen drei Fischarten nachgewiesen. Im folgenden werden die Befunde für die jeweiligen Fischarten im einzelnen beschrieben und graphisch dargestellt (Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (mI) –).

Schellfisch

Insgesamt konnten 26 Parasiten-Arten/ Taxa bei den Schellfischen nachgewiesen werden. Die Parasiten gehören zu den Großgruppen Digenea (10 Arten), Cestoda (4), Nematoda (7), Acanthocephala (1), Crustacea (3) und Hirudinea (1). Als adulte Digenea wurden *Brachyphallus crenatus*, *Derogenes varicus*, *Hemiurus communis*, *H. levinseni*, *H. luehei*, *Lecithaster gibbosus*, *Lepidapedon rachion*, *Podocotyle reflexa* und *Stephanostomum pristis*; als larvale Form wurde *Cryptocotyle* sp. (Metacercarien) nachgewiesen. Die adulten Digenea waren im Magen-Darm-Trakt lokalisiert, die Larven parasitierten in der Haut und der Muskulatur. Mit *Bothriocephalus scorpii*, *Grillotia erinaceus* und *Lacitorhynchus tenuis* wurden drei larvale Formen und mit *Abothrium gadi* eine adulte Form aus der Gruppe der Cestoda bestimmt, die im Magen-Darm-Trakt bzw. an/ in den Organen der Leibeshöhle nachgewiesen wurden. Neben adulten *Ascarophis crassicolis*, *A. morrhuae*, *Capillaria gracilis*, *Cucullanus cirratus* und *Hysterothylacium aduncum* konnten larvale Formen von *Anisakis simplex* (L3), *H. aduncum* (L3/ L4) und *Pseudoterranova decipiens* (L3) isoliert werden. Die adulten Nematoda waren im Magen-Darm-Trakt lokalisiert, die Larven an/ in Organen der Leibeshöhle und im Magen-Darm-Trakt. *Echinorhynchus gadi* wurde als einziger Acanthocephala adult im Darm der Fische nachgewiesen. Mit *Caligus elongatus*, *Clavella adunca* und *Lernaocera branchialis* wurden drei adulte Crustacea an den Kiemen und auf der Oberfläche der Schellfische nachgewiesen. Hirudinea konnte mit einer unbestimmten Art adult auf den Opercula lokalisiert werden. Eine weitere Bestimmung war, aufgrund des schlechten Zu-

standes der Exemplare, nicht möglich. Der nachgewiesene Befall mit *H. communis*, *H. luehei* und *S. pristis* in den Schellfischen stellen neue Wirtsnachweise dar. Eine Übersicht der nachgewiesenen Parasiten-Arten/ Taxa mit den jeweiligen Prävalenzen, Intensitäten und mittleren Intensitäten in den Schellfischen werden in den Abbildungen 30-34 dargestellt.

AL180 – Transekt 2, 4

T2 – Station 2 (Abb. 30)

Insgesamt wurden 17 metazoische Parasiten-Arten nachgewiesen: 5 Digenea, 2 Cestoda, 6 Nematoda, 1 Acanthocephala, 1 Hirudinea und 2 Crustacea (Abb. 30). Fast alle Parasiten-Arten wiesen geringe Befallszahlen auf, mit Ausnahme von *L. rachion*, *A. morrhuae* und *H. aduncum*. Anhand der Befallswerte konnte kein Frontenbereich festgestellt werden.

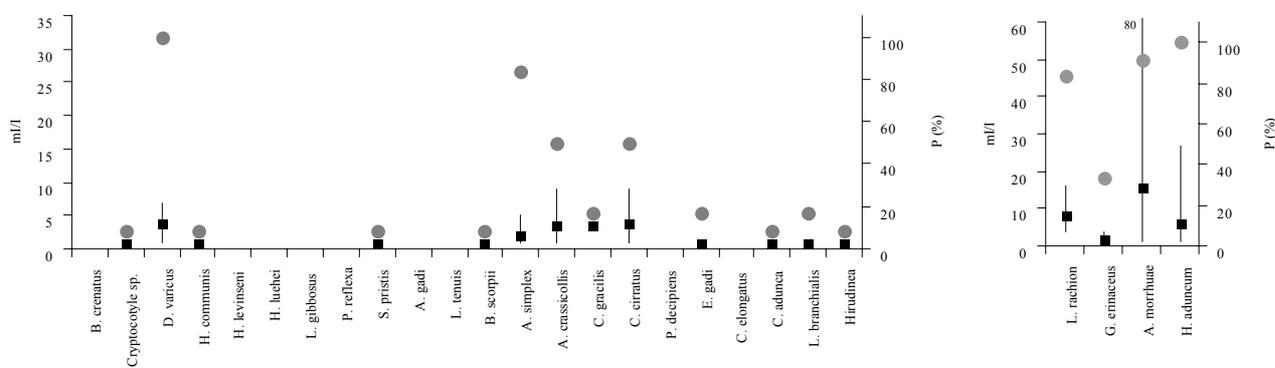


Abb. 30: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Schellfischen der Probennahmefahrt AL180, T2 – Station 2. Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (mI) –.

T4 – Station 3, 4, 5, 6 (Abb. 31a-d; 45a)

Insgesamt wurden 20 metazoische Parasiten-Arten/ Taxa nachgewiesen: 7 Digenea, 3 Cestoda, 6 Nematoda, 1 Acanthocephala, 1 Hirudinea und 2 Crustacea (Abb. 31a-d). Die Fische der Stationen 3 und 6 bzw. 4 und 5 zeigten Gemeinsamkeiten in der Parasitierung. Am deutlichsten war dies an den Befallszahlen von *H. aduncum* erkennbar, die höhere Werte auf den Stationen 3 und 6 aufwiesen. Anhand der Befallswerte von *H. aduncum* ist anzunehmen, dass auf den Stationen 3 und 6 Frontensysteme vorlagen. Die Station 6 wies deutlich höhere Abundanzwerte von *H. aduncum* auf als die Station 3 (Station 3 – Abundanz 46,57; Station 6 – Abundanz 18,31) (Abb. 45a).

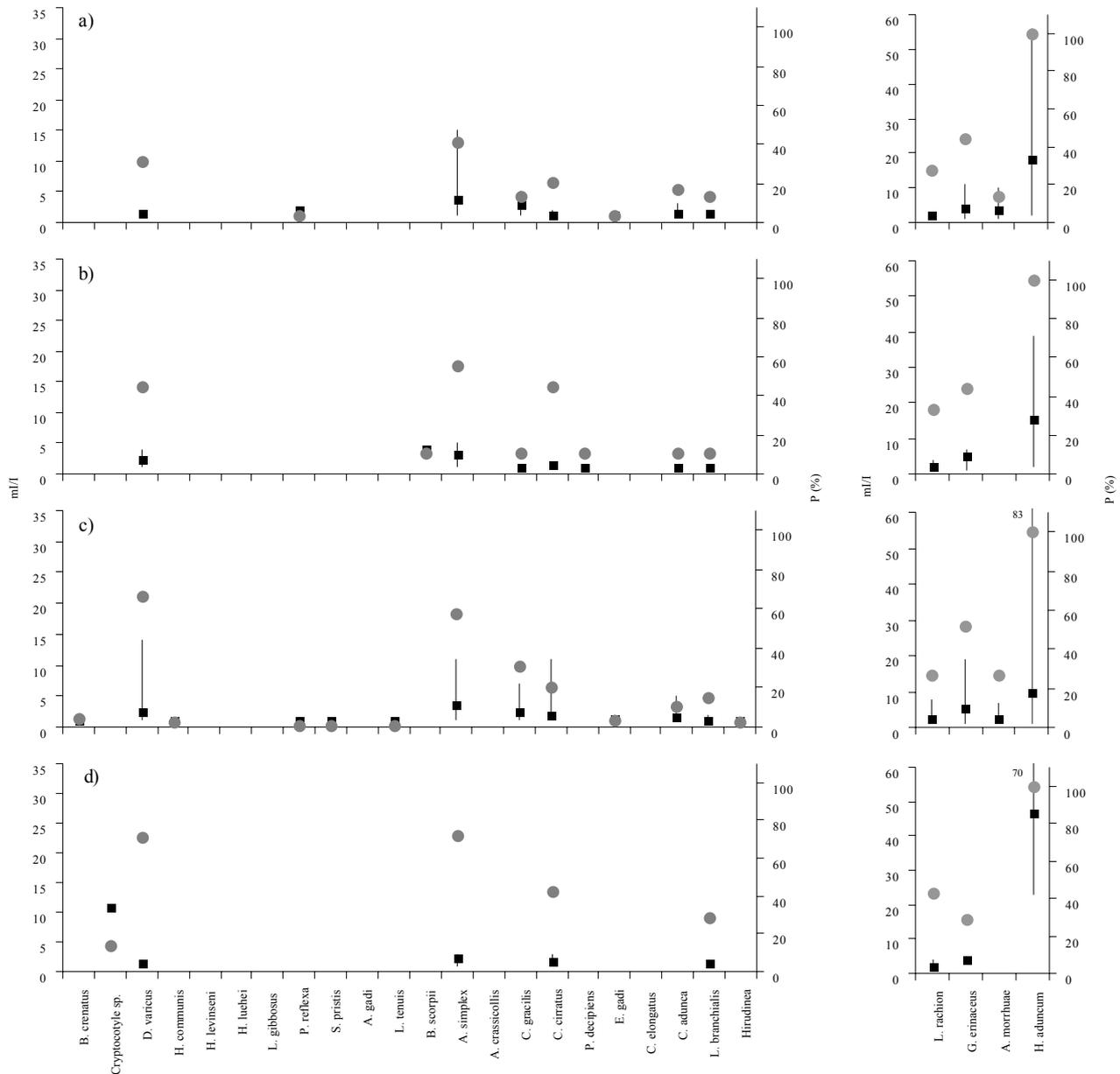


Abb. 31: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Schellfischen der Probennahmefahrt AL180, T4 – Station 3 (a), 4 (b), 5 (c), 6 (d). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

HE147 – Transket 1, 2

T1 – Station 1, 3 (Abb. 32a, b)

Bei den untersuchten Fischen dieser Stationen wurden insgesamt 16 metazoische Parasiten-Arten bestimmt: 5 Digenea, 2 Cestoda, 6 Nematoda, 1 Acanthocephala und 2 Crustacea (Abb. 32a, b). Die Befallszahlen auf beiden Stationen ergaben ähnliche Werte. Ein leichter Unterschied war lediglich an den Befallszahlen mit *H. aduncum* zu erkennen, die auf der Station 3 etwas höhere Werte aufwiesen als auf der Station 1. Ein Fronteneinfluss auf die Parasitierung war nicht eindeutig erkennbar, jedoch spielt der Einstrom von Wassermassen aus der Ostsee eine Rolle.

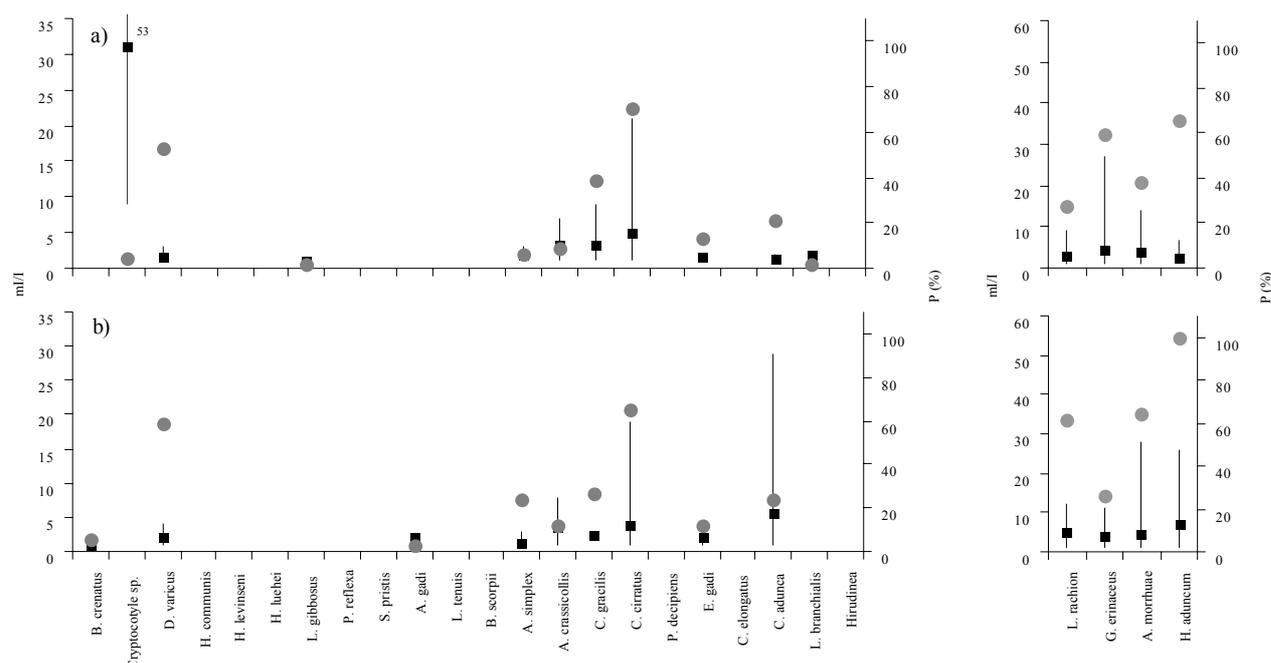


Abb. 32: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Schellfischen der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 1 (a), 3 (b). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

T2 – Station 6, 7, 9 (Abb. 33a-c; 45b)

Insgesamt wurden 17 metazoische Parasiten-Arten nachgewiesen: 6 Digenea, 1 Cestoda, 6 Nematoda, 1 Acanthocephala und 3 Crustacea (Abb. 33a-c). Die Befallszahlen der Parasiten-Arten je Station zeigten nur geringe Unterschiede. Ein deutlicher Befallsunterschied war anhand der Parasitierung mit *H. aduncum* erkennbar. Die Schellfische der Station 6 wiesen höhere Befallswerte auf als die der Stationen 7 und 9. Die hohen Abundanzwerte von *H. aduncum* (Station 6 - Abundanz 16,89) deuten darauf hin, dass im Bereich der Station 6 ein Frontensystem vorlag (Abb. 45b).

AL189 – Transekt 1

T1 – Station 3 (Abb. 34)

Für die Fische dieser Station wurden 17 metazoische Parasiten-Arten bestimmt: 5 Digenea, 2 Cestoda, 6 Nematoda, 1 Acanthocephala und 3 Crustacea (Abb. 34). Die Befallswerte bei den untersuchten Schellfischen waren für alle Parasiten gering, wobei ein starker Abfall der Befallswerte für den Parasiten *H. aduncum* erkennbar war. Der digene Trematode *H. luehei* wurde nur auf dieser Probennahme bei den Schellfischen nachgewiesen.

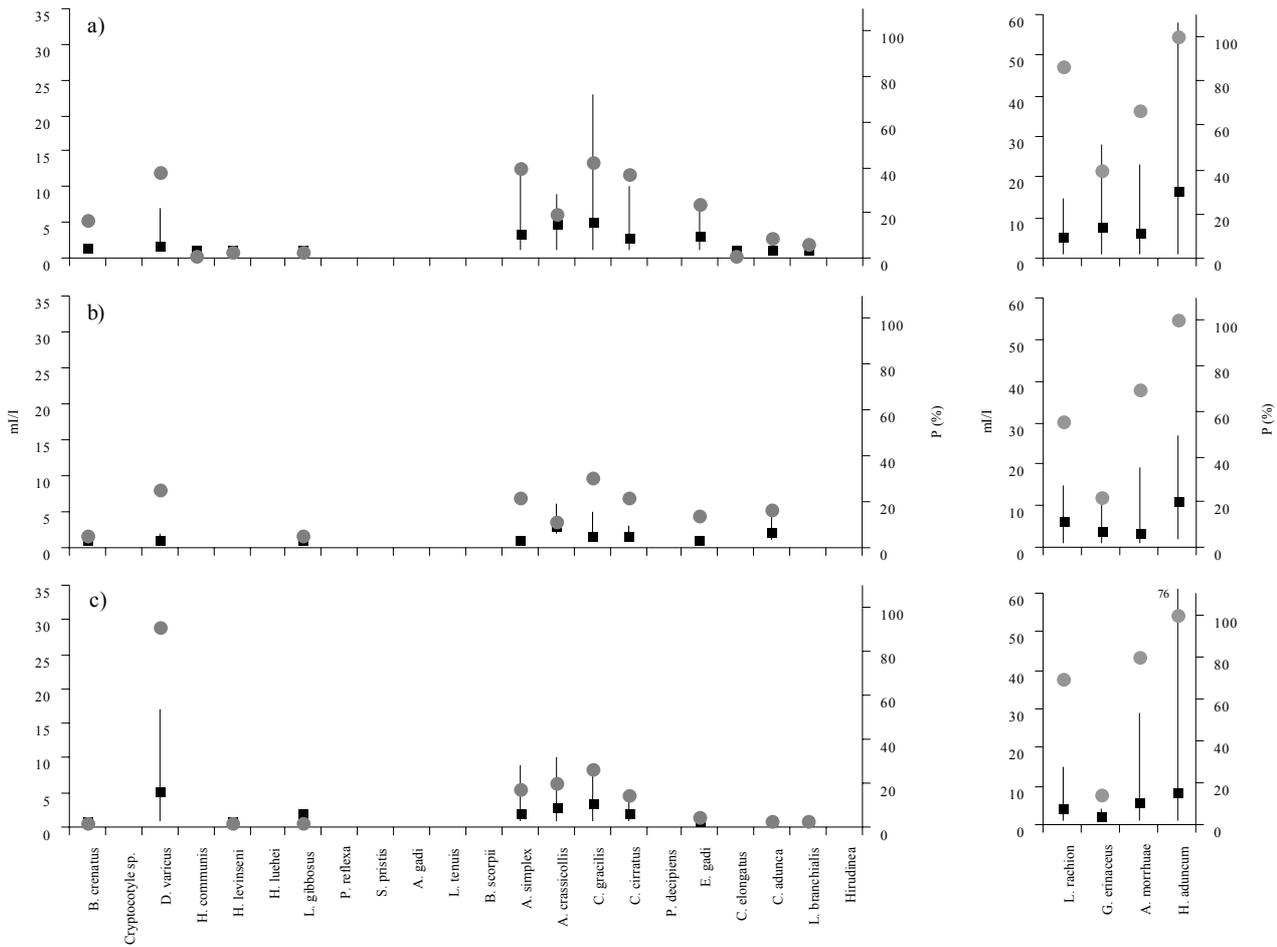


Abb. 33: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Schellfischen der Probennahmefahrt HE147, T2 – Station 6 (a), 7 (b), 9 (c). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

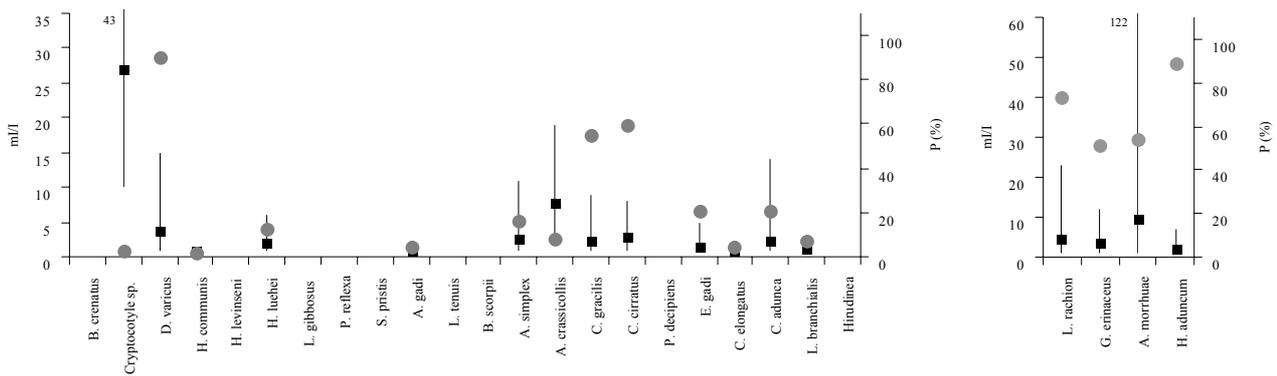


Abb. 34: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Schellfischen der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 3. Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

Wittling

Insgesamt konnten 25 Parasiten-Arten bei den Wittlingen nachgewiesen werden. Die Parasiten gehörten zu den Großgruppen Digenea (10), Monogenea (1), Cestoda (3), Nematoda (7), Acanthocephala (1) und Crustacea (3). Als adulte Digenea wurden *B. crenatus*, *D. varicus*, *H. communis*, *H. levinseni*, *H. luehei*, *L. gibbosus*, *Lepidapedon*

elongatus, *P. reflexa* und *S. pristis*, und als larvale Form *Cryptocotyle* sp. (Metacercarien) nachgewiesen. Die adulten Digenea waren im Magen-Darm-Trakt lokalisiert, die Larven parasitierten in der Haut und Muskulatur. Der monogene Trematode *Declidophora merlangi* wurde als adulte Form an den Kiemen nachgewiesen. Mit *B. scorpii*, *G. erinaceus* und *L. tenuis* wurden drei larvale Formen aus der Gruppe der Cestoda bestimmt, die im Magen-Darm-Trakt bzw. an/ in Organen der Leibeshöhle lokalisiert waren. Neben adulten *A. morrhuae*, *C. gracilis*, *C. cirratus*, *H. aduncum* und *Spinitectus oviflagellis* wurden larvale Formen von *A. simplex* (L3), *H. aduncum* (L3/ L4) und *P. decipiens* (L3) isoliert. Die adulten Nematoda waren im Magen-Darm-Trakt lokalisiert, die Larven in/ an Organen der Leibeshöhle und im Magen-Darm-Trakt. *E. gadi* ist als einziger Acanthocephala adult im Darm der Fische nachgewiesen worden. *C. elongatus*, *C. adunca* und *L. branchialis* parasitierten als adulte Stadien an den Kiemen und auf der Oberfläche der Fische. Die Nachweise von *A. morrhuae* und *C. cirratus* in den Wittlingen stellen neue Wirtsnachweise dar. Eine Übersicht der nachgewiesenen Parasiten-Arten mit den jeweiligen Prävalenzen, Intensitäten und mittlere Intensitäten in den Wittlingen wird in den Abbildungen 35-40 dargestellt.

AL180 – Transekt 4

T4 – Station 4 & 5, 6 (Abb. 35a, b; 46a)

Insgesamt konnten 16 metazoische Parasiten-Arten nachgewiesen werden: 6 Digenea, 1 Monogenea, 1 Cestoda, 6 Nematoda, 1 Acanthocephala und 1 Crustacea (Abb. 35a, b). Die Befallszahlen von *A. simplex* und *H. aduncum* waren auf der Station 6 bedeutend höher als auf der Station 4 & 5. Für *S. oviflagellis* zeigte sich ein umgekehrtes Bild; hier waren die Befallswerte auf der Station 4 & 5 höher als auf der Station 6. Aufgrund der Befallswerte von *H. aduncum* ist anzunehmen, dass auf der Stationen 6 ein Frontensystem vorlag. Die Fische der Station 6 wiesen deutlich höhere Abundanzwerte von *H. aduncum* auf als die der Station 4 & 5 (Station 4 & 5 – Abundanz 16,10; Station 6 – Abundanz 42,36) (Abb. 46a).

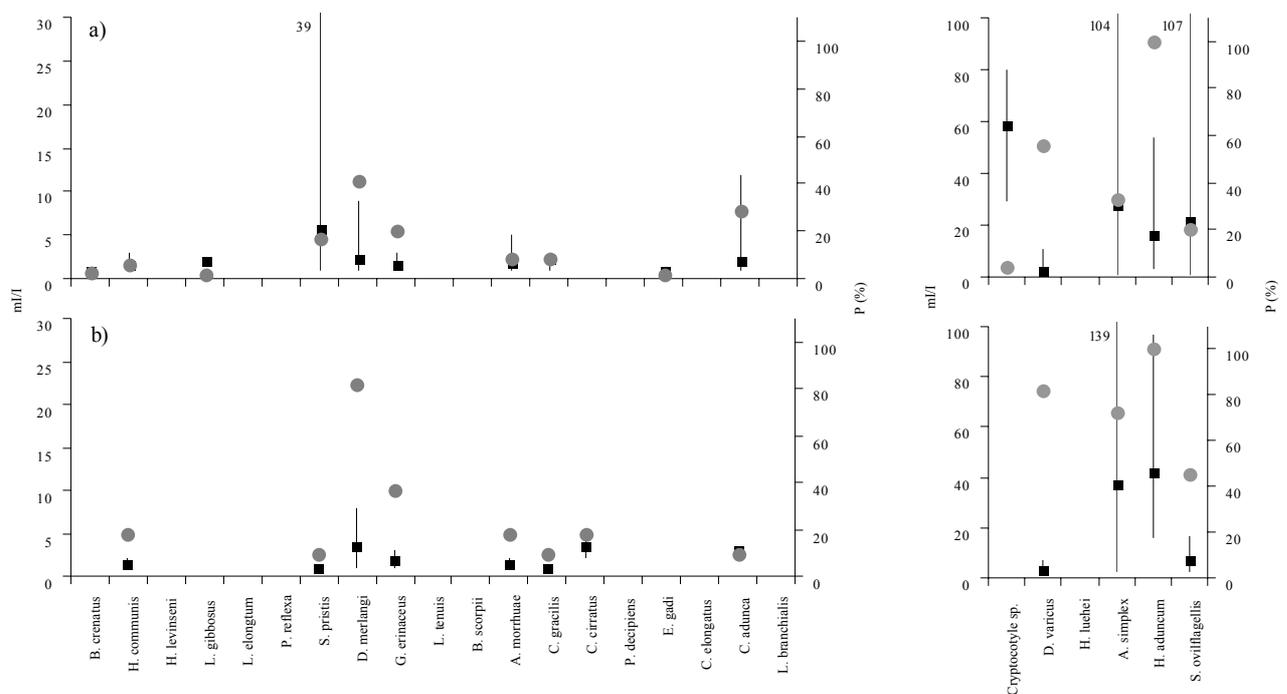


Abb. 35: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt AL180, T4 – Station 4 & 5 (a), 6 (b). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

HE147 – Transekt 1, 2, 3**T1 – Station 3, 4 (Abb. 36a, b)**

Auf diesen Stationen wurden insgesamt 14 metazoische Parasiten-Arten bestimmt: 8 Digenea, 1 Cestoda, 3 Nematoda, 1 Acanthocephala und 1 Crustacea (Abb. 36a, b). Die Datensätze zeigten Unterschiede in der Parasiten-diversität und in den Befallszahlen mit bestimmten Parasiten-Arten. Die Wittlinge der Station 4 wiesen eine höhere Parasiten-diversität auf als die Fische der Station 3. Die Befallszahlen für *H. aduncum* der Station 4 waren höher als die der Station 3. Ein direkter Einfluss von Frontensystemen auf die Parasitierung der Wittlinge konnte nicht festgestellt werden.

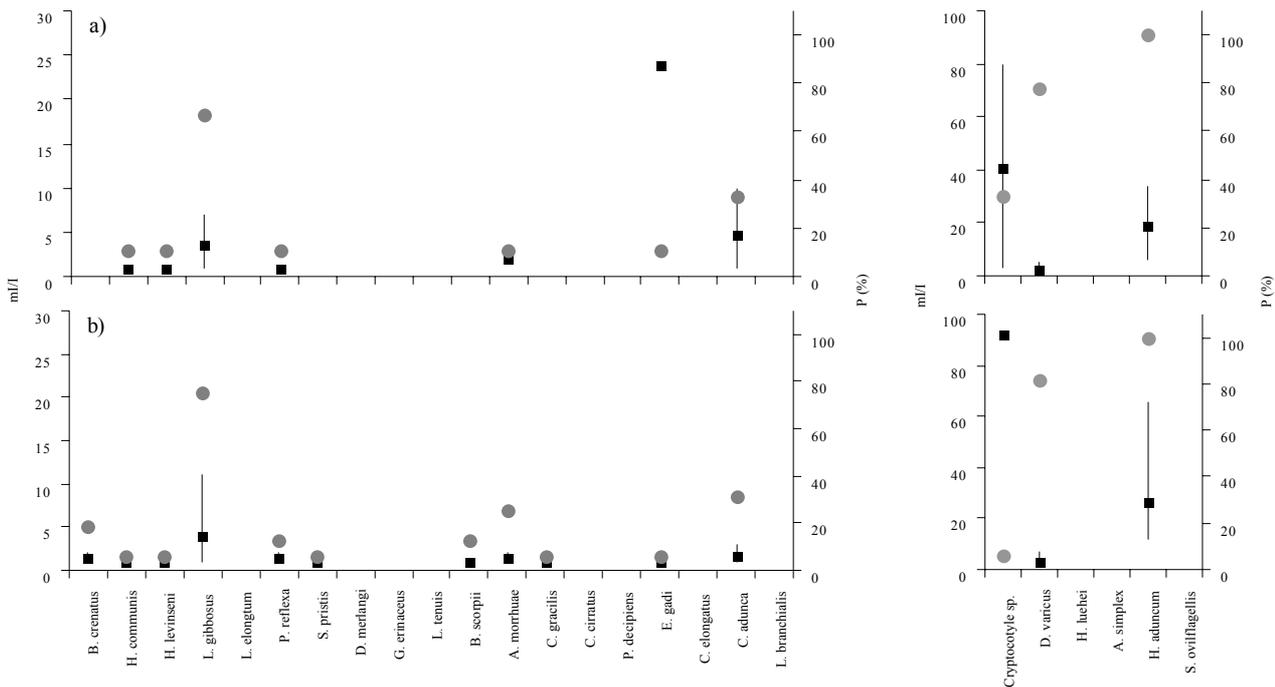


Abb. 36: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt HE147, T1 – Station 3 (a), 4 (b). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (mI) –.

T2 – Station 6, 7, 8, 9 (Abb. 37a-d; 46b)

Insgesamt wurden 22 metazoische Parasiten-Arten nachgewiesen: 9 Digenea, 1 Monogenea, 3 Cestoda, 6 Nematoda, 1 Acanthocephala und 2 Crustacea (Abb. 37a-d). Die Datensätze der Stationen 6-8 zeigten Gemeinsamkeiten, die Station 9 wies dagegen deutliche Unterschiede in den Befallszahlen zu den anderen Stationen auf. Am deutlichsten war dies anhand der Befallszahlen von *H. aduncum* erkennbar. Auf den Stationen 6-8 ist eine Abnahme der permanent sehr hohen Befallszahlen zu erkennen; auf der Station 9 lagen die höchsten Wert vor. *A. simplex* und *S. oviflagellis* wiesen ebenfalls die höchsten Befallswerte auf der Station 9 auf. *L. elongatum* wurde ausschließlich auf den Stationen 6 und 7 nachgewiesen. Auf der Station 6 lag vermutlich ein Frontensystem vor, welches an dem höheren Abundanzwert von *H. aduncum* (Station 6 – Abundanz 32,32) erkennbar ist, wohingegen auf der Station 9 die aufgenommene Nahrung für die hohen Befallswerte verantwortlich waren (Abb. 46b).

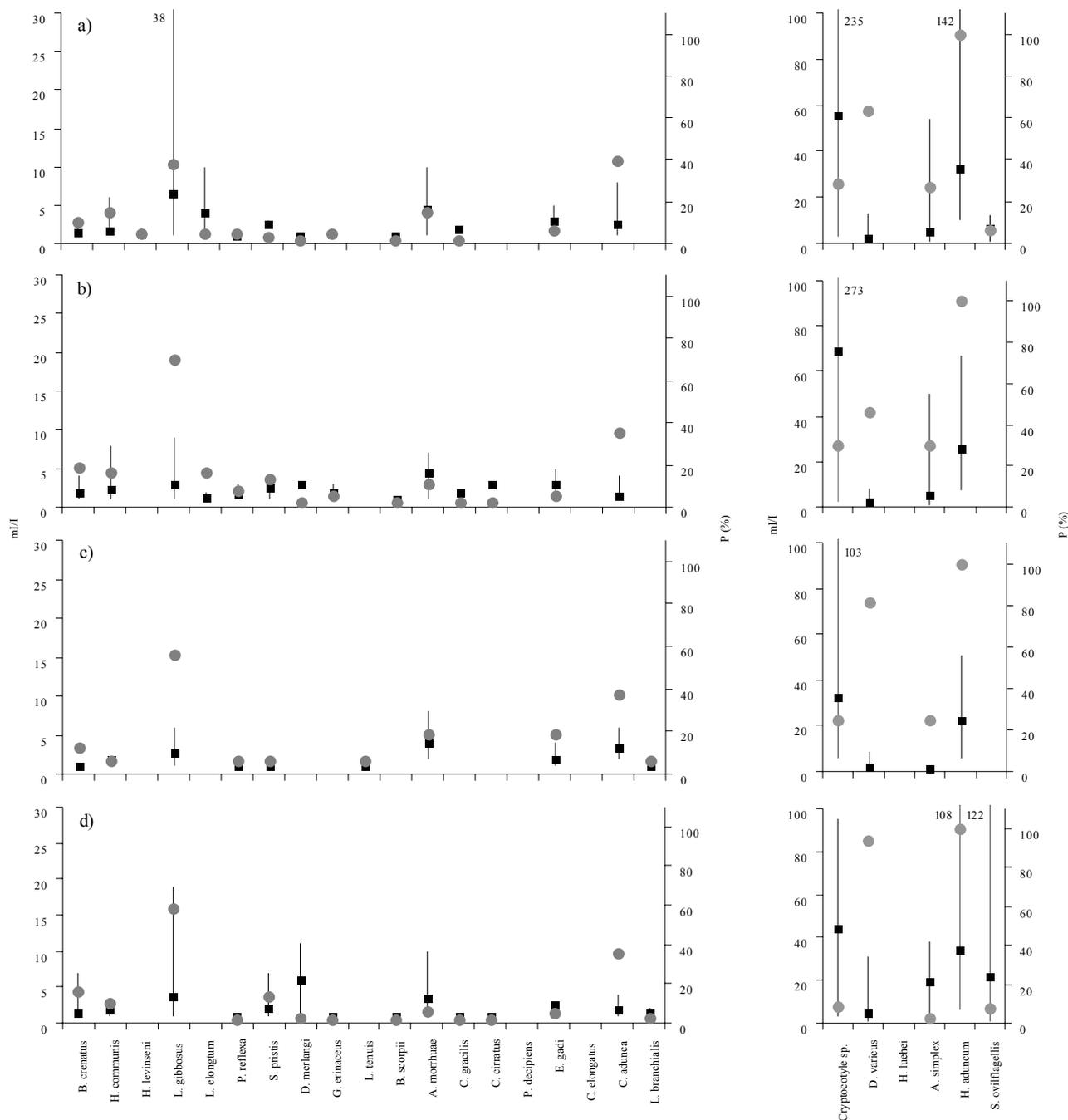


Abb. 37: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt HE147, T2 – Station 6 (a), 7 (b), 8 (c), 9 (d). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

T3 – Station 10, 11, 12, 13, 14 (Abb. 38a-e; 46c)

Es wurden insgesamt 19 metazoische Parasiten-Arten nachgewiesen: 6 Digenea, 1 Monogenea, 2 Cestoda, 6 Nematoda, 1 Acanthocephala und 3 Crustacea (Abb. 38a-e). Bei den Befallszahlen, die alle ähnliche Werte aufwiesen, lagen bei *H. aduncum* und *D. varicus* die signifikantesten Unterschiede je Station vor. Die Werte für *H. aduncum* waren auf der Station 10 am höchsten und nahmen kontinuierlich bis zur Station 14 ab. Für *D. varicus* waren die Befallswerte auf der Station 12 am höchsten. Anhand der Abundanzwerte für *H. aduncum* (Station 10 – Abundanz 29,48) lag im Bereich der Station 10 vermutlich ein Frontensystem vor. Die hohen Abundanzwerte für *D. varicus* (Station 12 – Abundanz 46,75) auf der Station 12 hängen von der aufgenommenen Nahrung ab (Abb. 46c).

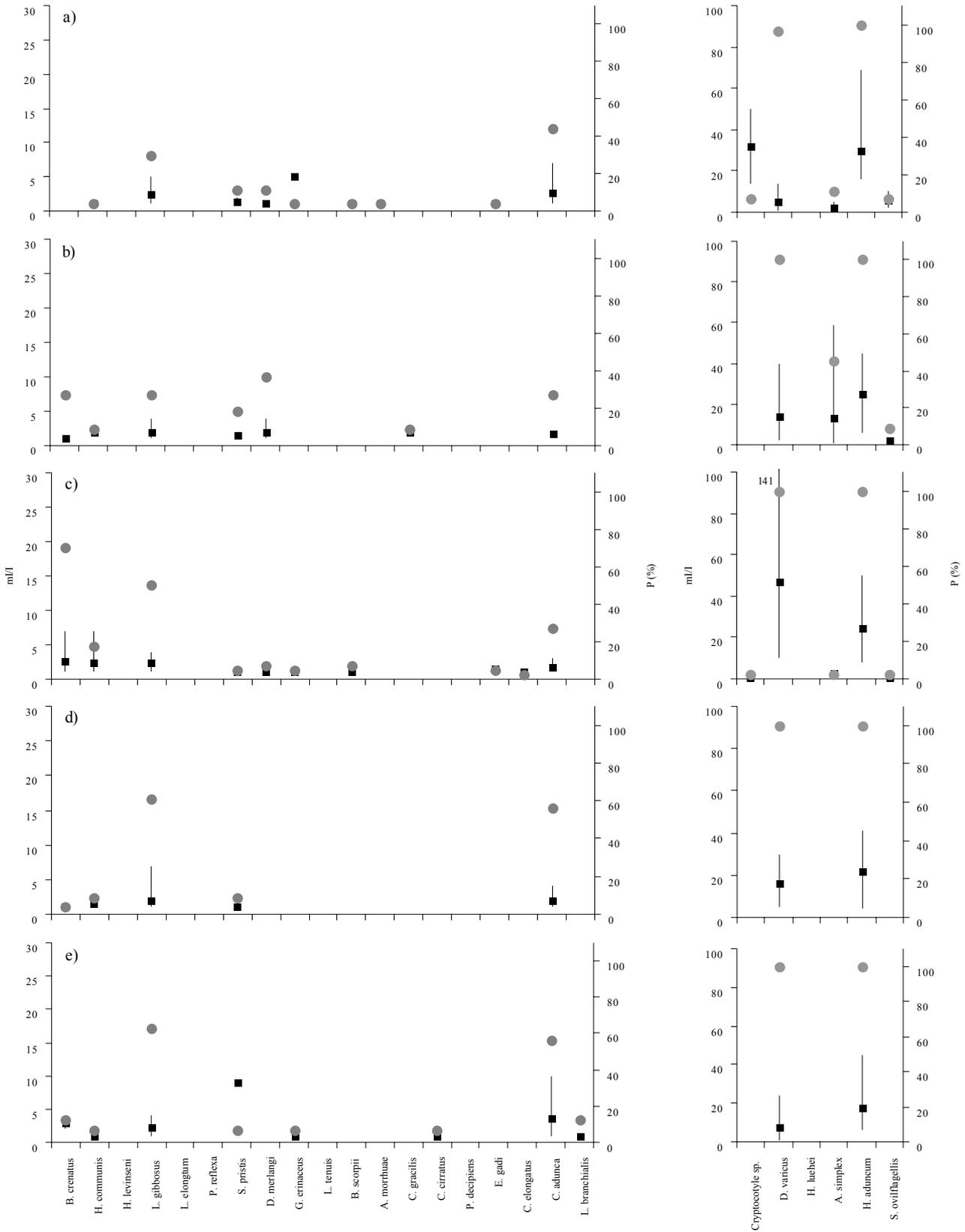


Abb. 38: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt HE147, T3 – Station 10 (a), 11 (b), 12 (c), 13 (d), 14 (e). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (mI) –.

AL189 – Transekt 1, 3

T1 – Station 3, 4 (Abb. 39a, b)

Auf beiden Stationen wurden insgesamt 20 metazoische Parasiten-Arten nachgewiesen: 8 Digenea, 1 Monogenea, 1 Cestoda, 6 Nematoda, 1 Acanthocephala und 3 Crustacea (Abb. 39a, b). Die Befallszahlen der Parasiten-Arten zeigten auf beiden Stationen ähnliche Werte. Der digene Trematode *H. luehei* wurde nur auf diesen beiden Stationen mit zum Teil sehr hohen Befallszahlen bei den untersuchten Fischen nachgewiesen.

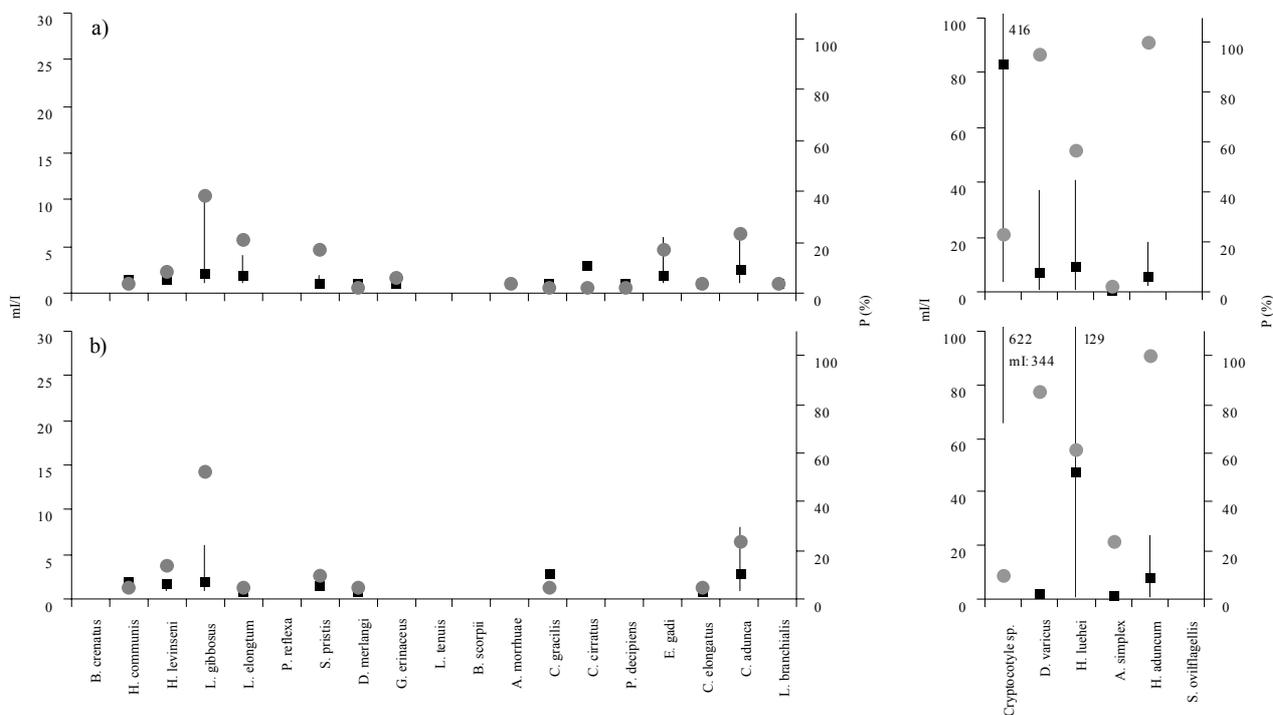


Abb. 39: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt AL189, T1 – Station 3 (a), 4 (b). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (mI) –.

T3 – Station 5, 6 (Abb. 40a, b)

Insgesamt wurden 9 metazoische Parasiten-Arten bestimmt: 6 Digenea, 1 Nematoda und 2 Crustacea (Abb. 40a, b). Beide Datensätze wiesen deutliche Übereinstimmungen in den Befallszahlen auf.

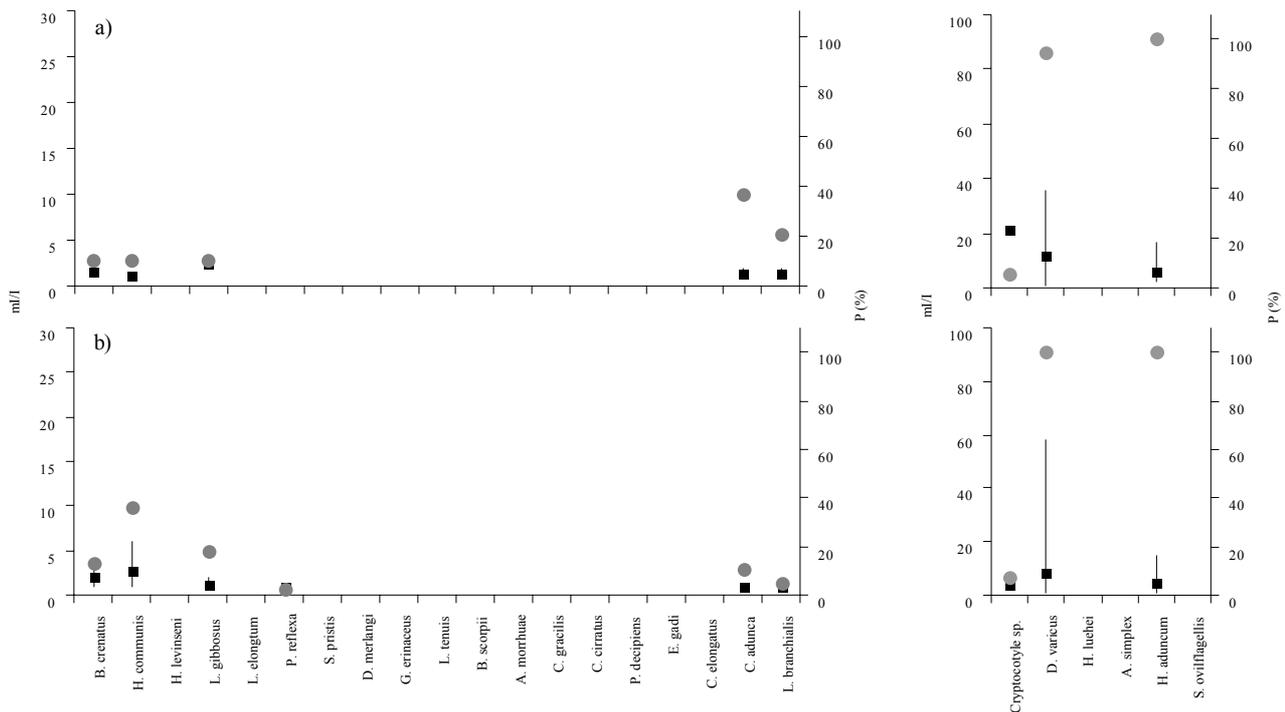


Abb. 40: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art in/ auf den Wittlingen der Probennahmefahrt AL189, T3 – Station 5 (a), 6 (b). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

Köhler

Insgesamt konnten 26 Parasiten-Arten/ Taxa bei den Köhlern nachgewiesen werden. Die Parasiten gehörten zu den Großgruppen Digenea (11), Monogenea (1), Cestoda (2), Nematoda (6), Acanthocephala (2) und Crustacea (4). Als adulte Digenea wurden *B. crenatus*, *D. varicus*, *H. communis*, *H. levinseni*, *H. luehei*, *L. gibbosus*, *Lecithocladium excisum*, *L. racion* und *P. reflexa*, als larvale Formen *Prosorhynchoides gracilescens* und *Cryptocotyle sp.* (jeweils Metacercarien) festgestellt. Die adulten Digenea waren im Magen-Darm-Trakt lokalisiert, die Larven in der Haut und Muskulatur bzw. im Gehirn. Der adulte Monogenea *Diclidophora denticulata* wurde an den Kiemen nachgewiesen. Mit *G. erinaceus* und einer unidentifizierten Pseudophyllidea-Art konnten zwei larvale Formen aus der Gruppe der Cestoda bestimmt werden, die in/ an Organen der Leibeshöhle bzw. im Magen-Darm-Trakt parasitierten. Neben adulten Nematoda *Ascarophis filiformis*, *C. gracilis*, *C. cirratus* und *H. aduncum* wurden larvale Formen von *A. simplex* (L3), *H. aduncum* (L3/ L4) und *P. decipiens* (L3) isoliert. Die adulten Nematoda waren im Magen-Darm-Trakt lokalisiert, die Larven in/ an Organen der Leibeshöhle und im Magen-Darm-Trakt. *E. gadi* wurde als adulte Form im Darm, *Corynosoma strumosum* als larvale Form an Organen der Leibeshöhle in den Fischen nachgewiesen. *C. elongatus*, *C. adunca*, *Holobomolochus confusus* und *Lepeophtheirus pollachius* wurden als adulte Crustacea an den Kiemen, in den Nasenhöhlen und auf der Oberfläche der Köhler nachgewiesen. Die Nachweise von *L. excisum* und *C. gracilis* in den Köhlern stellen neue Wirtsnachweise dar. Eine Übersicht der nachgewiesenen Parasiten-Arten/ Taxa mit den jeweiligen Prävalenzen, Intensitäten und mittleren Intensitäten in den Köhlern wird in den Abbildungen 41-44 dargestellt.

AL180 – Transekt 2

T2 – Station 1 (Abb. 41; 45f; 46d, f)

Auf der Station 1 wurden insgesamt 16 metazoische Parasiten-Arten nachgewiesen: 5 Digenea, 1 Monogenea, 1 Cestoda, 5 Nematoda, 2 Acanthocephala und 2 Crustacea (Abb. 41). Die Befallszahlen der Parasiten-Arten *H. communis*, *A. simplex* und *H. aduncum* zeigten teilweise sehr hohe Werte. Die Abundanzwerte von *A. simplex* (Abundanz 270,46) und *H. aduncum* (Abundanz 152,54) waren auf dieser Station hoch (Abb. 46d; 50d, f). Der digene Trematode *P. reflexa* wurde bei den sich rein pelagisch ernährenden Köhlern mit relativ hohen Befallszahlen nachgewiesen.

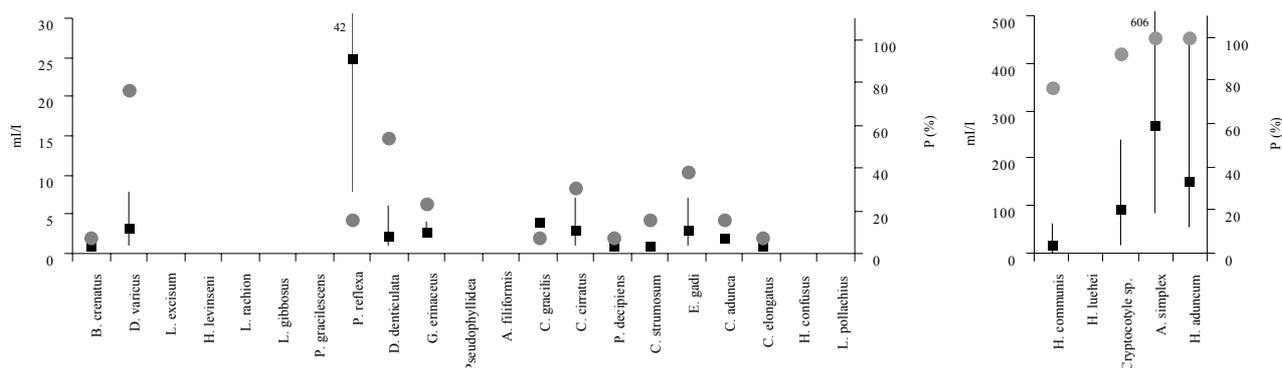


Abb. 41: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Köhlern der Probennahmefahrt AL180, T2 – Station 1. Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

HE147 – Transekt 1, 2

T1 – Station 1/ T2 – Station 5 (Abb. 42a, b; 46d; 50d, f)

Beide Datensätze zeigten Gemeinsamkeiten in den Befallszahlen der nachgewiesenen Parasiten-Arten. Insgesamt konnten 21 metazoische Parasiten-Arten nachgewiesen werden: 8 Digenea, 1 Monogenea, 2 Cestoda, 6 Nematoda, 1 Acanthocephala und 3 Crustacea (Abb. 42a, b). Bei den meisten Parasiten waren die Befallszahlen ähnlich. Unterschiede waren anhand der Befallszahlen von *H. communis*, *P. reflexa*, *C. cirratus* und *E. gadi* erkennbar. *H. communis*, *P. reflexa* und *E. gadi* wiesen höhere Befallswerte auf dem T1 - Station 1 auf. *C. cirratus* wies deutlich höhere Werte auf dem T2 - Station 5 auf. Für *A. simplex* und *H. aduncum* konnten leicht höhere Werte auf dem T2 – Station 5 bestimmt werden. Die mittleren Abundanzwerte beider Transekte wiesen im Vergleich zu der Probennahmefahrt AL180 für *A. simplex* (Abundanz 201,77) niedrigere und für *H. aduncum* (Abundanz 174,74) höhere Werte auf (Abb. 46d, 50d, f).

AL189 – Transekt 1

T1 – Station 1 & 2, 4 (Abb. 43a, b; 46d; 50d, f)

Insgesamt wurden auf beiden Stationen 21 metazoische Parasiten-Arten nachgewiesen: 10 Digenea, 1 Monogenea, 5 Nematoda, 1 Acanthocephala und 4 Crustacea (Abb. 43a, b). Die Befallszahlen zeigten auf beiden Stationen ähnliche Werte. Der digene Trematode *H. luehei* wurde ausschließlich auf dieser Probennahmefahrt nachgewiesen, wobei die Befallszahlen auf der Station 4 deutlich höher waren als auf der Station 1 & 2. Für die mittleren Abundanzwerte der Stationen konnten im Vergleich zu den Probennahmefahrten AL180 und HE147 für *A. simplex* höhere Werte (Abundanz 234,73) und für *H. aduncum* niedrigere Werte (Abundanz 48,30) bei den untersuchten Köhlern festgestellt werden (Abb. 46d; 50d, f).

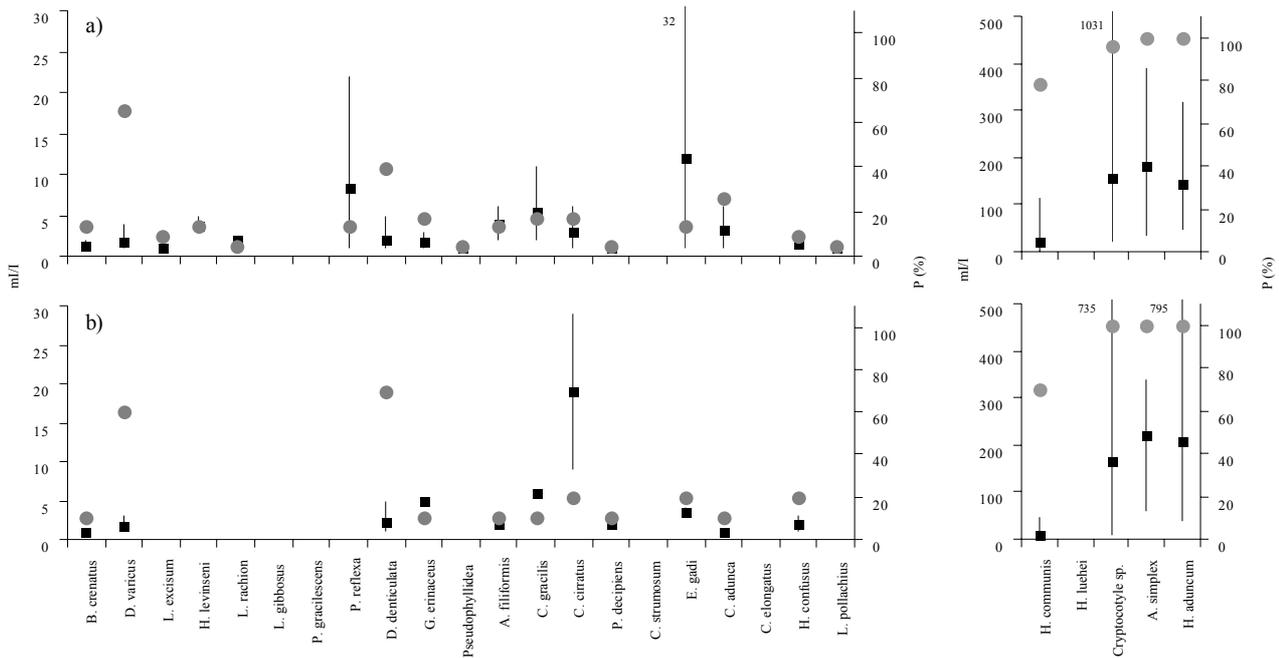


Abb. 42: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Köhlern der Probennahmfahrt HE147, T1 – Station 1 (a)/ T2 – Station 5 (b). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

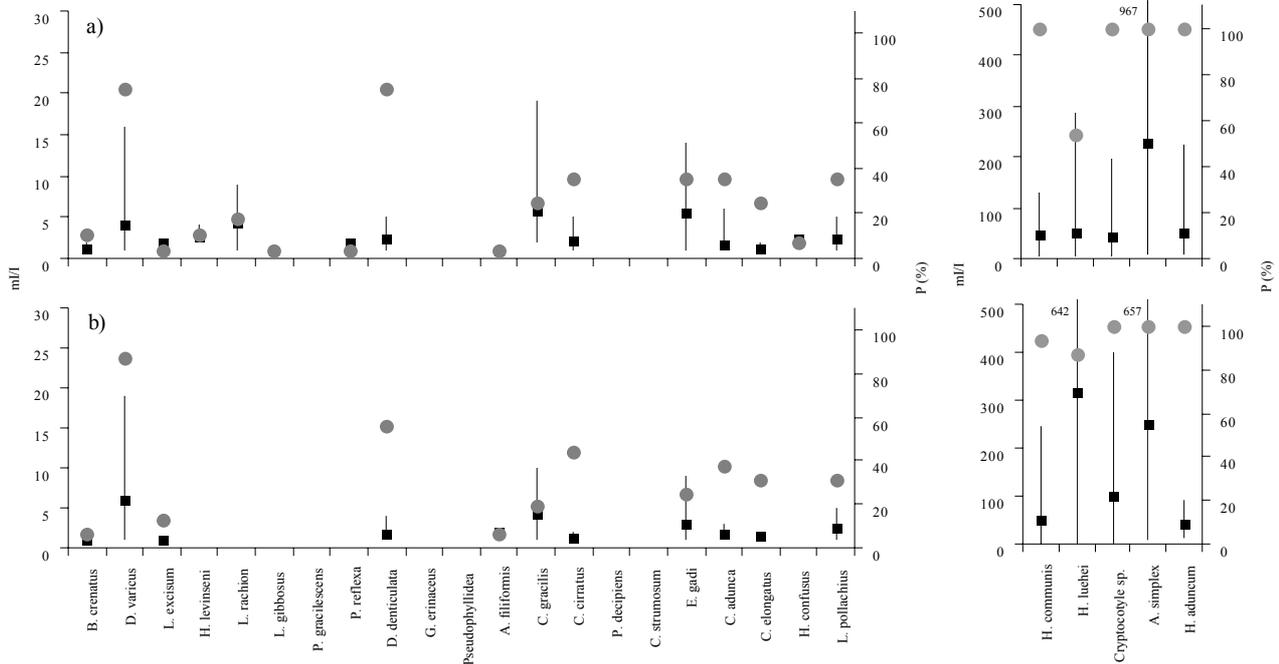


Abb. 43: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Köhlern der Probennahmfahrt AL189, T1 – Station 1 & 2 (a), 4 (b). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

HE161 – Transekt 1, 2

T1 – Station 1& 2/ T2 – Station 3 (Abb. 44a, b; 46d; 50d, f)

Auf beiden Stationen wurden insgesamt 23 metazoische Parasiten-Arten nachgewiesen: 10 Digenea, 1 Monogenea, 1 Cestoda, 6 Nematoda, 2 Acanthocephala und 3 Crustacea (Abb. 44a, b). Die Befallszahlen der einzelnen Para-

siten-Arten wiesen ähnliche Werte auf. Deutliche Unterschiede waren anhand der Befallszahlen der beiden anisakiden Nematoden *A. simplex* und *H. aduncum* beider Transekte und Stationen erkennbar. Bei *A. simplex* ergaben sich höhere Befallswerte auf dem T1 – Station 1 & 2 und bei *H. aduncum* höhere Werte auf dem T2 – Station 3. Die mittleren Abundanzwerte beider Transekte wiesen im Vergleich zu den Probennahmefahrten AL180, HE147 und AL189 für *A. simplex* (Abundanz 421,65) die höchsten und für *H. aduncum* (Abundanz 28,07) die niedrigsten Werte auf (Abb. 46d; 50d, f).

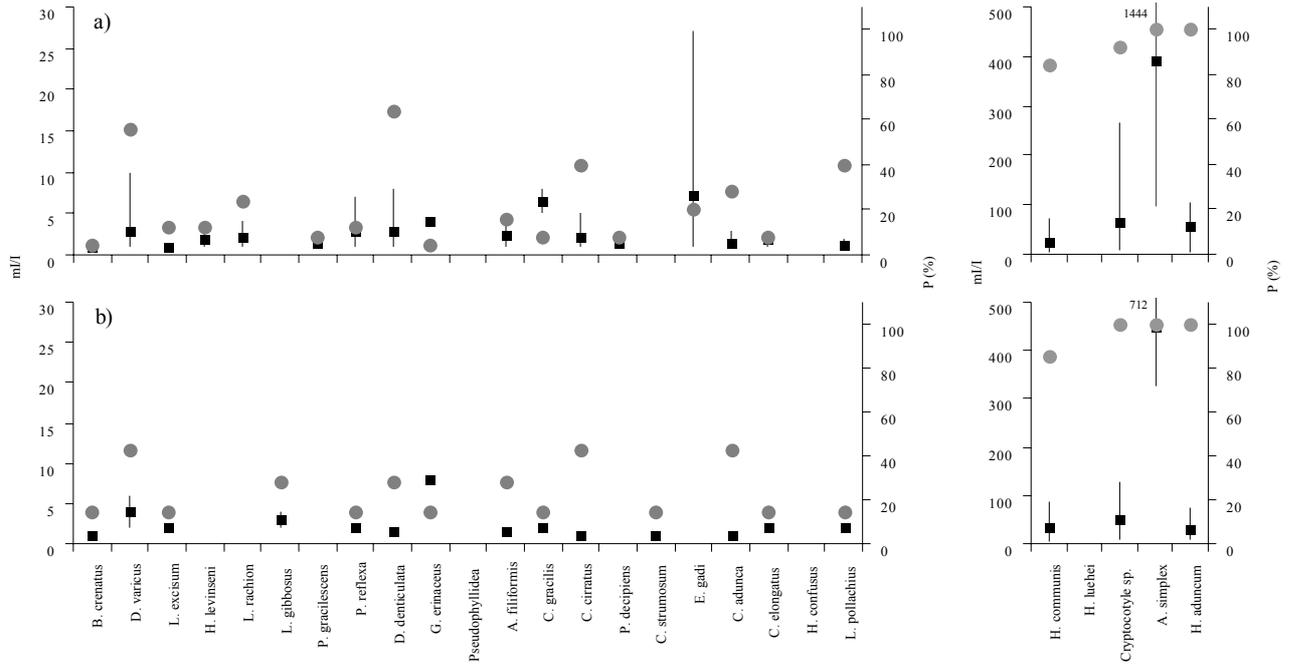


Abb. 44: Prävalenz, Intensität und mittlere Intensität der jeweiligen Parasiten-Art/ Taxa in/ auf den Köhlern der Probennahmefahrt HE161, T1 – Station 1 & 2 (a)/ T2 – Station 3 (b). Prävalenz (P) ●, Intensität (I) ■, mittlere Intensität (ml) –.

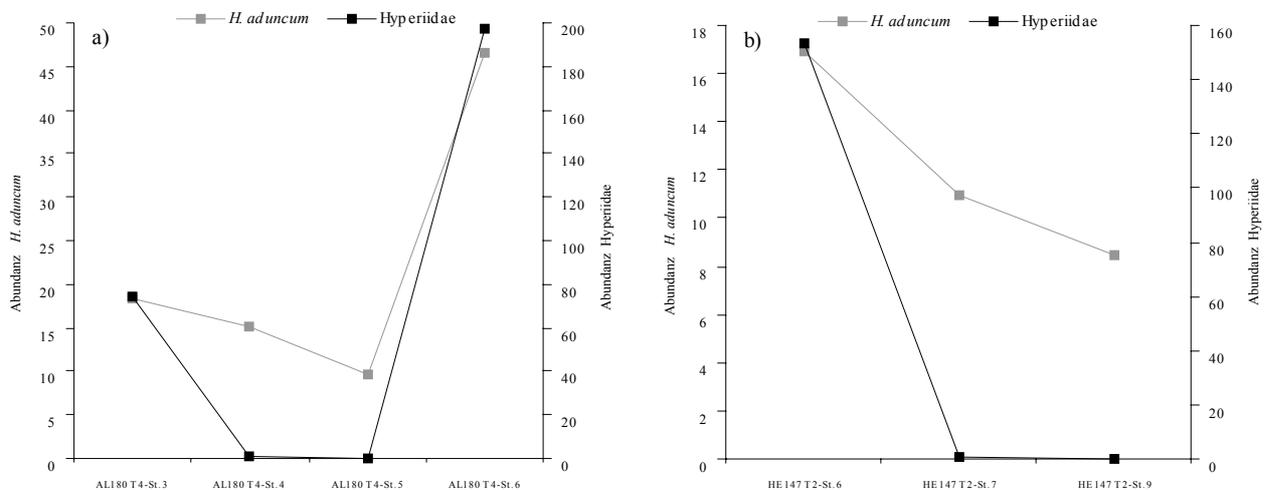


Abb. 45: Mittlere Abundanzen der Nahrungsorganismen Hyperiidæ in den Mägen und der nachgewiesenen Parasiten-Art *Hysterothylacium aduncum* je Station bei den untersuchten Schellfischen der ersten Probennahmefahrt AL180-Transekt 4 (a) und zweiten HE147-Transekt 2 (b).

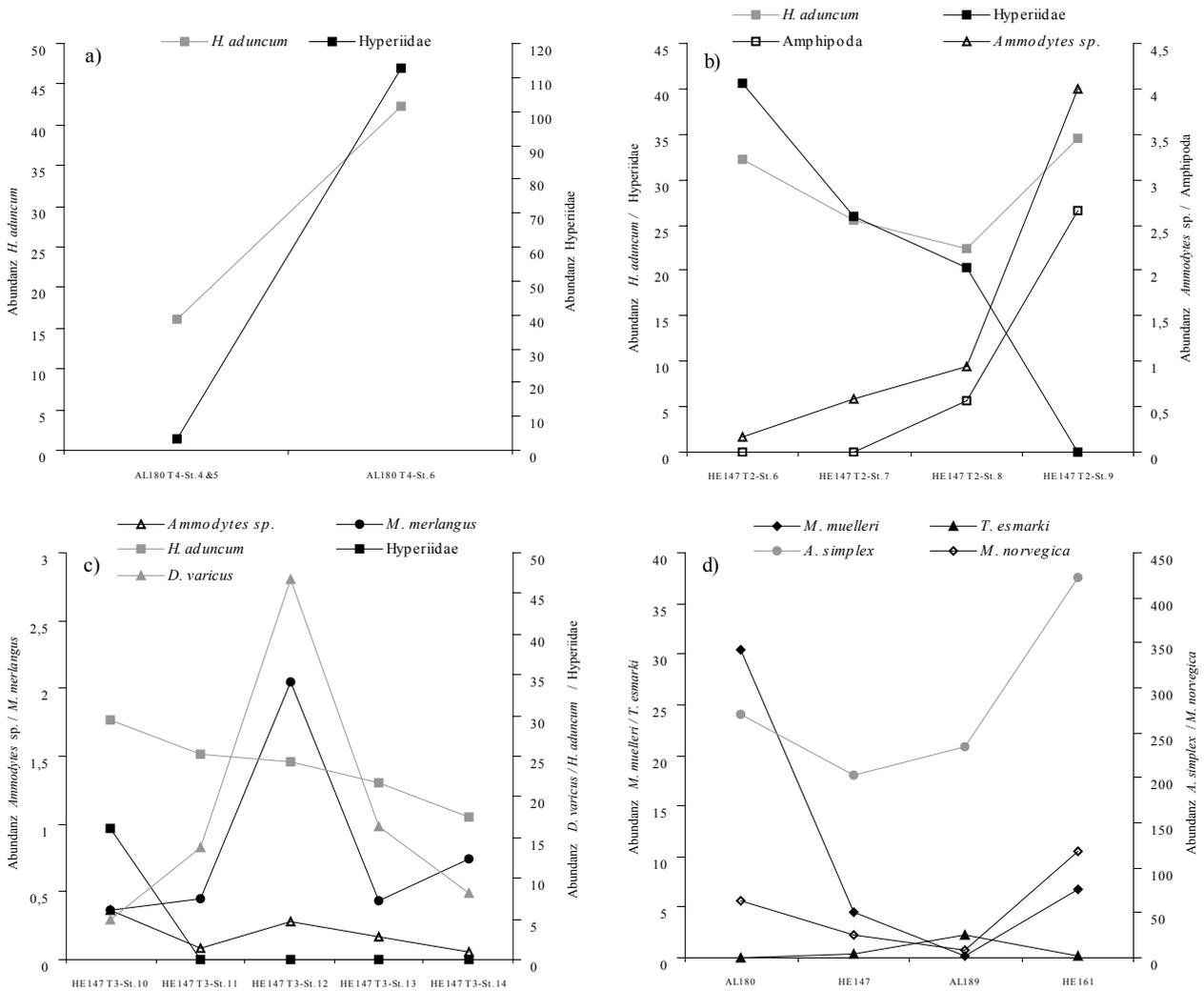


Abb. 46: Mittlere Abundanzen der Nahrungsorganismen Hyperiidæ, *Ammodytes* sp. und *Merlangius merlangus* (Wittling) in den Mägen und der nachgewiesenen Parasiten-Arten *Derogenes varicus* und *Hysterothylacium aduncum* je Station bei den untersuchten Wittlingen der ersten Probennahmefahrt AL180-Transekt 4 (a) und zweiten HE147-Transekt 2 (b), HE147-Transekt 3 (c).

Mittlere Abundanzen der Nahrungsorganismen *Maurollicus muelleri* (Silberhering), *Trisopterus esmarki* (Stintdorsch) und *Meganyctiphanes norvegica* (Euphausiacea) in den Mägen und der nachgewiesenen Parasiten-Art *Anisakis simplex* je Station bei den untersuchten Köhlern über die jeweiligen Probennahmefahrten (d).

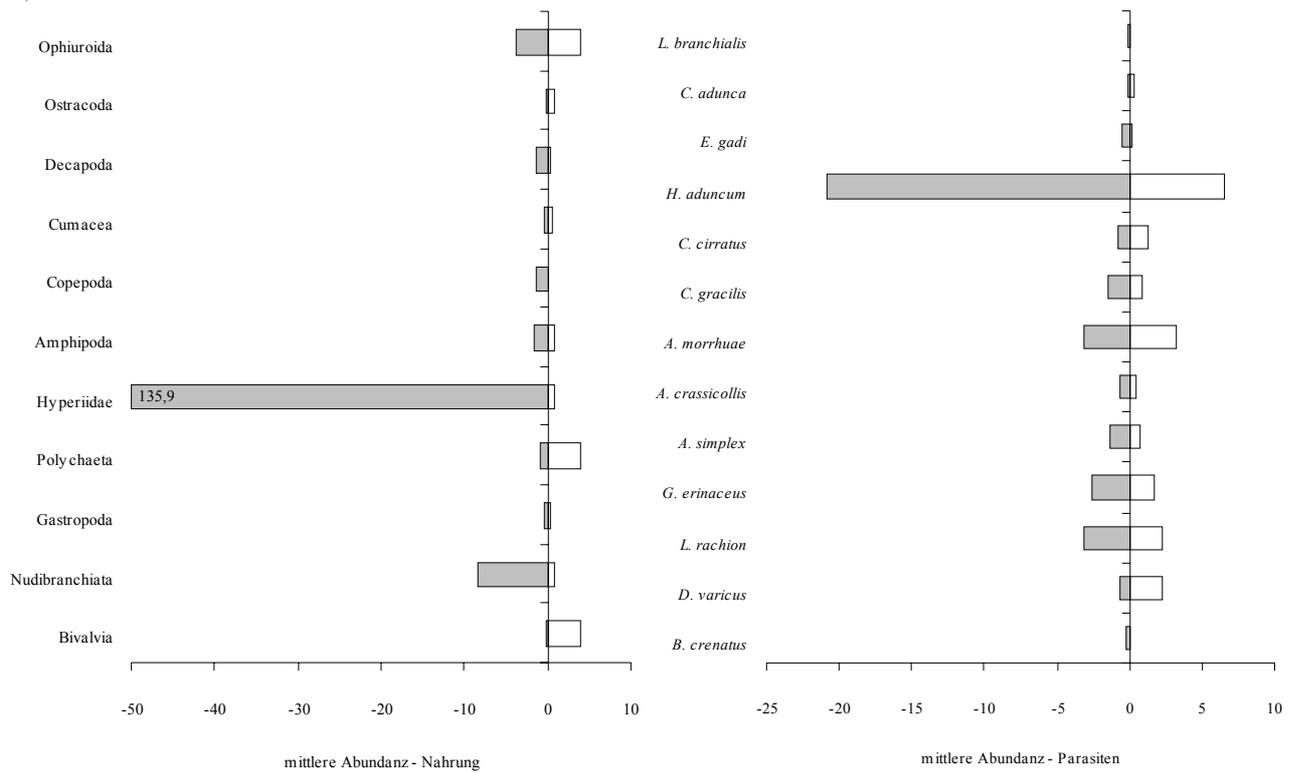
5.5 Nahrung/ Parasiten in Frontenbereichen und frontfernen Bereichen

Zusammenfassend wurden die mittleren Abundanzen für die Nahrungsorganismen in den Mägen und die mittleren Abundanzen der nachgewiesenen Parasiten-Arten für Frontenbereiche und frontferne Bereiche für die untersuchten Schellfische, Wittlinge und Köhler über sämtliche Probennahmefahrten berechnet.

Schellfische und Wittlinge, die sich im Frontenbereich aufhielten, ernährten sich hauptsächlich von pelagisch lebenden Hyperiidæ. Die abundanteste Parasiten-Art im Frontenbereich war der Nematode *H. aduncum* (Abb. 47a, b).

Die Köhler ernährten sich ausschließlich im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, dass über den gesamten Beprobungszeitraum durch Fronten beeinflusst war. Die dominierenden Nahrungsorganismen waren *M. norvegica* (Euphausiacea) und Silberheringe. Die abundantesten Parasiten-Arten waren die Nematoden *A. simplex* und *H. aduncum* (Abb. 48)

a)



b)

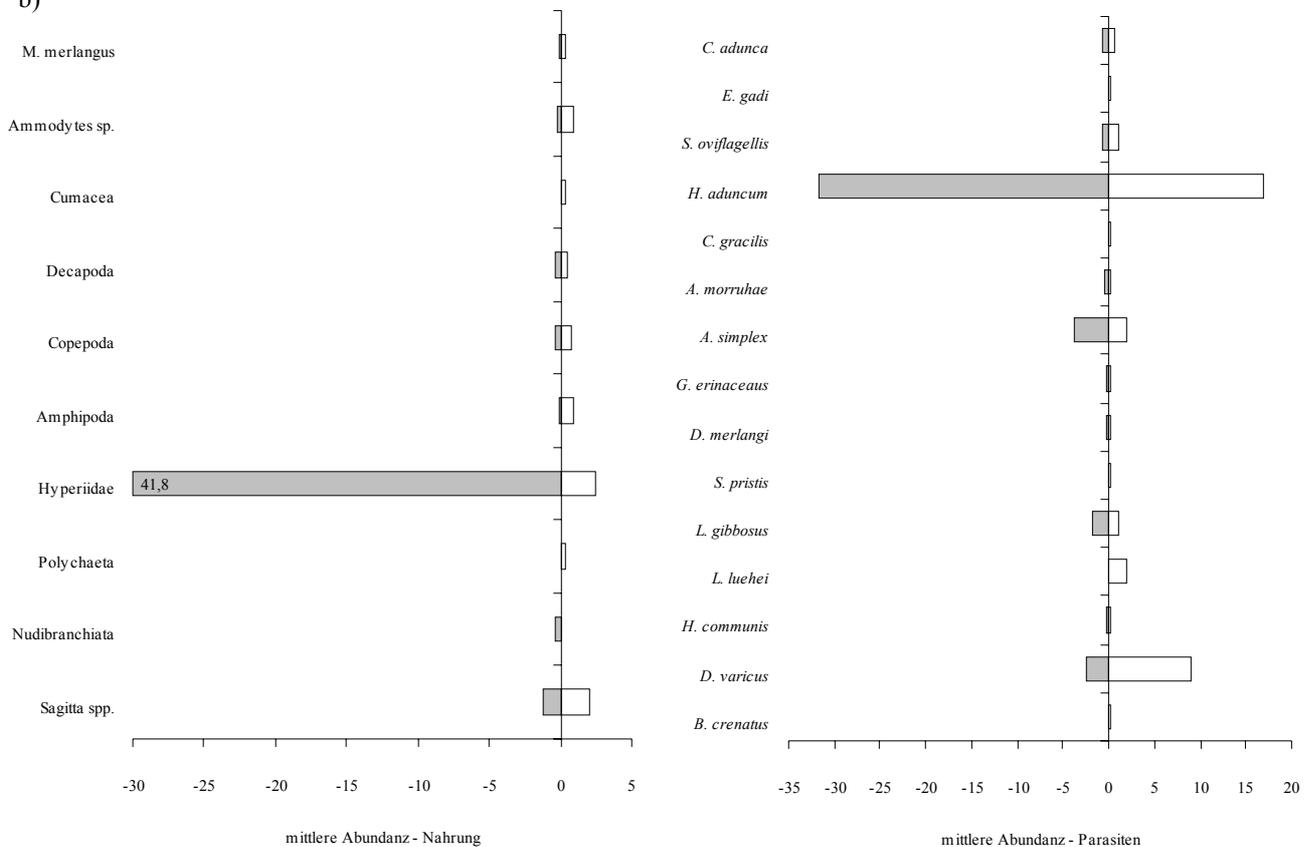


Abb. 47: Mittlere Abundanzen der Nahrungsorganismen in den Mägen und der nachgewiesenen Parasiten bei den untersuchten a) Schellfische und b) Wittlingen für den Frontenbereich (■) und frontfernen Bereich (□) über alle Probennahmefahrten.

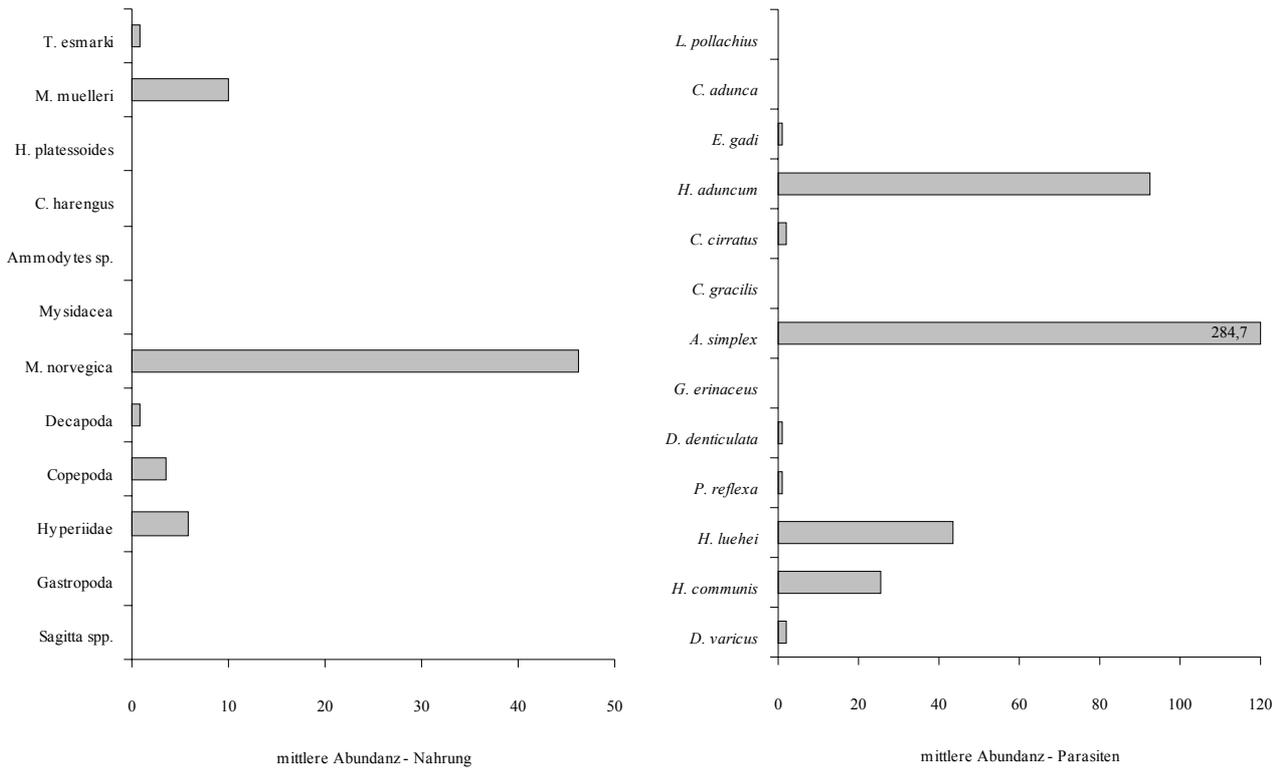


Abb. 48: Mittlere Abundanzen der Nahrungsorganismen in den Mägen und der nachgewiesenen Parasiten bei den untersuchten Köhlern für den Frontenbereich (■) und frontfernen Bereich (□) über alle Probennahmefahrten.

5.6 Diversität (Nahrung, Parasiten) in Frontenbereichen und frontfernen Bereichen

Zwischen Frontenbereichen und frontfernen Bereichen wurden, den mittleren Shannon-Index (Diversitätsindex, H') und die mittlere Evenness (J') der Parasiten und Nahrungsorganismen (in den Mägen der Fische) betreffend, signifikante Unterschiede festgestellt. Im Frontenbereich waren die mittleren Diversitätswerte für die Parasiten und die Nahrungsorganismen deutlich niedriger als im frontfernen Bereich (Tab. 8; Abb. 49a, b).

Im Frontenbereich gehörten die meisten bei den Schellfischen und Wittlingen nachgewiesenen Parasitenindividuen zur Art *H. aduncum* und die meisten Nahrungsindividuen zu den Hyperiidæ. Die Arten dominierten dabei über die anderen nachgewiesenen. Für die Köhler gehörten die meisten Parasitenindividuen zu den Nematoden *A. simplex* und *H. aduncum*, die meisten Nahrungsorganismen zu den Silberheringen und *M. norvegica*. Auch diese Arten dominierten über die anderen Parasiten-Arten und Nahrungsorganismen.

Tab. 8: Mittlere Werte für den Shannon-Index (Diversitätsindex, H') und die Evenness (J') der nachgewiesenen Parasiten-Arten und Nahrungsorganismen (in den Mägen) im Frontenbereich und frontfernen Bereich der untersuchten Schellfische, Wittlinge und Köhler.

Fischart	Parasiten				Nahrung			
	H' Front	H' frontfern	J' Front	J' frontfern	H' Front	H' frontfern	J' Front	J' frontfern
Schellfisch	1,034	1,799	0,413	0,670	0,551	1,459	0,232	0,577
Wittling	0,979	1,358	0,374	0,547	0,374	1,212	0,172	0,692
Köhler	0,966	-	0,340	-	1,053	-	0,491	-

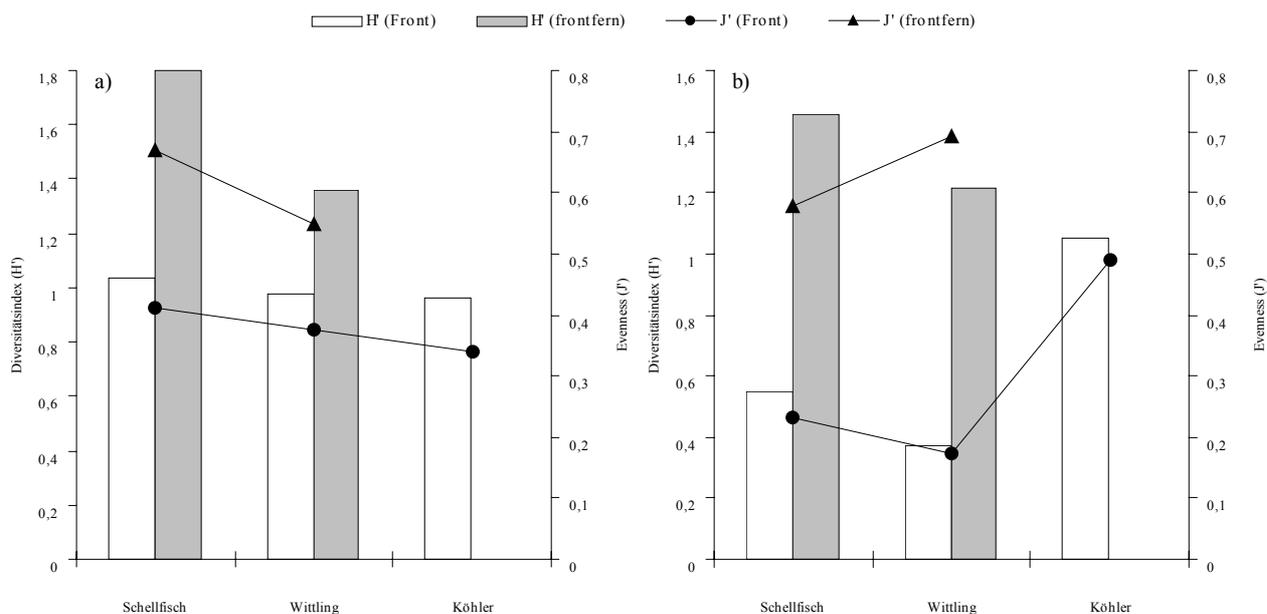


Abb. 49: Mittlerer Shannon-Index (Diversitätsindex, H') und mittlere Evenness (J') für die nachgewiesenen a) Parasiten und b) Nahrungsorganismen (in den Mägen) der untersuchten Schellfische, Wittlinge und Köhler über alle Probennahmefahrten.

5.7 Nahrungsökologische/ parasitologische Untersuchungen – Silberhering (*Mauroliscus muelleri*)

Für die nahrungsökologische Untersuchung wurden jeweils 20 Silberheringe (insgesamt 500) mit Totallängen (TL) von 4,8-7,2 cm untersucht. Die Copepoden *Calanus finmarchicus* und *Paraeuchaeta norvegica* waren die beiden häufigsten Nahrungsorganismen in den Mägen. *Meganyctiphanes norvegica* und Hyperiidae spielten eine untergeordnete Rolle und wurden lediglich in den Mägen der Fische ab einer TL von 6,2 cm aufwärts nachgewiesen (Abb. 50a). *C. finmarchicus* war der Hauptnahrungsorganismus für die Silberheringe aller Längenbereiche, insbesondere für die Fische mit einer TL von 4,8-5,3 cm. Es konnte keine signifikante Änderung in der Aufnahme von *C. finmarchicus* ($r^2=0,071$, $P>0,05$) bei den Silberheringen mit steigender TL festgestellt werden. Ab einer TL von 5,3 cm aufwärts wurden deutlich mehr *P. norvegica* ($r^2=0,919$, $P<0,01$) von den Silberheringen gefressen (Abb. 50b). Bei den parasitologischen Untersuchungen konnten insgesamt 8 metazoische Parasiten-Arten/ Taxa nachgewiesen werden: 3 Digenea (*B. crenatus*, *D. varicus*, *L. gibbosus*), 3 Cestoda (*Scolex pleuronectis*, *Phyllobothrium* sp., Pseudophyllidea indet.) und 2 Nematoda (*A. simplex*, *H. aduncum*). Auffällige Befallswerte zeigten dabei die larvalen Nematoda *A. simplex* (L3) und *H. aduncum* (L3/ L4). *A. simplex* wurde erst bei Silberheringen mit einer TL $\geq 6,0$ cm nachgewiesen. Die Berechnung der Prävalenz für alle untersuchten Fische ergab einen Wert von 25,8 %, wohingegen die Berechnung der Prävalenz für die Fische mit einer TL $\geq 6,0$ cm einen deutlich höheren Wert von 49,6 % ergab. Die mittlere Intensität (mI) lag bei 1,8, die Intensität zwischen 1 und 9. Für *H. aduncum* wurde eine Prävalenz von 100 % und eine Intensität von 1-31 (mI=6,5) berechnet. Die mittleren Intensitäten von *A. simplex* ($r^2=0,825$, $P<0,01$) und *H. aduncum* ($r^2=0,891$, $P<0,01$) nahmen mit steigender TL der Silberheringe zu (Abb. 50c, e). Weiterhin konnte ein Zusammenhang zwischen der prozentualen Verteilung von Silberheringen in den Mägen der Köhler und der Abundanz von *A. simplex* und *H. aduncum* in den Köhlern nachgewiesen werden. Wurden von den Köhlern mehr Silberheringe mit einer TL $\geq 6,0$ cm erbeutet (hoher prozentualer Anteil in den Mägen) stieg die Abundanz von *A. simplex* bzw. sank die Abundanz von *H. aduncum*. Bei höheren prozentualen Anteilen von Silberheringen mit einer TL $< 6,0$ cm in den Köhlern sank die Abundanz von *A. simplex* und die von *H. aduncum* stieg an (Abb. 50d, f).

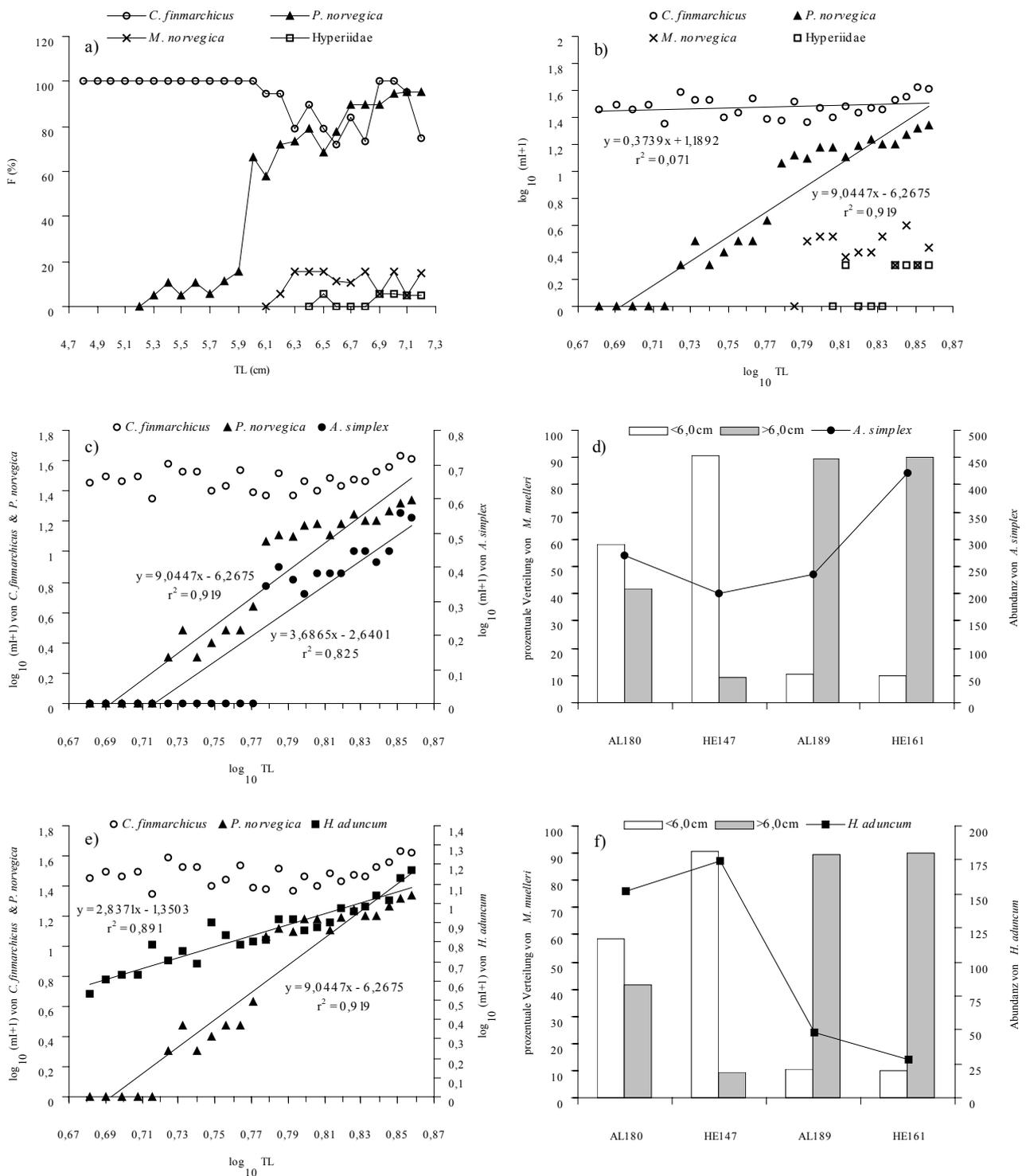


Abb. 50: a) Prozentuale Häufigkeiten des jeweiligen Beutebestandteils „i“ in den Mägen der Silberheringe in Abhängigkeit von der Totallänge (TL). b) Mittlere Intensitäten (ml) der Beuteorganismen in den Mägen der untersuchten Silberheringe in Abhängigkeit von der TL. c) Mittlere Intensitäten der aufgenommenen Copepoda (*Calanus finmarchicus*, *Paraeuchaeta norvegica*) in den Mägen und der nachgewiesenen *Anisakis simplex* in den Silberheringen in Abhängigkeit von der TL. d) Prozentuale Verteilung der Silberheringe < 6,0 cm und > 6,0 cm TL in den Mägen der Köhler und mittlere Abundanzen der nachgewiesenen *A. simplex* über die vier Probennahmefahrten. e) Mittlere Intensitäten der aufgenommenen Copepoda (*C. finmarchicus*, *P. norvegica*) in den Mägen und der nachgewiesenen *Hysterothylacium aduncum* in den Silberheringen in Abhängigkeit von der TL. f) Prozentuale Verteilung der Silberheringe < 6,0 cm und > 6,0 cm TL in den Mägen der Köhler und mittlere Abundanzen der nachgewiesenen *H. aduncum* über die vier Probennahmefahrten.

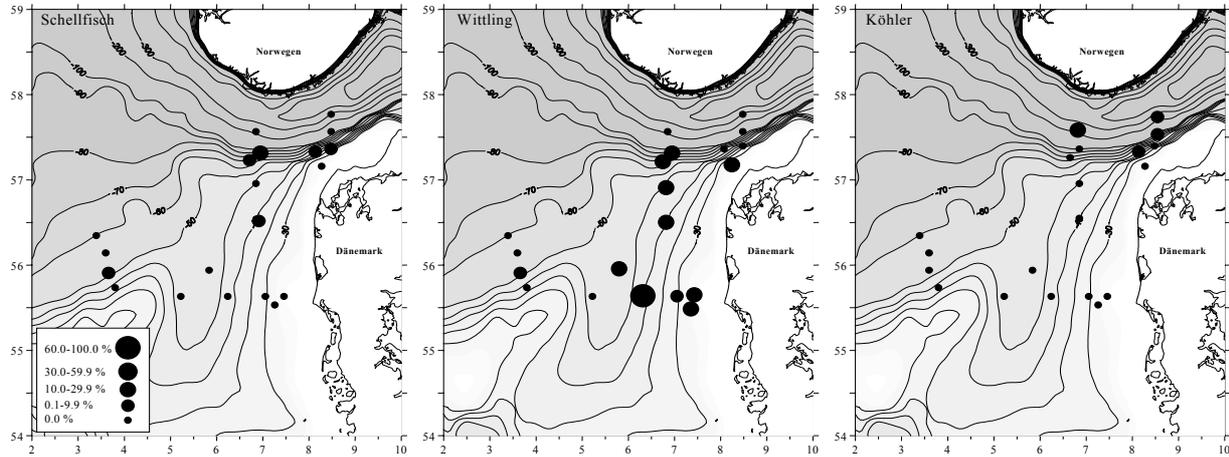
5.8 Parasitologische Untersuchungen – Zooplankton

Von den Zooplanktonproben wurden insgesamt 1.722 *C. finmarchicus*, 1.955 *P. norvegica*, 3.019 Hyperiidae und 4.780 *M. norvegica* untersucht. Als Parasiten wurden larvale Stadien von *A. simplex* und *H. aduncum* in *P. norvegica* bzw. Hyperiidae nachgewiesen. Von den untersuchten *P. norvegica* konnten 5 Individuen mit jeweils einer Larve von *A. simplex* (P=0,26 %, I=1, mI=1) und von den untersuchten Hyperiidae konnten 59 Individuen mit jeweils einer Larve von *H. aduncum* (P=1,95 %, I=1, mI=1) bestimmt werden. Weitere metazoische Parasiten-Arten wurden nicht nachgewiesen. In *C. finmarchicus* und *M. norvegica* wurden keine metazoischen Parasiten-Arten nachgewiesen.

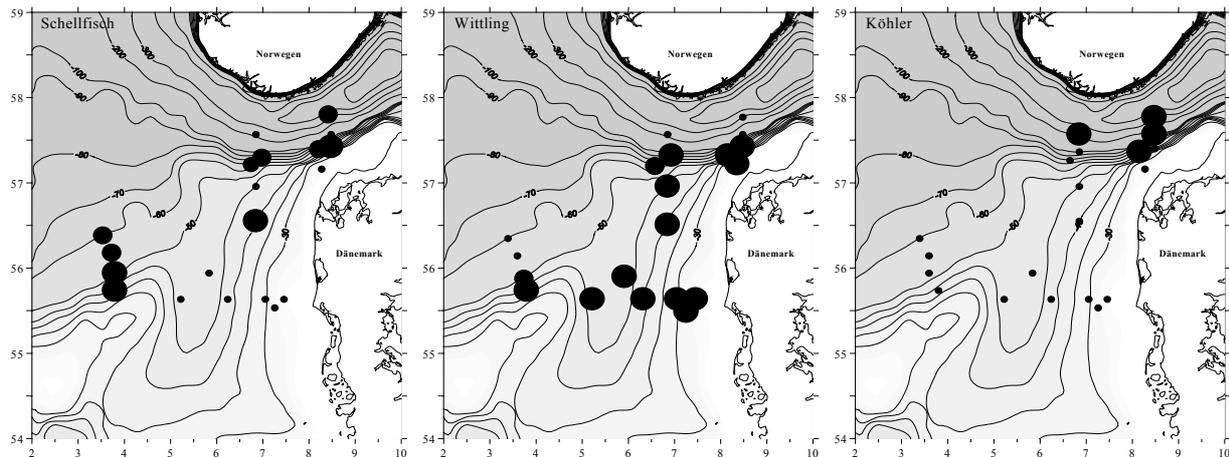
5.9 Verbreitungskarten der nachgewiesenen Parasiten-Arten

Die Abbildungen 51-63 geben erstmalig einen detaillierten Überblick über die geographische Verbreitung der einzelnen Parasiten-Arten in den untersuchten Schellfischen, Wittlingen und Köhlern des Untersuchungsgebietes (Angaben der mittleren Prävalenzen aller Probenahmefahrten).

a)



b)



c)

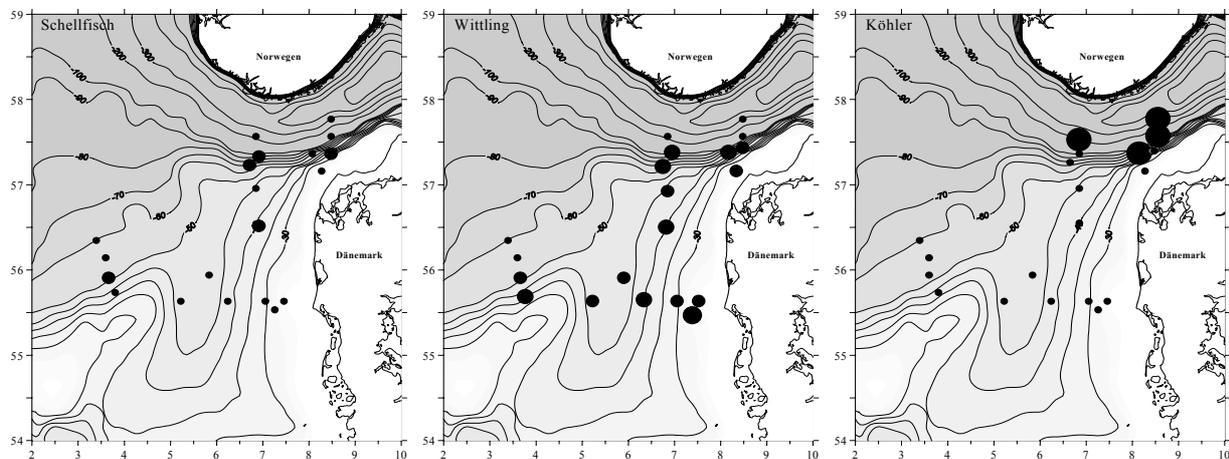
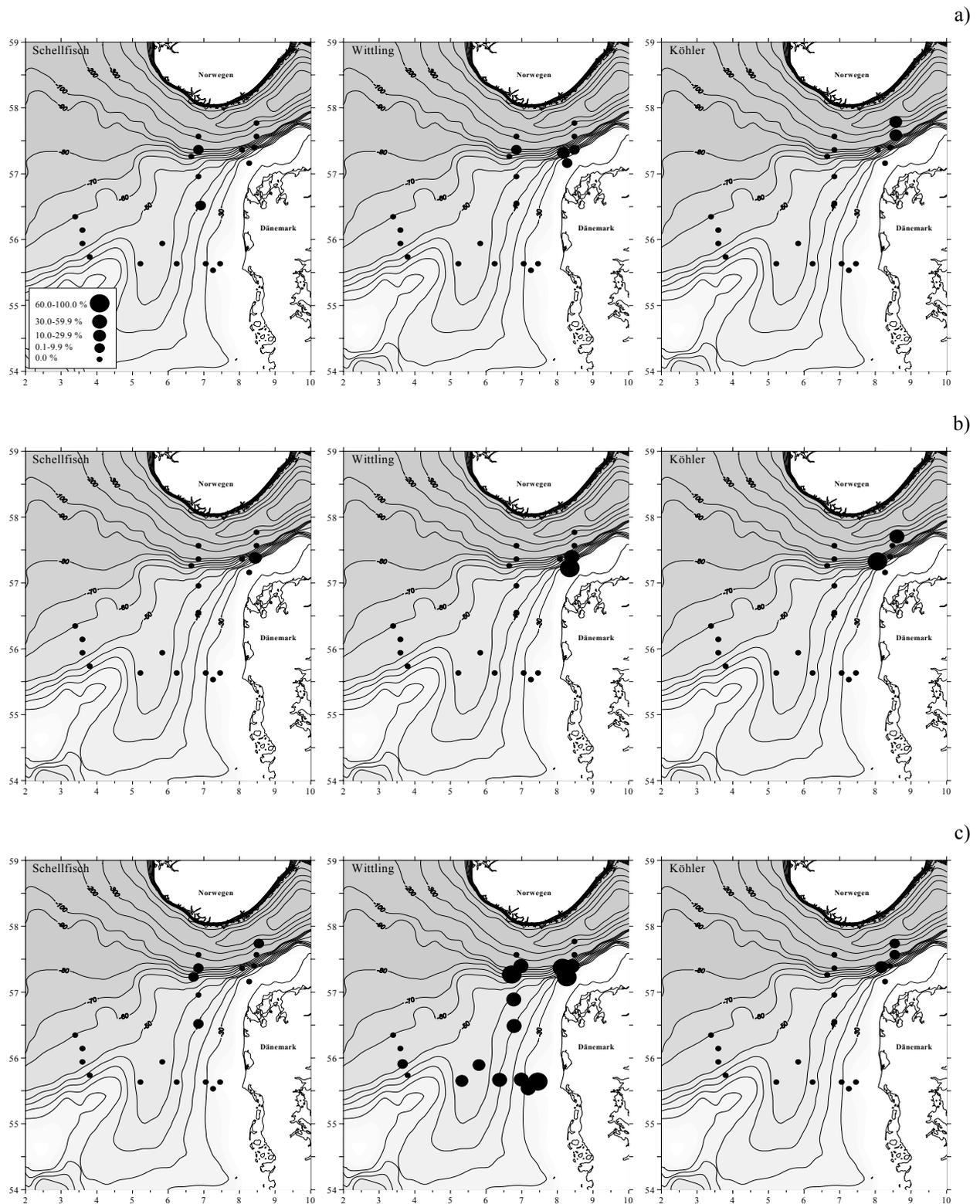
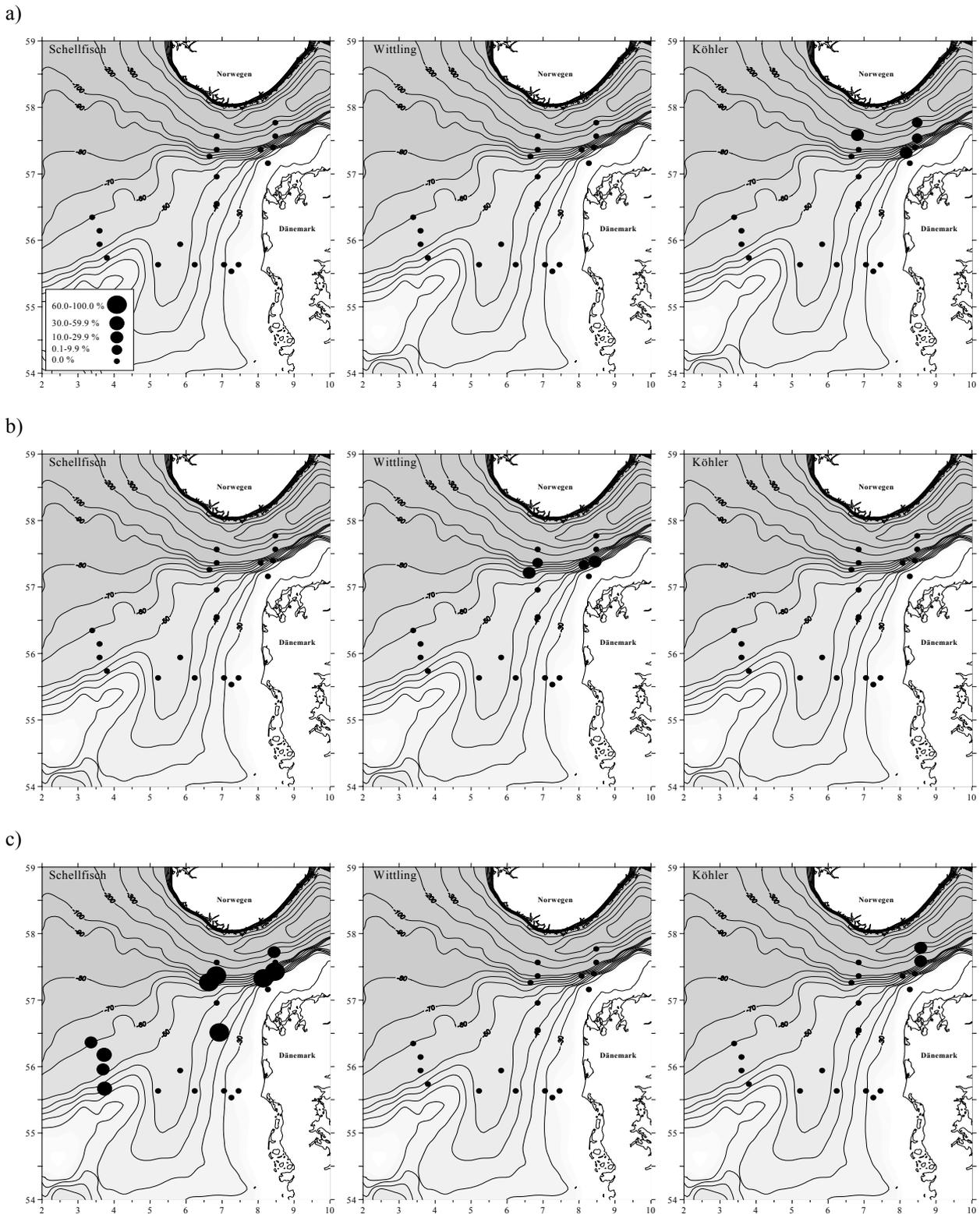


Abb. 51: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Arten a) *Brachyphallus crenatus*, b) *Derozenes varicus* und c) *Hemiurus communis* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probenahmefahrten.





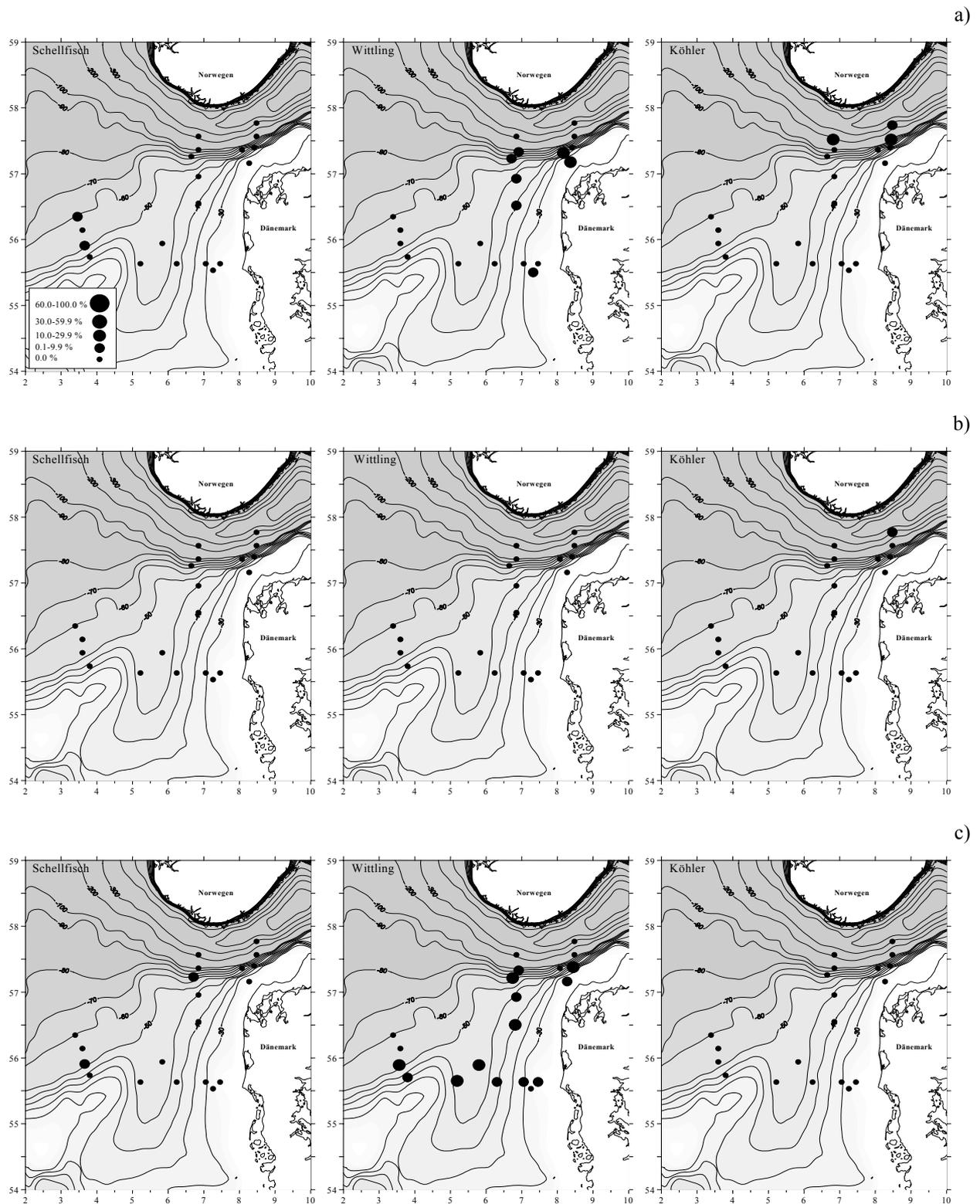


Abb. 54: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Arten a) *Podocotyle reflexa*, b) *Prosohynchoides gracilescens* und c) *Stephanostomum pristis* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probennahmefahrten.

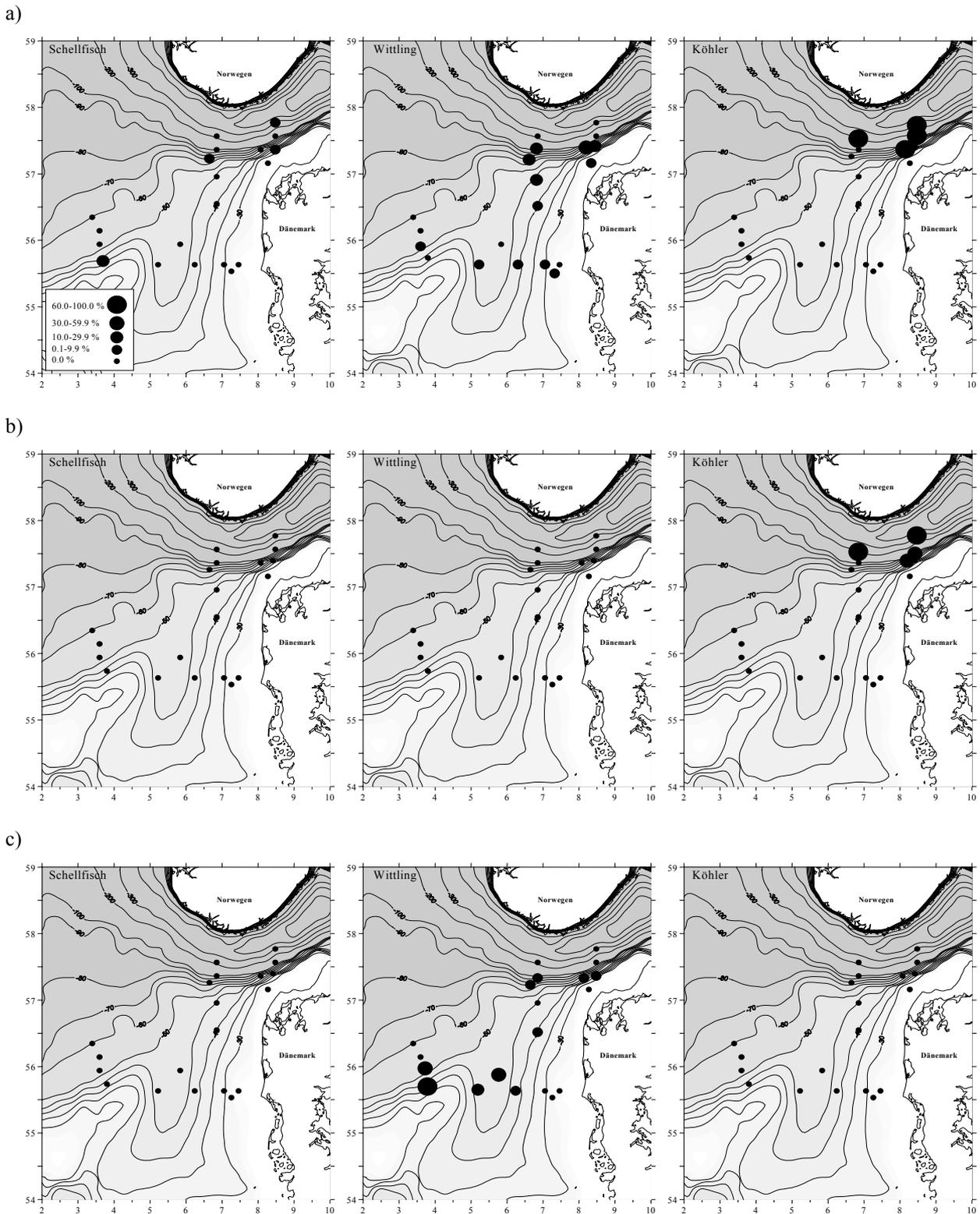


Abb. 55: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Arten a) *Cryptocotyle* sp., b) *Dicliphora denticulata* und c) *Dicliphora merlangi* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probennahmefahrten.

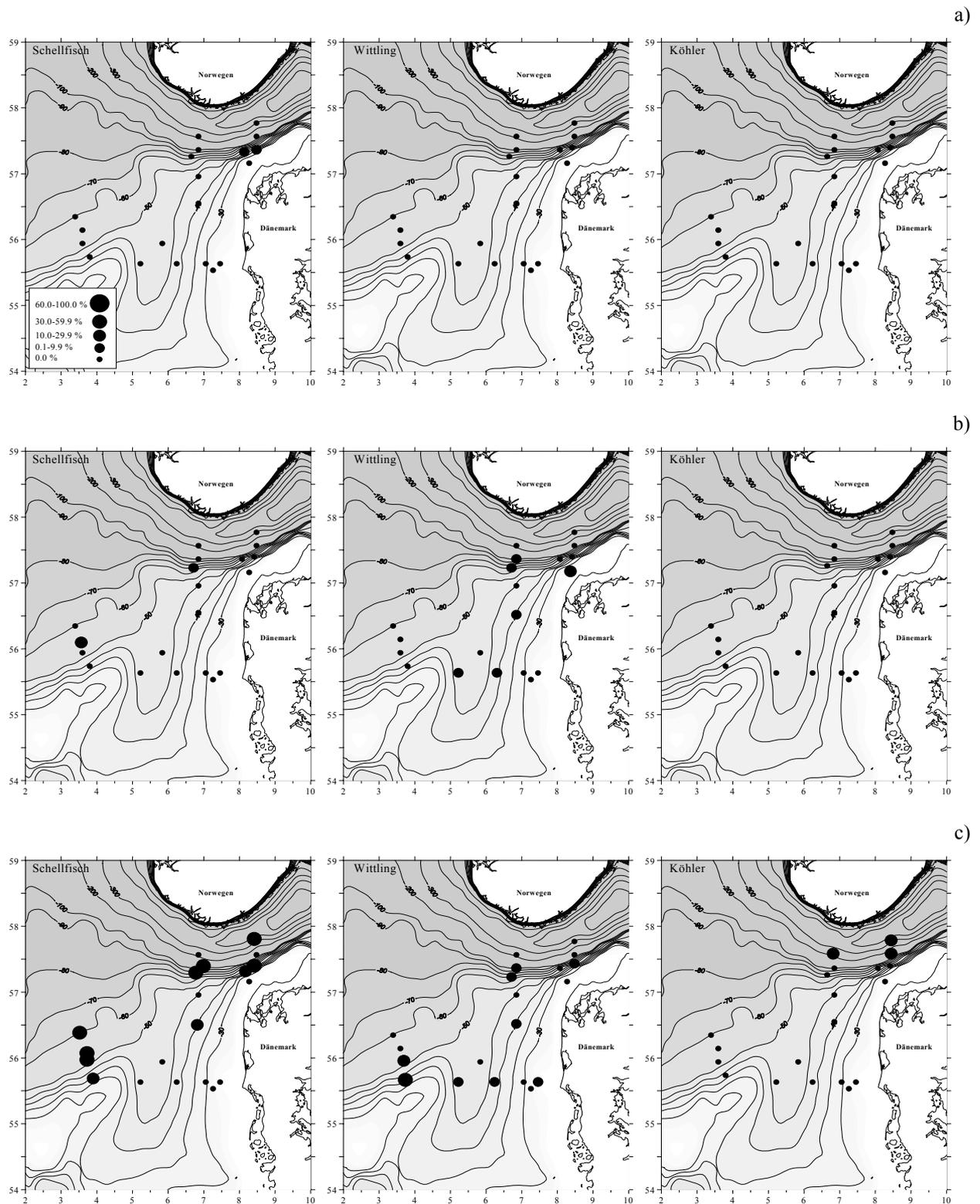


Abb. 56: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Arten a) *Abothrium gadi*, b) *Bothriocephalus scorpii* und c) *Grillotia erinaceus* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probennahmefahrten.

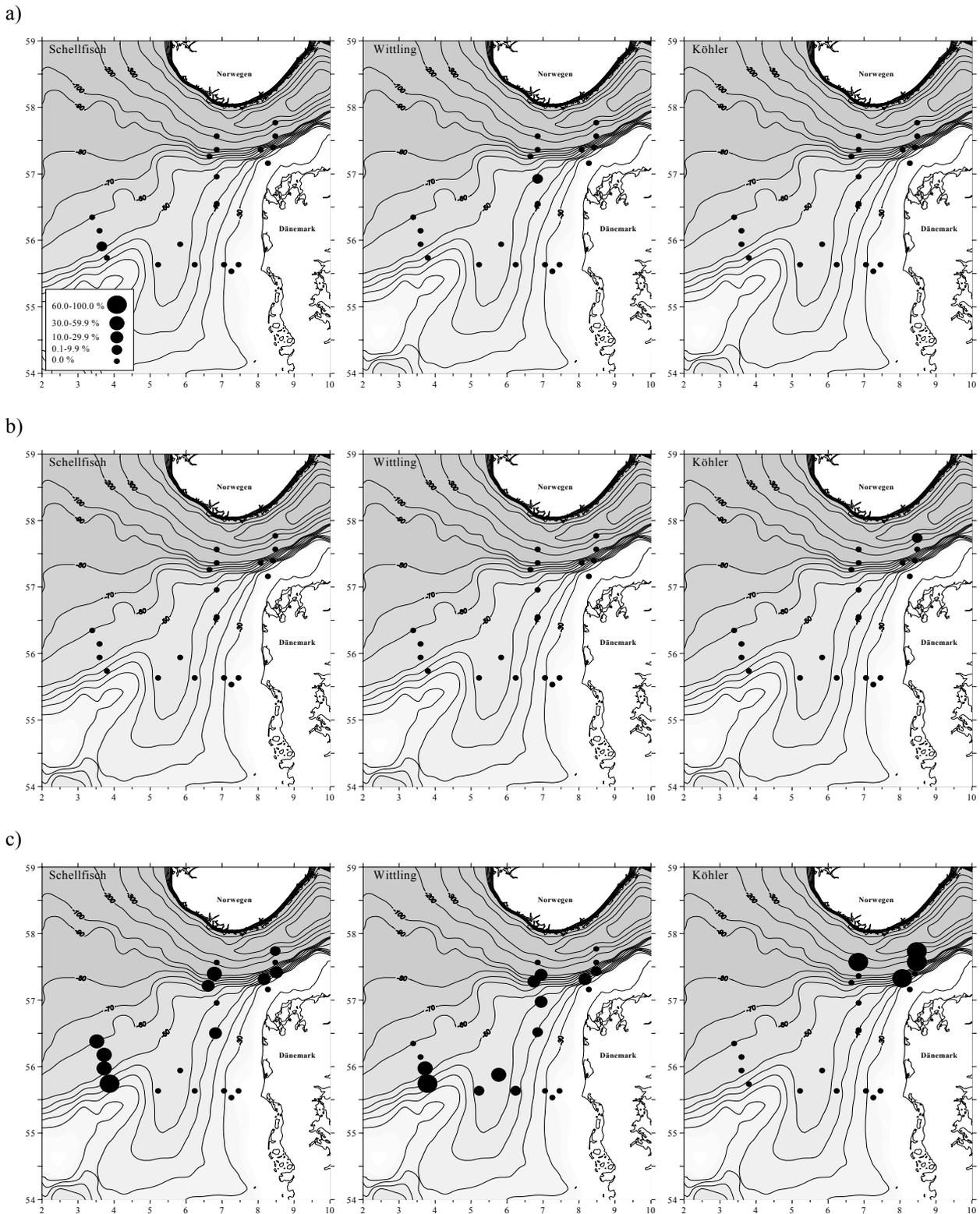


Abb. 57: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Arten a) *Lacistorhynchus tenuis*, b) *Pseudophyllidea indet.* und c) *Anisakis simplex* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probennahmefahrten.

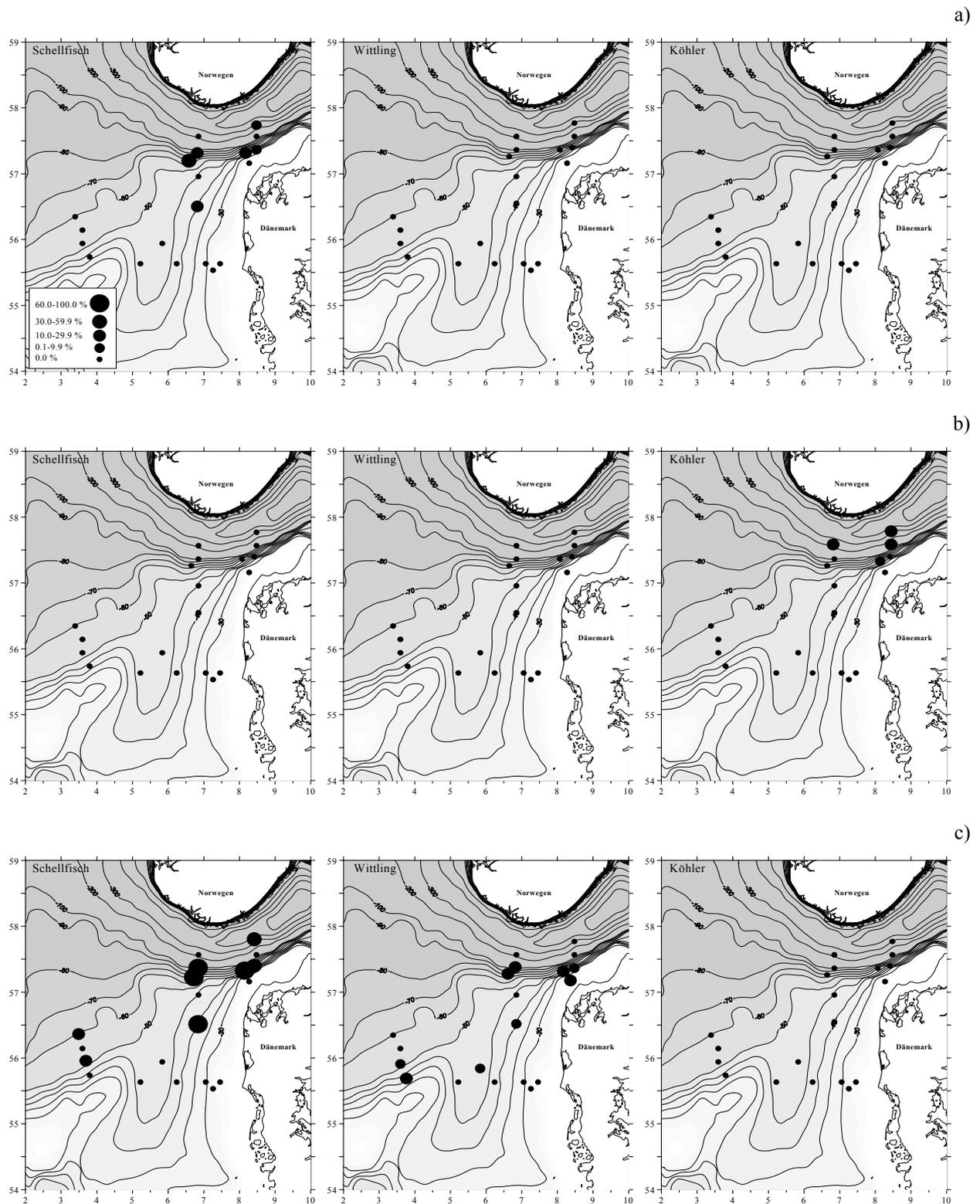


Abb. 58: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Arten a) *Ascarophis crassicollis*, b) *Ascarophis filiformis* und c) *Ascarophis morrhuae* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probennahmefahrten.

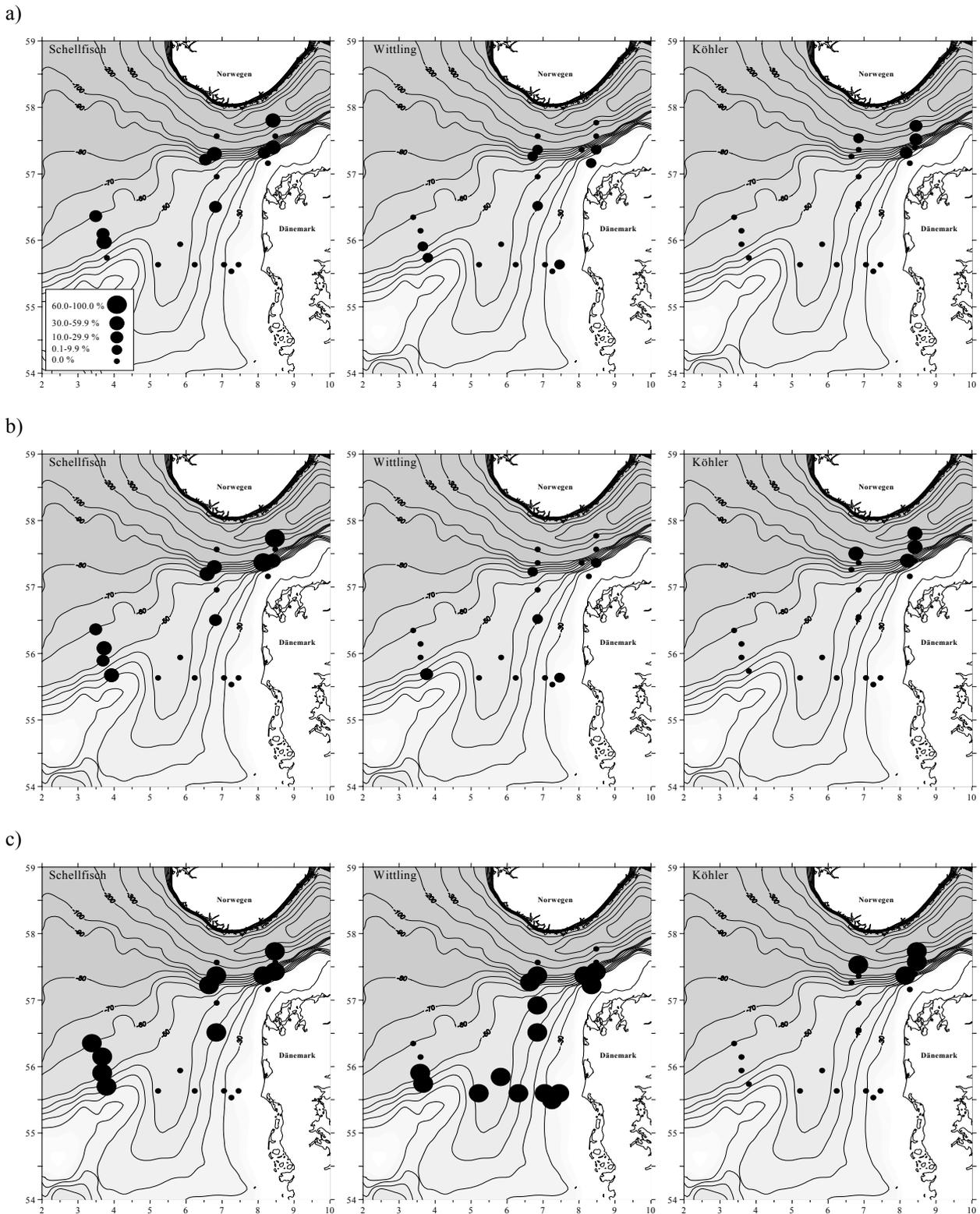


Abb. 59: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Arten a) *Capillaria gracilis*, b) *Cucullanus cirratus* und c) *Hysterothylacium aduncum* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probennahmefahrten.

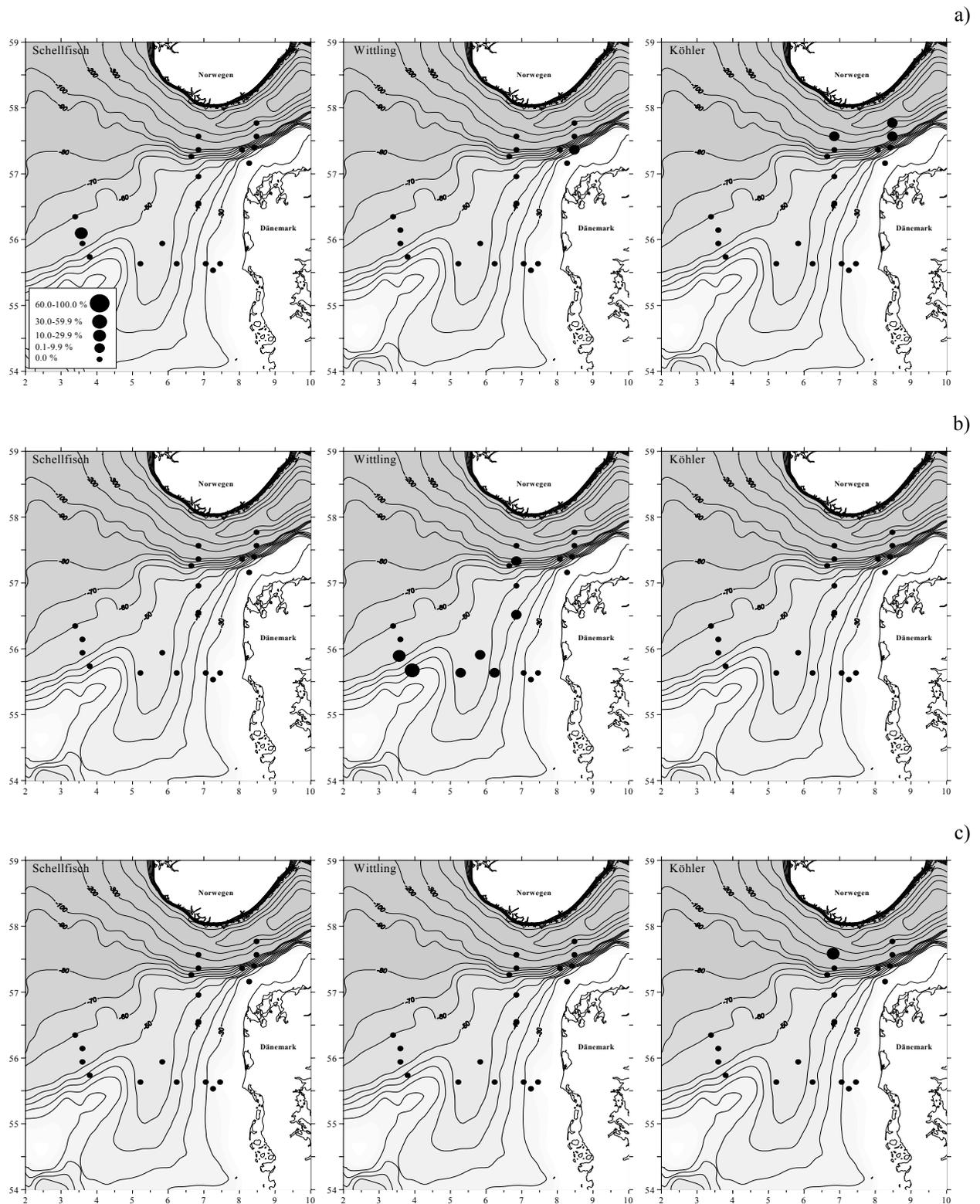


Abb. 60: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Arten a) *Pseudoterranova decipiens*, b) *Spinitectus oviflagellis* und c) *Corynosoma strumosum* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probennahmefahrten.

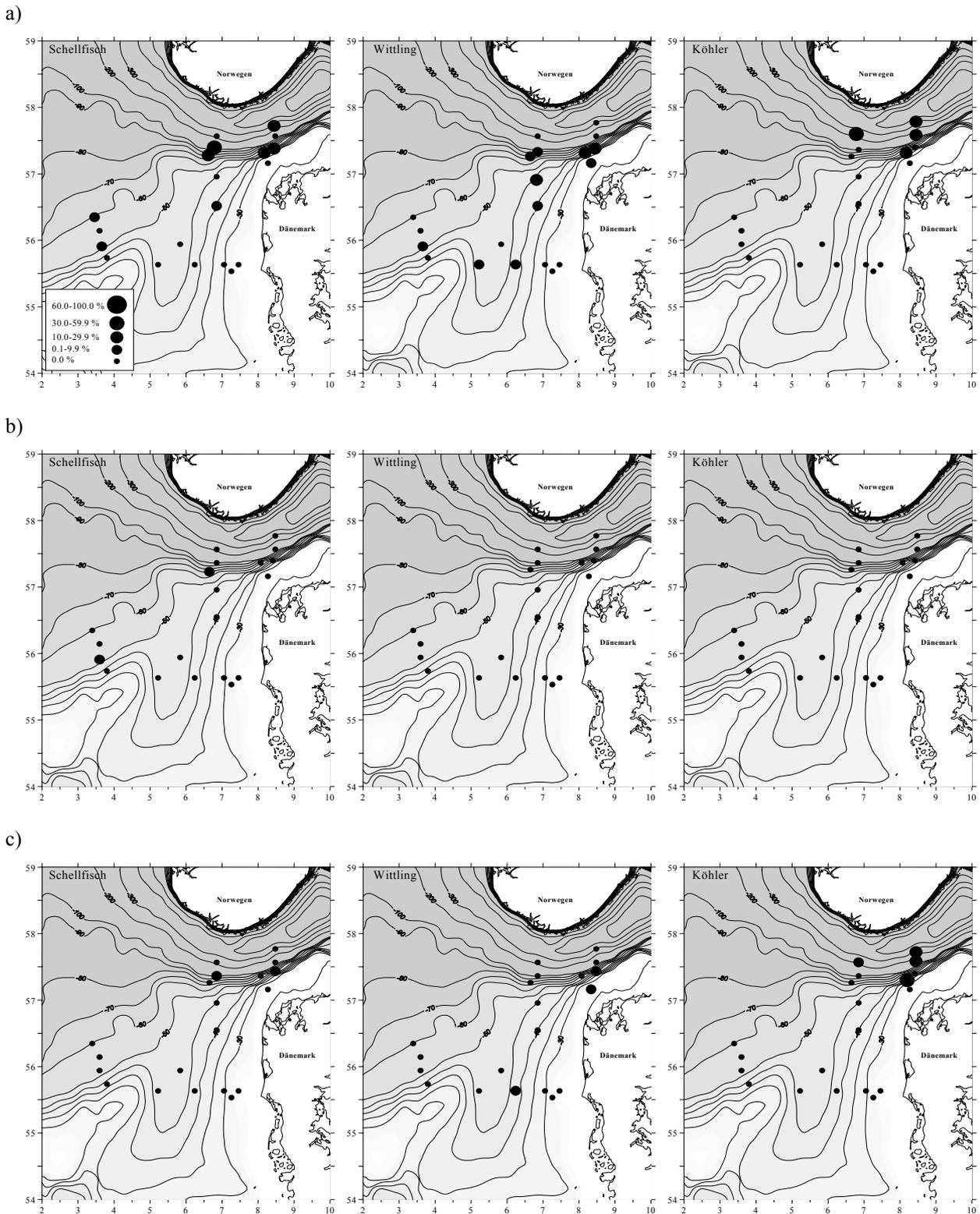


Abb. 61: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Arten a) *Echinorhynchus gadi*, b) *Hirudinea* und c) *Caligus elongatus* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probennahmefahrten.

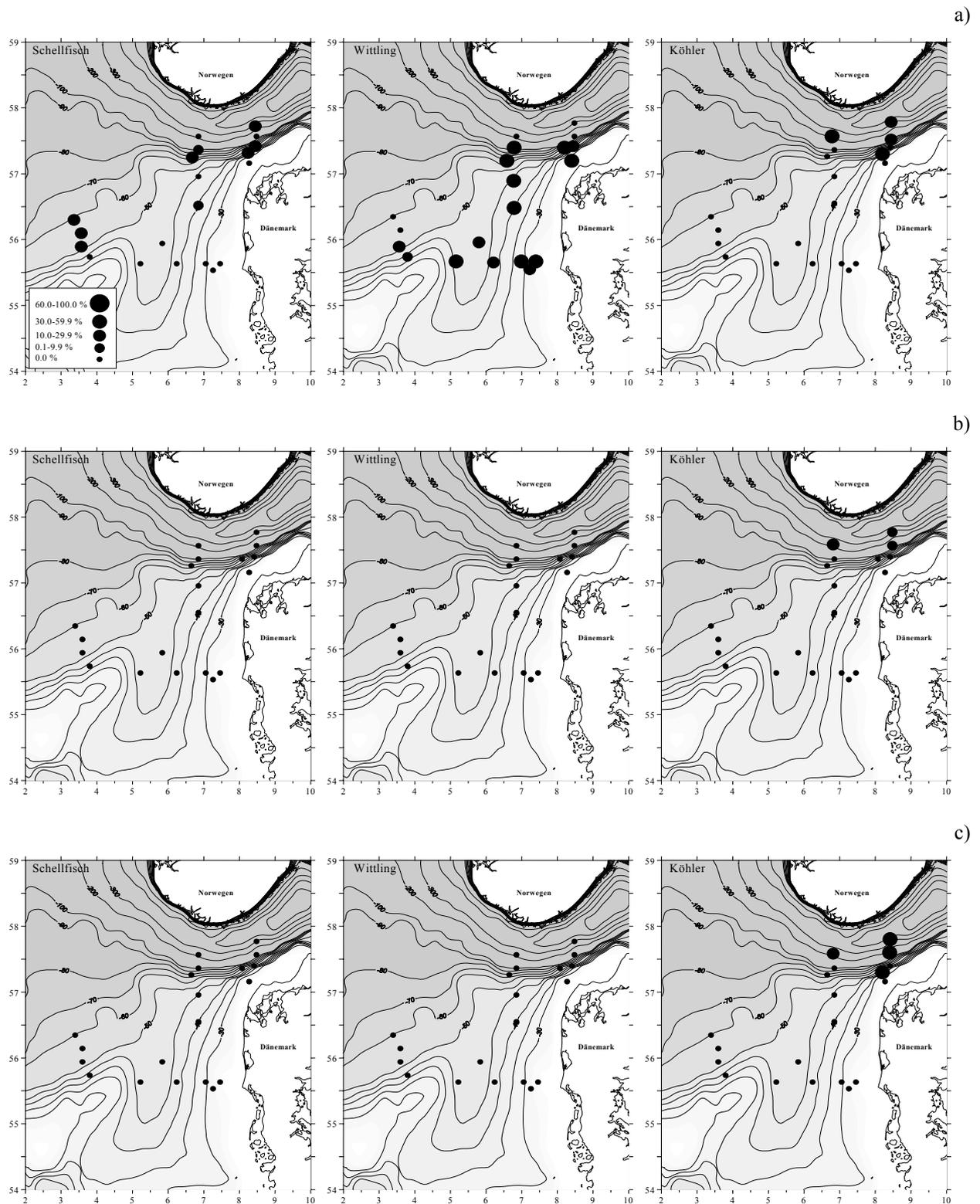


Abb. 62: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Arten a) *Clavella adunca*, b) *Holobomolochus confusus* und c) *Lepeophtheirus pollachius* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probennahmefahrten.

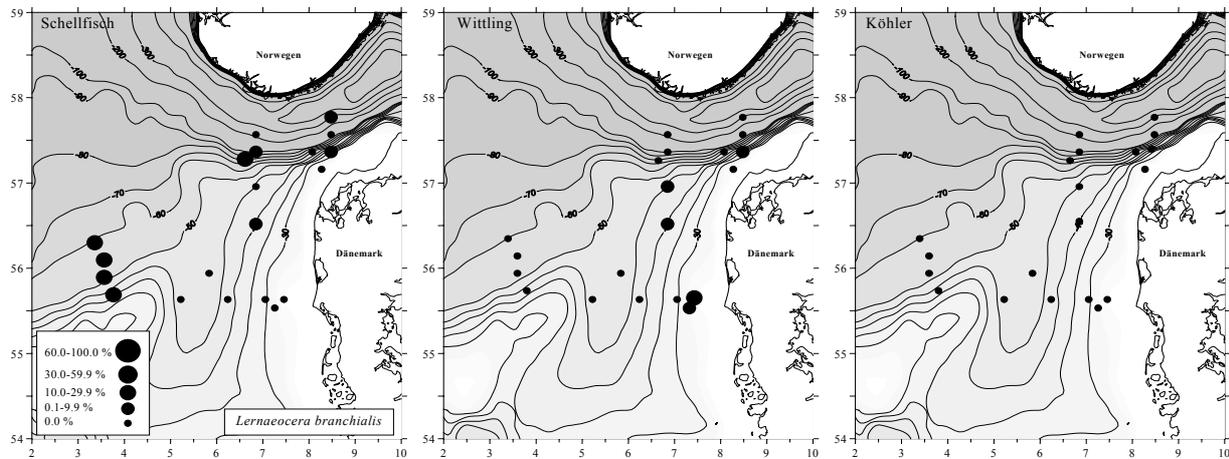


Abb. 63: Mittlere Prävalenzen der Parasiten-Art a) *Lernaocera branchialis* bei Schellfisch, Wittling und Köhler über alle Probennahmefahrten.

5.10 Fototafeln

Die in diesem Kapitel dargestellten licht- und rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen zeigen einige der isolierten Parasiten-Arten, mit ihren charakteristischen morphologischen Merkmalen. Lichtmikroskopische Aufnahme = LM; Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme = REM.

Foto 1-6

- 1 Erste Haftklappe des Opisthaptors von *Diclidophora denticulata* (Köhler). Deutlich sind die Sklerite zu erkennen (schwarze Pfeile). LM. Balken = 0,08 mm.
- 2 Erste Haftklappe des Opisthaptors von *D. denticulata* (Köhler). Die Haftklappe ist mit artspezifischen Haken ausgestattet (schwarzer Pfeil). LM. Balken = 0,08 mm.
- 3 Scolex von *Grillotia erinaceus* (Schellfisch). Erkennbar sind die Bothridien (Bo) und die hakenbewehrten Tentakeln (T). REM.
- 4 Äußere Tentakeloberfläche von *G. erinaceus* (Schellfisch) mit kleinen, schlanken, dornenförmigen Metabasalhaken. REM.
- 5 Hinterende (♂♂) von *Ascarophis morrhuae* (Schellfisch). Deutlich erkennbar ist die Spicula-Öffnung und eine Längsmusterung unbekannter Funktion. REM.
- 6 Mittlerer Teil von *A. morrhuae* (Schellfisch). Die Kutikula weist eine transversale Ringelung auf. REM.

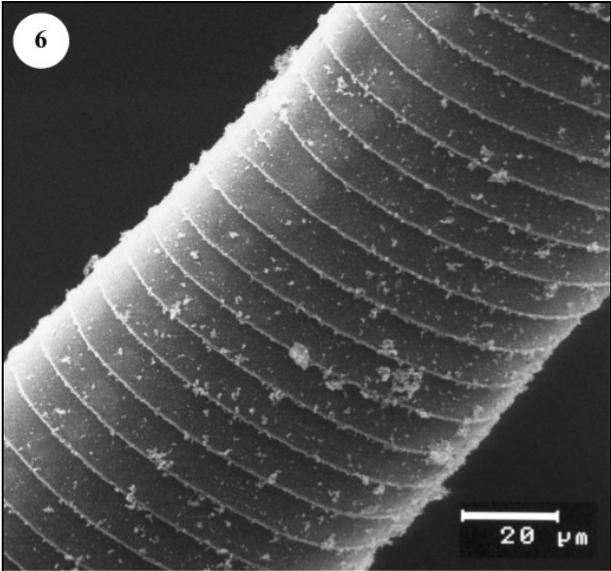
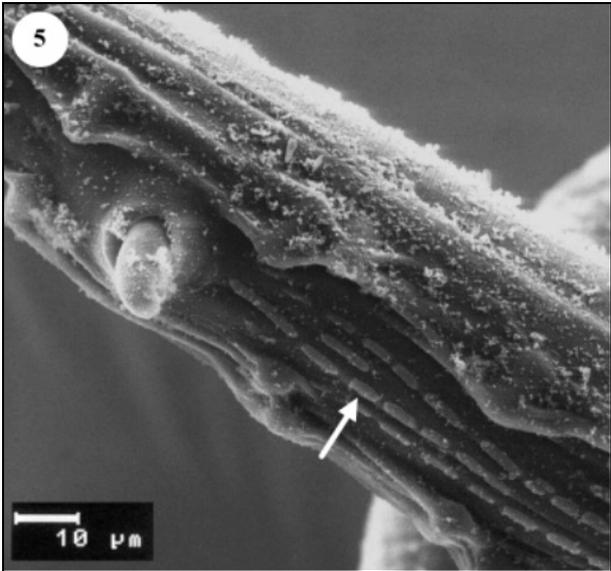
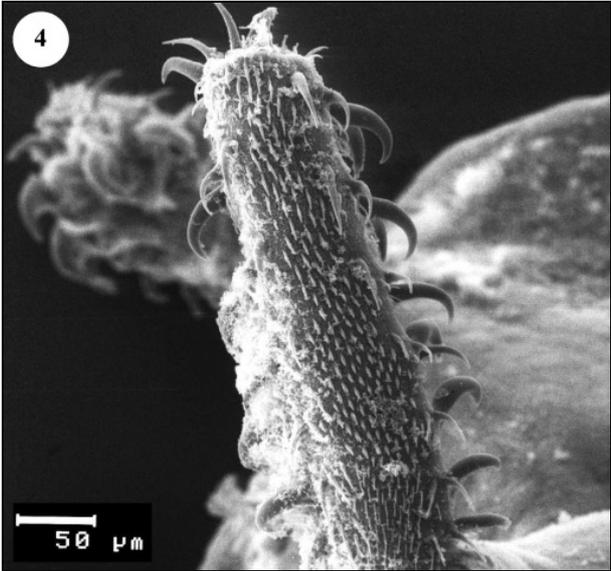
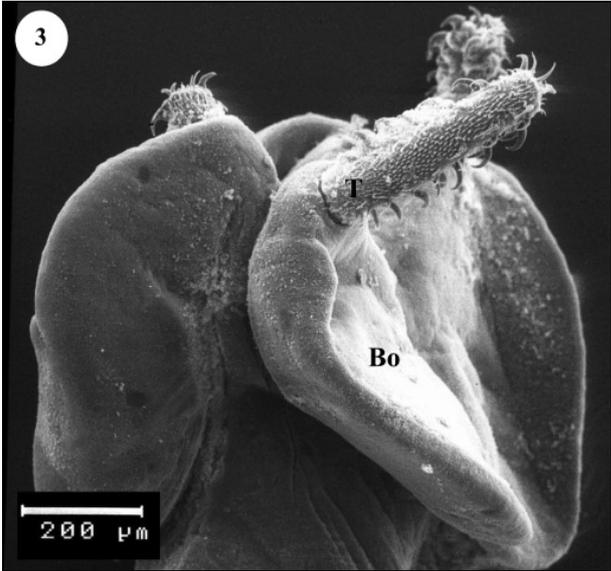
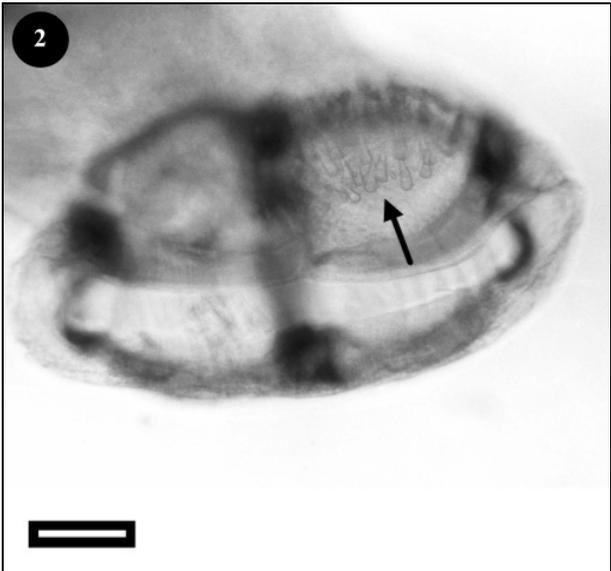
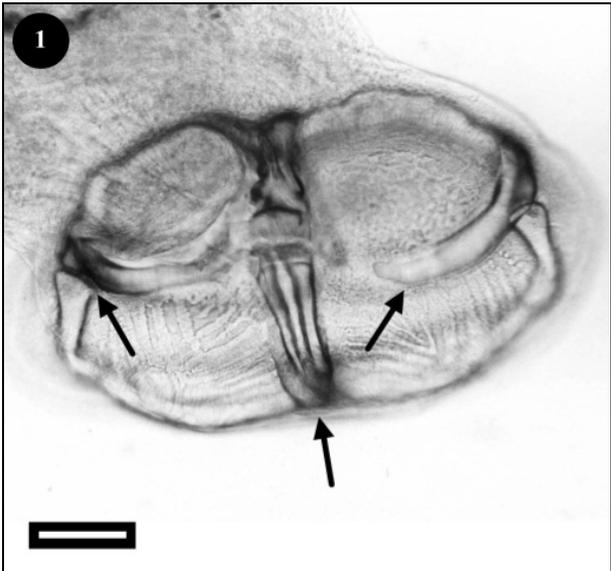


Foto 7-12

- 7 Vorderende von *Cucullanus cirratus* (Schellfisch). Deutlich erkennbar sind die Papillen (schwarze Pfeile) und die Lippenanlagen. REM.
- 8 Hinterende (♂♂) von *C. cirratus* (Schellfisch) mit deutlich sichtbaren paarigen Spiculae (Sp) und Analpapillen (schwarze Pfeile). REM.
- 9 Hinterende (♂♂) von *C. cirratus* (Schellfisch) mit Analpapillen (schwarze Pfeile). REM.
- 10 Vorderende von *Spinitectus oviflagellis* (Wittling) mit den artcharakteristisch kräftigen Hakenreihen. REM.
- 11 Aufnahme des Vorderendes von *S. oviflagellis* (Wittling). LM. Balken = 10 µm.
- 12 Mittelteil von *S. oviflagellis* (Wittling) mit Hakenreihen. REM.

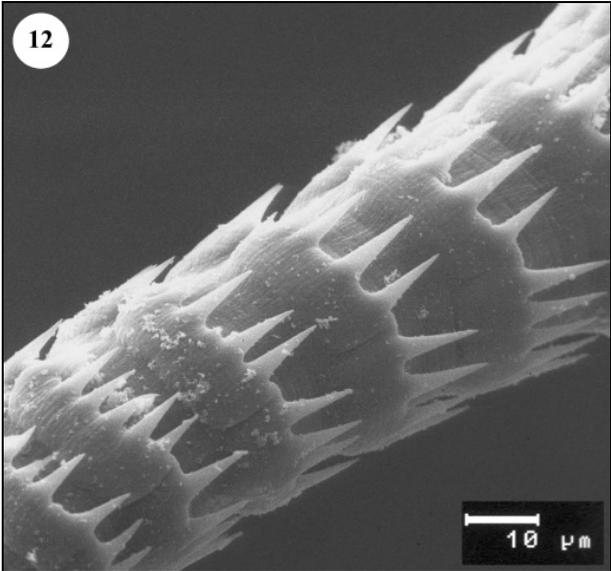
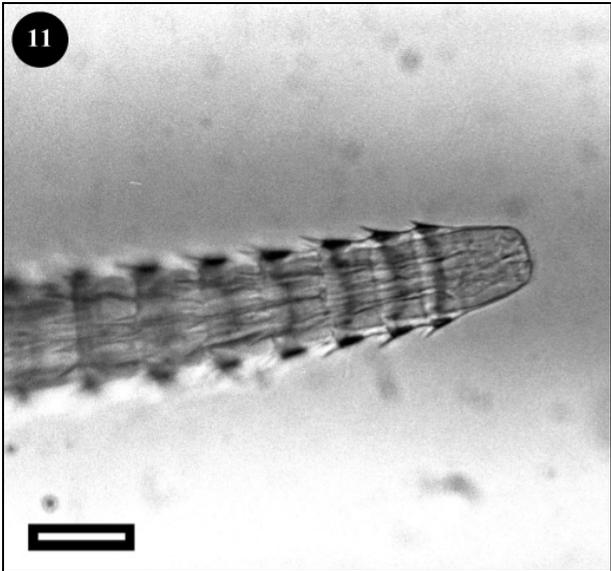
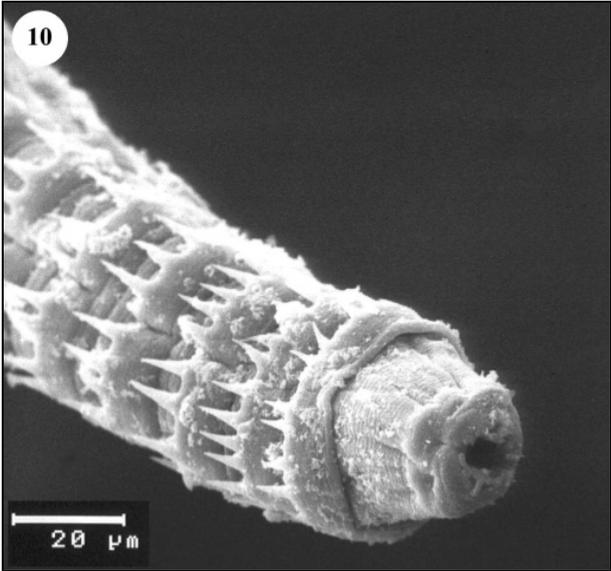
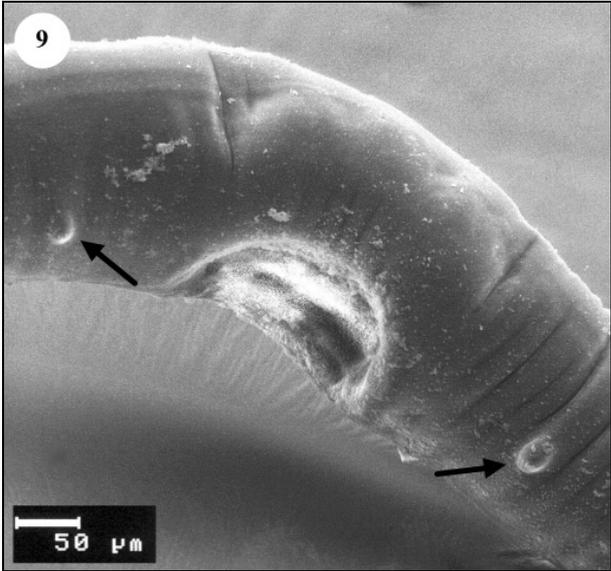
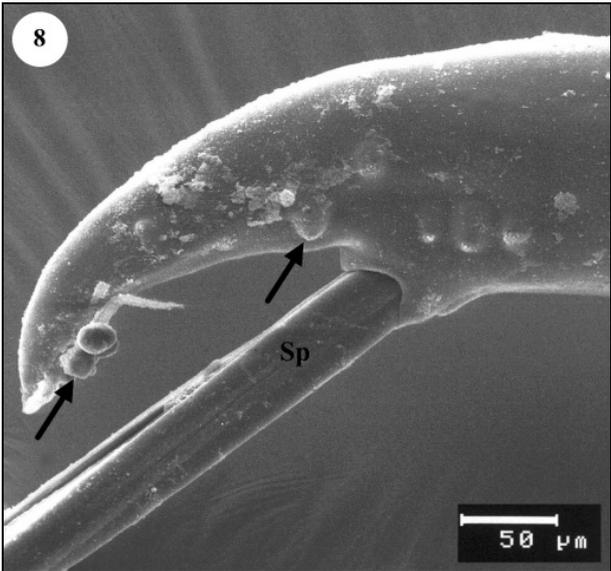
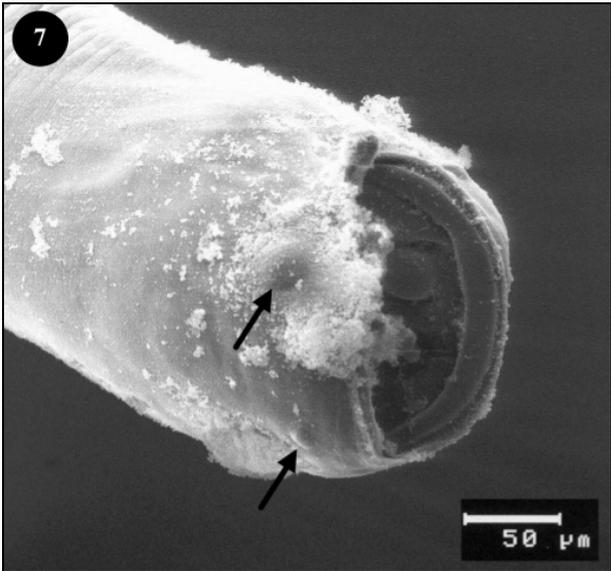
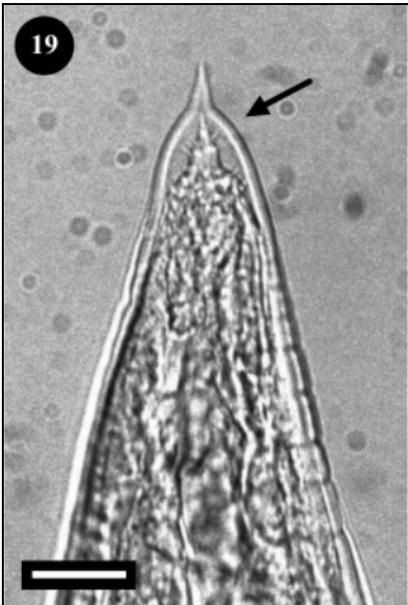
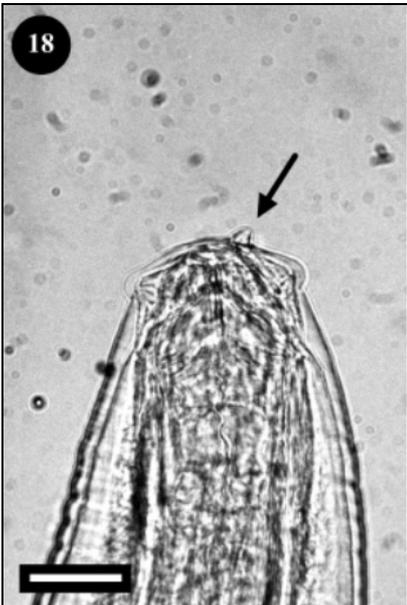
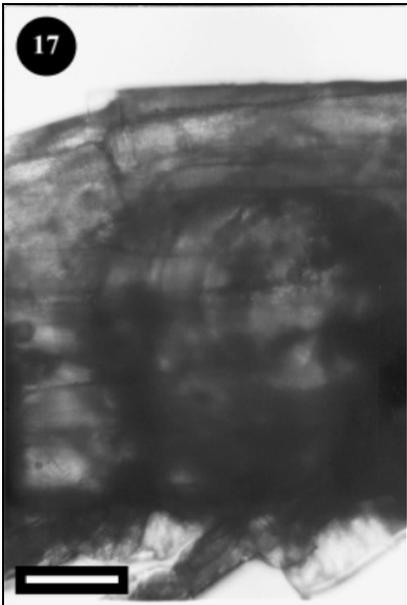
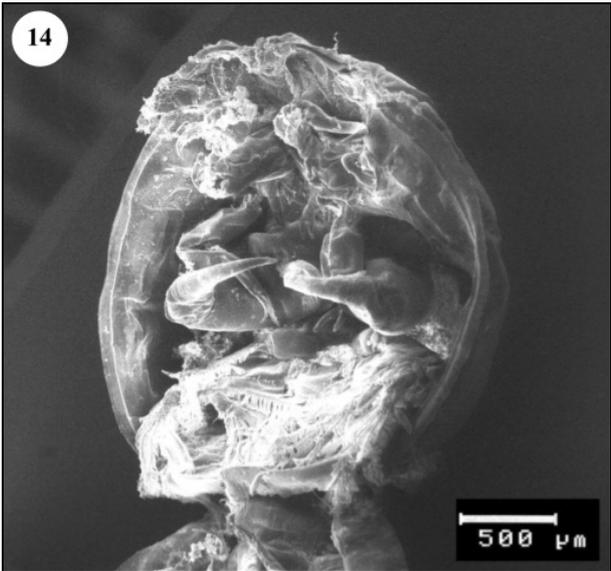
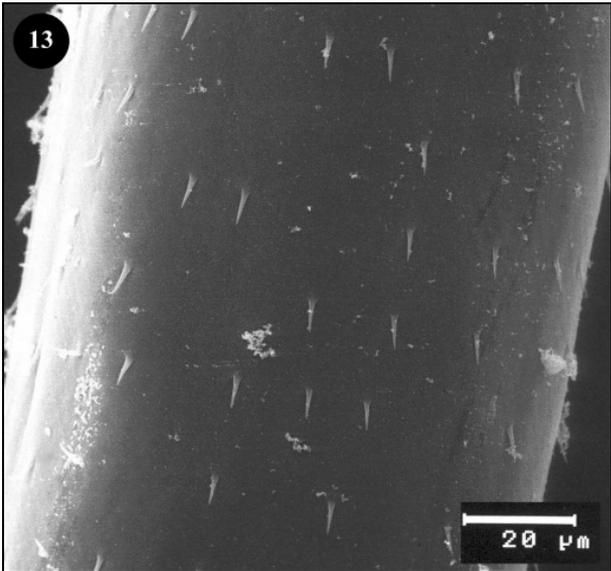


Foto 13-19

- 13 Hinterende von *Spinitectus oviflagellis* (Wittling). Deutlich sind die kleineren Körperhaken im Vergleich zum Vorderende erkennbar. Die Behakung bedeckt die gesamte Parasitenoberfläche. REM.
- 14 Vorderteil von *Lepeophtheirus pollachius* (Köhler) mit den typischen Klammerorganen (Ventralansicht). REM.
- 15 Habitusaufnahme von einem Hyperiididae, der mit einer L3 von *Hysterothylacium aduncum* befallen ist. LM. Balken = 1,8 mm.
- 16 Habitusaufnahme von einem *Paraeuchaeta norvegica* mit einer L3 von *Anisakis simplex* (schwarzer Pfeil). LM. Balken = 1,6 mm.
- 17 Ausschnitt vom mittleren Teil des Habitus von einem *P. norvegica*. Deutlich ist die typische gekringelte Form der L3 von *A. simplex* erkennbar. LM. Balken = 0,5 mm.
- 18 Larvenvorderende von *H. aduncum* (Silberhering) mit typischem Bohrzahn (schwarzer Pfeil). LM. Balken = 10 µm.
- 19 Larvenhinterende von *H. aduncum* (Silberhering) mit konisch zulaufendem Schwanz. Deutlich ist der Kaktusschwanz erkennbar (schwarzer Pfeil). LM. Balken 10 µm.



6 Diskussion

Zur Erforschung eines Ökosystems gehört u.a. die Beschreibung der Flora und Fauna und somit auch der Parasitenfauna von in diesem System vorkommenden Tierarten. Insbesondere für kommerziell genutzte Fischarten wurden Parasiten als Indikatororganismen für die Biologie, das Wanderverhalten und die Ernährungsweise verwendet (Williams et al. 1992). Bislang liegen jedoch keine Studien über den Einfluss physikalischer Systeme auf die Verfügbarkeit von Beuteorganismen und die daraus resultierende Parasitierung von Fischen vor. Mit der vorliegenden Arbeit wurde erstmals versucht, diesen Zusammenhang am Beispiel gadiformer Fischarten in der zentralen und nördlichen Nordsee zu klären. Im folgenden wird die hydrographische Situation im Untersuchungsgebiet sowie das Nahrungsspektrum und der Befall mit den nachgewiesenen Parasiten-Arten von Schellfisch, Wittling und Köhler vergleichend betrachtet. Anschließend wird der Einfluss physikalischer Systeme (Frontensysteme) auf die Parasitierung der drei untersuchten gadiformen Fischarten mit einzelnen Parasiten-Arten ausführlich diskutiert.

6.1 Physikalische Systeme (Frontensysteme) im Untersuchungsgebiet

Die Modellierung der Fronten in der Nordsee haben gezeigt, dass sie häufig auftretende und sehr dynamische Systeme sind. Bezogen auf das Untersuchungsgebiet zeigte sich, dass zwischen den flacheren Gebieten der zentralen Nordsee (T3, T4) und den tieferen Gebieten der nördlichen Nordsee (T1, T2) große Unterschiede bezüglich der Dichtegradienten und somit der Frontenbildung bestanden. So wurde über den Beprobungszeitraum ein deutlicher Unterschied im Jahresgang der Temperatur bzw. der Salinität und daraus resultierend, der Dichte festgestellt. Während der Temperaturzunahme im Frühjahr (AL180) erwärmen sich zunächst die oberen Wasserschichten, die dadurch leichter werden und so zu einer stabileren Schichtung der Wassersäule führen. Gleichzeitig leitet diese anfängliche Temperaturerhöhung die Entstehung einer thermischen Sprungschicht (Thermokline) ein. In dieser anfänglichen Sprungschicht wird der vertikale Austausch herabgesetzt, verursacht durch Wind und Strömungen an der Oberfläche. Bei einem weiteren Temperaturanstieg im Sommer (HE147) speichert sich die Wärme im wesentlichen in der oberflächennahen Deckschicht, während sich die Sprungschicht zunehmend verstärkt und dabei tiefer wandert. Dies führt dazu, dass die Sprungschicht zu einer Sperrschicht für alle vertikalen Austauschprozesse wird. Im Herbst (AL189) erfolgt die Abkühlung des Oberflächenwassers, das dadurch schwerer wird. Gleichzeitig setzt die thermische Vertikalkonvektion ein. Dadurch wird die Sprungschicht mit der Zeit abgebaut, bis ein völliger Ausgleich der Temperaturunterschiede in vertikaler Richtung eingetreten ist (AL189, HE161). Im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes treten Unterschiede im Salzgehalt (Halokline) auf, die zu einer Dichteschichtung über den gesamten Beprobungszeitraum beitragen.

Somit existierte ein typischer Jahresablauf im Beprobungszeitraum: aus der winterlichen Homothermie (bis März) bildete sich ab April (AL180) eine Sprungschicht (Thermokline) in durchschnittlich 15 m Wassertiefe aus, die im Mai/ Juni (HE147) auf durchschnittlich 20 m Wassertiefe sank. Der Abbau der Schichtung vom September (AL189, HE161) bis Februar vollzog sich durch die Temperaturabnahme in den oberen Wasserschichten. Damit verbunden war ein Absinken der Sprungschicht bis in rund 30 m Wassertiefe und anschließend bis in Bodennähe, bevor die winterliche Homothermie wieder hergestellt war.

Die Übergänge zwischen hydrographisch unterschiedlichen Wassermassen können dabei sehr graduiert unter Einbeziehung großräumiger Vermischungsprozesse vor sich gehen oder sprunghaft erfolgen, durch Änderungen der horizontalen und vertikalen Temperatur- und/ oder Salinitätsgradienten und somit der Dichte. Dabei stellen diese Änderungen über eine nur sehr kurze räumliche Distanz eine Front bzw. ein Frontensystem dar (siehe Kap. 2). Die

beiden großen Frontensysteme im Untersuchungsgebiet waren die Tidal Mixing Front, die auf den Transekten 3 und 4 der zentralen Nordsee vorlagen, und die Schelfkantenfront, die auf den nördlichen Transekten 1 und 2 vorherrschte. Im Gegensatz zur Tidal Mixing Front, die erst nach Bildung der saisonalen Sprungschicht entstand, kam die insbesondere durch die unterschiedlichen Salzgehalte entstehende Schelfkantenfront permanent im Untersuchungsgebiet vor. Somit wurde die Dichteverteilung in der zentralen Nordsee (T3, T4) im wesentlichen durch die Temperatur, wohingegen die Dichteverteilung im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes im wesentlichen vom Salzgehalt bestimmt wurde. Aufgrund der anhaltenden halinen Unterschiede im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, die durch die verschiedenen Ostsee- und Nordseewassermassen entstehen, konnten sich über den gesamten Beprobungszeitraum Fronten aufbauen. Diese waren, je nach Wetterlage, sehr intensiv oder weniger intensiv ausgeprägt. Generell zeigte sich, dass im Untersuchungsgebiet Frontensysteme gefächert und mehr oder weniger gestaffelt auftraten. So kann die Annahme von Becker & Prahm-Rodewald (1980) bestätigt werden, dass anstatt nur einer deutlich ausgeprägten Front, ein System von mehreren Fronten in der Nordsee vorliegt. Diese sind dynamisch und sehr stark von den Windverhältnissen und der Tidenperiode (Gezeiten) beeinflusst. Sie können relativ schnell entstehen und sich ebenso schnell wieder vermischen.

Die biologisch wichtige Funktion der Fronten als Gebiet, in dem sich zahlreiche Organismen verschiedener trophischer Stufen konzentrieren, ist vielfach nachgewiesen (z.B. Munk et al. 1999; Richardson et al. 1998). Frontensysteme bestimmen dabei direkt und indirekt die Struktur pelagischer Nahrungsnetze. Ein Produktionsschub von Nahrungsorganismen wird durch die Aufspülung von Nährstoffen in das Pelagial oder die Deckschicht erzeugt. Dies bewirkt eine intensive Düngung des Phytoplanktons und somit eine gesteigerte Primärproduktion, die durch die Erhöhung der Temperatur im Jahresverlauf noch gesteigert wird. Bei einem derart hohen Nahrungsangebot von Phytoplankton kommt es zu einem verstärkten Wachstum und zu einer erhöhten Produktion von Zooplankton (Sekundärproduktion). Aufgrund der ausgeprägten Frontengradienten werden Phytoplankter und Zooplankter im Frontenbereich konzentriert. In einem solchen Bereich ernährten sich die untersuchten Fischarten, die aufgrund ihrer Größe nicht von den Frontengradienten direkt beeinflusst sind. Frontensysteme können direkt auf das Plankton (Phyto- und Zooplankton) einwirken oder indirekt über die Nahrungskette wirken. So hat der Zeitpunkt der Schichtung/ Frontenbildung im Frühjahr bis späten Sommer und damit die Erhöhung der Primärproduktion (Phytoplankton) direkten Einfluss auf die Populationsentwicklung des Zooplanktons. Schichtung gekoppelt mit Frontenbildung beeinflusst daher die Struktur planktischer Lebensgemeinschaften (Nahrungsketten) (Kjørboe & Johansen 1986; Richardson 1985). Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes dominierte, aufgrund der Fronten, beispielsweise eine Copepoda-Fisch-Fisch-Nahrungskette, während im zentralen Teil eine Hyperiidae-Fisch-Nahrungskette vorherrschte.

Zukünftig ist es jedoch notwendig, dass durch eine flächendeckende Gewinnung von physikalischen Felddaten (über mehrere Jahre) der gesamten Nordsee und weiterer verfeinerter Modellierung dieser Daten eine eindeutigere und allgemein gültigere Definition von Frontensystemen/ Fronten erbracht wird.

6.2 Parasitenbefall der untersuchten Fischarten

Die vorliegende Arbeit liefert einen detaillierten Überblick über die Parasitenfauna von Schellfisch, Wittling und Köhler. Sie ergänzt die geringe Anzahl parasitologischer Arbeiten aus dem Gebiet der zentralen und nördlichen Nordsee. Der Vergleich der in dieser Arbeit nachgewiesenen Parasiten-Arten mit bisherigen Nachweisen zeigt, welche Parasiten in den Fischen des Untersuchungsgebietes vorkamen. Die Bedeutung der einzelnen Parasiten-Arten für die untersuchten Schellfische, Wittlinge und Köhler wird im folgenden Abschnitt eingehender betrachtet.

6.2.1 Parasitenbefall beeinflusst durch Frontensysteme

Nematoda

Fam. Anisakidae

Anisakis simplex – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 57c): Viele fischparasitologische Arbeiten beschäftigen sich ausschließlich mit dem Befall von *Anisakis* bei unterschiedlichen Fischarten (z.B. Hays et al. 1998b; Strømnes & Andersen 1998), da hier neben dem wissenschaftlichen Interesse vor allem humanpathogene und wirtschaftliche Aspekte im Vordergrund stehen. *A. simplex* ist weltweit verbreitet und in zahlreichen Fischarten, insbesondere in clupeiformen (Heringsartige) Fischen und deren Prädatoren, nachgewiesen (Kerstan 1992; Palm et al. 1999). Der Befall beim Schellfisch und Wittling ist von den aufgenommenen Nahrungsorganismen und der Verbreitung der Fische und Endwirte (EW) im Untersuchungsgebiet abhängig. Beide Fischarten infestieren sich mit *A. simplex* hauptsächlich über die Aufnahme infestierter evertrebrater Zwischenwirte (ZW) und nur bedingt über das Erbeuten befallener Fischarten. Der sehr hohe Befall beim Köhler ist durch Frontensysteme, daraus resultierende gesteigerte Phyto- und Zooplanktonproduktion und verstärktes Vorkommen von ZW (Fische) und EW, bedingt (siehe Kap. 6.3).

Hysterothylacium aduncum – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 59c): Es wurden signifikante Unterschiede in den Befallszahlen mit *H. aduncum* der Frontstationen und der frontfernen Stationen festgestellt. Auf den Frontstationen waren die Befallszahlen bei den untersuchten Fischarten deutlich höher (siehe Kap. 6.3). *H. aduncum* ist einer der häufigsten Fischnematoden des Nordatlantiks und der angrenzenden Gebiete (Kerstan 1992). Der Lebenszyklus ist charakteristisch für Nematoden-Arten, die im EW Fisch parasitieren. Der Befall bei den untersuchten Fischarten ist daher nicht ungewöhnlich.

6.2.2 Parasitenbefall unbeeinflusst durch Frontensysteme – aufgrund des Lebenszyklus

Digenea

Fam. Hemiuridae

Brachyphallus crenatus – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 51a): Bisher konnte *B. crenatus* noch nicht in den drei untersuchten Fischarten aus dem Gebiet der Nordsee nachgewiesen werden. Es sind jedoch zahlreiche EW aus dem Nordseebereich bekannt (Palm et al. 1999). Køie (1992) untersuchte den Lebenszyklus von *B. crenatus* und wies die Schnecken-Art *Retusa obtusata* (Montagu, 1803) als ersten ZW und die Copepoda-Art *Acartia tonsa* Dana, 1848 als zweiten ZW nach. Experimentell gelang der Autorin die Infestation von Dreistachligen Stichlingen (*Gasterosteus aculeatus* L., 1758) über mit *B. crenatus* Metacercarien befallene Copepoda. Aus Freilanduntersuchungen sind die Metacercarien aus einer Vielzahl von Evertrebraten (z.B. Ctenophora, calanoide Copepoda, Chaetognatha) bekannt (Køie 1992). Als obligatorische dritte ZW postulieren Gibson & Bray (1986) verschiedene Sandaal-Arten. Für die Sandaal-Arten Tobiasfisch (*Ammodytes tobianus* L., 1758) und Gefleckter Großer Sandaal (*Hyperoplus lanceolatus* (Le Sauvage, 1824)) wurden hohe Befallszahlen mit *B. crenatus* aus der Nordsee nachgewiesen (Groenewold et al. 1996). Die untersuchten Fischarten infestierten sich mit *B. crenatus* über befallene planktische Organismen und planktivore/ juvenile Fischarten, die einen teilweise hohen Anteil an der aufgenommenen Nahrung hatten (siehe Kap. 5.4.1). Die flächendeckende Verbreitung von *B. crenatus* im Untersuchungsgebiet ist einerseits durch den ersten ZW und andererseits durch die geringe Wirtsspezifität bezüglich des zweiten ZW bedingt.

Hemiurus communis – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 51c): *H. communis* ist in der Nordsee und im Atlantik aus einer Vielzahl von EW bekannt (Palm et al. 1999; Gibson & Bray 1986), welches die unspezifische EW-Auswahl dieser Parasiten-Art belegt. Der Lebenszyklus von *H. communis* ist noch nicht eindeutig geklärt. Køie (1995) konnte anhand sehr geringer Befallszahlen die Schnecken-Art *Retusa trunculata* (Bruguière, 1792) als ersten ZW nachweisen. Als zweite ZW fungieren verschiedene planktische Evertibraten und planktivore/ juvenile Fischarten (Køie 1995). Die Infestation von Schellfisch, Wittling und Köhler erfolgt direkt über infestierete planktische Evertibraten bzw. über juvenile Fischarten, die über das gesamte Jahr im Untersuchungsgebiet abundant sind. Das kontinuierliche Vorkommen von *H. communis* in den Mägen der untersuchten Fischarten über alle Probennahmefahrten deutet auf ein hohes Vorkommen des ersten ZW in der Nordsee hin.

H. levinseni – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 52a): *H. levinseni* wurde bereits von Køie (2000a) in allen drei Fischarten aus dem Bereich der Färöer Inseln nachgewiesen und gilt als typischer Parasit für gadiforme Fischarten. Über den Lebenszyklus ist noch sehr wenig bekannt, es wurden jedoch calanoide Copepoda und Chaetognatha als zweite ZW bestimmt (Gibson & Bray 1986). Als ersten ZW konnte Køie (1990a) die Schnecken-Art *Natica pallida* Broderip & Sowerby, 1829 (= *Lunatia pallida*) für den Nordseebereich nachweisen. Die von der Autorin als *H. levinseni* identifizierten Cercarien in *N. pallida* stellten sich jedoch nach weiterführenden Studien als eine unidentifizierte Cercarie der Familie Derogenidae heraus (Køie 2000a). Der erste ZW ist daher immer noch unbekannt. Ein Befall mit *H. levinseni* trat bei Schellfisch, Wittling und Köhler nur auf den nördlichen Transekten (tieferes Wasser) der Probennahmefahrten auf. Ähnliche Beobachtungen sind für Dorsche (*Gadus morhua* L., 1758), Wittlinge und Köhler aus den tieferen Bereichen der nördlichen Nordsee und der Färöer Inseln gemacht worden (Køie 1984, 2000a). Es könnte sich daher um eine Parasiten-Art handeln, deren erster ZW (Mollusken) die tieferen Bereiche der Nordsee besiedelt. Dieses wäre jedoch, anhand des zur Zeit vorherrschenden Verständnisses über die vertikale Verbreitung der Parasiten-Art, noch zu klären und experimentell nachzuweisen.

H. luehei – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 52b): *H. luehei* ist aus einer Reihe von Fischarten bekannt und wurde hauptsächlich in pelagisch lebenden Arten des Atlantiks nachgewiesen (Gibson & Bray 1986). Køie (1990b) konnte Sporocysten von *H. luehei* in der Schnecken-Art *Philine denticulata* (Adams, 1800) aus der nordöstlichen Nordsee (Kattegat) nachweisen. Als zweite ZW fungieren planktische Copepoda und Chaetognatha (Køie 1990b; Svendsen 1990). Die genaue geographische Verbreitung von *P. denticulata* (ersten ZW) ist noch nicht eindeutig geklärt. Sie wird als eine Flachwasser-Art charakterisiert, die häufig in englischen Gewässern, aber auch im Kattegat vorkommt (Køie 1990b). Im Kattegat hat *P. denticulata* einen einjährigen Lebenszyklus mit einer Reproduktionszeit von Mai-August. Nach der Eiablage sterben die Elterntiere und die Jungschneckendichte steigt bis Ende August und sinkt anschließend bis zum Dezember ab (Horikoshi 1967). Køie (1990b) schlussfolgerte daraus, dass sich die Schnecken ab April mit *H. luehei* infizieren und während des Sommers bis Anfang Herbst Cercarien abgeben. Anschließend werden Copepoda und Chaetognatha als ZW befallen, die gerade im Frühling bis Sommer als Hauptnahrung von planktivoren juvenilen und adulten Fischarten gelten. Das Skagerrak ist im Sommer eines der Hauptnahrungsgebiete für den Stintdorsch (*Trisopterus esmarki* Nilsson, 1855) (Bromley et al. 1997). Aufgrund der unterschiedlichen Wassermassen von Nord- und Ostsee, die in diesem Gebiet aufeinandertreffen, gibt es im Skagerrakbereich stark ausgeprägte Frontensysteme. Gerade diese Bereiche nutzen Stintdorsche als Nahrungsquelle, die dann ihrerseits als Nahrung für Schellfisch, Wittling und Köhler dienen. Daher fungieren in diesem Gebiet insbesondere

Stintdorsche als Transportwirte für *H. luehei*. Die höheren Befallswerte bei Wittling und Köhler, im Gegensatz zum Schellfisch, sind auf die Ernährungsweise zurückzuführen (siehe Kap. 5.4.1).

Lecithocladium excisum – Köhler (Abb. 53a): Der Lebenszyklus wurde von Køie (1991) experimentell nachvollzogen. Er beinhaltet als ersten ZW die Schnecken-Art *Philine aperta* (L., 1758) und als zweite ZW unterschiedliche planktische Evertebraten, bevorzugt Copepoda. Makrelen (*Scomber scombrus* L., 1758) und Stöcker (*Trachurus trachurus* (L., 1758)) sind die beiden hauptsächlichen EW (Gibson & Bray 1986; Køie 1991). Der Makrelen-Nordseebestand verbringt den Sommer und frühen Herbst im Skagerrakbereich. Während dieser Zeit geben die Fische die Eier des Parasiten über den Fäzes ab, aus denen die ersten Larvenstadien (Miracidien) schlüpfen und den ersten ZW befallen. Der Kreislauf schließt sich, indem die zweiten ZW (Copepoda) befallen werden, die gerade in diesem Gebiet im Sommer hoch abundant sind. Anschließend können diese ZW von EW (Fischen) aufgenommen werden. In diesem Zeitraum könnten sich die untersuchten Köhler mit *L. excisum* infestiert haben. Denkbar ist jedoch auch eine Infestation außerhalb des beprobten Gebietes, da Köhler insbesondere als Jungtiere weite Wanderungen unternehmen. Eine Aufnahme der Parasiten über befallene Makrelen und Stöcker ist unwahrscheinlich, da sich die untersuchten Köhler im Untersuchungsgebiet nicht von diesen Fischarten ernährten.

Fam. Derogenidae

Derogenes varicus – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 51b): Nach Køie (1979) ist *D. varicus* weltweit eine der verbreitetsten marinen Trematoden-Arten. Der Lebenszyklus beinhaltet als ersten ZW Schnecken der Gattung *Natica* und zahlreiche planktische und benthische Evertebraten (Copepoda, Amphipoda, Chaetognatha) als zweite ZW (Køie 1984; Svendsen 1990). *Natica* spp. ist im Untersuchungsgebiet mit mehreren Arten vertreten, die vom Flachwasser bis in Wassertiefen von über 100 m vorkommen (Rumohr pers. Mitt.). Palm et al. (1999) stellten allein aus deutschen Küstengewässern 14 verschiedene Fischarten als EW fest. Eine derart hohe Anzahl an EW liegt die hohe Artenanzahl infestierter evertebrater ZW zugrunde, die von Fischarten unterschiedlicher trophischer Ebenen als Nahrung genutzt werden. Die Befallszahlen bei Schellfisch, Wittling und Köhler waren über die unterschiedlichen Fahrten, im Vergleich zu den anderen in dieser Arbeit nachgewiesenen Digenea-Arten, relativ hoch, wobei teilweise höhere Werte auf der Sommerfahrt (HE147) festgestellt wurden. Dies ist zum einen auf die verstärkte Produktion von Zooplankton und zum anderen auf die hohe Abundanz von juvenilen Fischen (Wittling, Sandaal) zurückzuführen. Insbesondere juvenile Wittlinge ernähren sich in diesem Zeitraum verstärkt von Zooplankton (Bromley et al. 1997), infestieren sich so mit *D. varicus* und fungieren als Transportwirte. Am deutlichsten ist dies anhand der Befallszahlen mit *D. varicus* beim Wittling auf der Fahrt HE147 T3 erkennbar. Bei einer höheren Abundanz von juvenilen Wittlingen in den Mägen der Wittlinge stieg auch die Abundanz von *D. varicus* (Abb. 46c).

Fam. Bucephalidae

Prosorhynchoides gracilescens – Köhler (Abb. 54b): Als bisher einziger erster ZW wurde die Muschel-Art *Abra alba* (Wood, 1802) bestimmt (Matthews 1974). Die Cercarien penetrieren gadiforme Fischarten und encystieren sich hauptsächlich im Nervensystem. Køie (2000a) wies *P. gracilescens* in den tieferen Gebieten der Färöer Inseln bei 11 unterschiedlichen Fischarten nach. In der vorliegenden Arbeit waren ausschließlich die Köhler der tieferen Stationen befallen (Fangtiefe 100-200 m). Dies deutet auf weitere erste ZW hin, die im tieferen Bereich des Untersuchungsgebietes vorkommen. *A. alba* ist eine typische Muschel der flacheren Bereiche und zeigt eine maximale Verbreitung bis in 70 m Wassertiefe (Køie 1984). Andere Vertreter der Gattung *Abra* sind auf die tieferen Bereiche der Nordsee

spezialisiert und könnten als potentielle erste ZW fungieren (Køie 1984). Der einzige bisher nachgewiesene EW für *B. gracilescens* ist der Seeteufel (*Lophius piscatorius* (L., 1758)), der bevorzugt im Herbst und Winter in den tieferen Bereichen der Norwegischen Rinne und des Skagerrak vorkommt (Knijn et al. 1993).

Fam. Lecithasteridae

Lecithaster gibbosus – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 52c): *L. gibbosus* ist eine sehr häufige und verbreitete Parasiten-Art des nördlichen Atlantiks und der angrenzenden Gebiete. Bisher konnte *L. gibbosus* am häufigsten im Darmtrakt von Fischen aus den Familien Clupeidae, Salmonidae, Gadidae und Pleuronectidae (Køie 1989) nachgewiesen werden, was die unspezifische EW-Auswahl dieser Parasiten-Art zeigt. Aus der Nordsee wurde *L. gibbosus* bei Wittlingen und Dorschen nachgewiesen (Køie 1984, 2000a). Der Lebenszyklus wurde von Køie (1989) aufgeklärt. Als erster ZW konnte die Schnecken-Art *Brachystomia eulimoides* (Hanley, 1844) (= *Odostomia eulimoides*) aus dem Kattegat ermittelt werden. Experimentell wurden mehrere Copepoda-Arten, insbesondere *Acartia* sp., mit Cercarien von *L. gibbosus* infestiert (Køie 1989). Dreistachelige Stacheln fungierten im Experiment als EW, die über *Acartia* sp. mit drei Wochen alten *L. gibbosus* Metacercarien infestiert wurden (Køie 1989). Im Untersuchungsgebiet ist neben *L. gibbosus* auch *L. confusus* beschrieben. *L. confusus* ist bisher hauptsächlich in unterschiedlichen Fischarten aus der Ostsee nachgewiesen (Palm et al. 1999). Aus den Untersuchungen geht der planktisch orientierte Lebenszyklus von *L. gibbosus* hervor. Der Befall der untersuchten Fischarten ist somit nicht von einer EW-Spezifität der Parasiten-Art, sondern in erster Linie von der Verfügbarkeit der ersten und zweiten ZW abhängig.

Fam. Lepocreadiidae

Lepidapedon elongatum – Wittling (Abb. 53b): Nach Køie (2000a) ist diese Parasiten-Art eine der häufigsten in Dorschen des nördlichen Atlantiks. Der Lebenszyklus beinhaltet als ersten ZW die Schnecken-Art *Onoba aculeus* (Gould, 1841) und Polychaeta als zweite ZW (Køie 1985). Die Verbreitung von *L. elongatum* korreliert mit dem Vorkommen des ersten ZW, der hohe Abundanzen im Kattegat bis in die westliche Ostsee und im Flachwasserbereich entlang der dänischen (Skagerrak) und norwegischen Küste aufweist (Køie 1984). Untersuchungen an Dorschen aus der Nordsee, dem Kattegat und der westlichen Ostsee haben ergeben, dass im Ostseebereich deutlich höhere Befallswerte auftraten als im Nordseebereich (Køie 1984). Anhand der vorliegenden Untersuchung konnte dies für die Befallswerte beim Wittling ebenfalls festgestellt werden. Die Befallswerte waren auf den nördlichen Transekten hoch und fehlten vollkommen auf den südlichen Transekten (siehe Kap. 5.4.2). Dieses lässt vermuten, dass der erste ZW im Einflussbereich des Skagerrak und der westlichen Ostsee eine höhere Populationsdichte aufweist als im Bereich der zentralen Nordsee. Mögliche Gründe dafür könnten die Bodenbeschaffenheit der unterschiedlichen Gebiete sowie das Verbreitungsmuster der zweiten ZW (Polychaeta) sein.

L. rachion – Schellfisch, Köhler (Abb. 53c): Über den Lebenszyklus ist bisher nichts bekannt. Køie (2000a) vermutet die Schnecken-Art *Nassarius reticulatus* (L., 1758) als ersten ZW, konnte dies aber nicht belegen. Das Verbreitungsgebiet von *L. rachion* scheint auf die salzreiche Nordsee und die angrenzenden salzreichen atlantischen Gebiete beschränkt zu sein, welches für eine Salzgehaltsabhängigkeit des ersten ZW und/ oder der zweiten ZW sprechen würde. Zur Klärung des Befalls von Schellfisch und Köhler mit *L. rachion* ist die Analyse möglicher ZW auf Infestation mit Larvenstadien des digenen Trematoden notwendig. Der nachgewiesene Befall von Schellfisch und Köhler ist wahrscheinlich typisch, dies belegen auch andere Autoren (z.B. Køie 2000a).

Fam. Opaeoelidae

Podocotyle reflexa – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 54a): Das Vorkommen von *P. reflexa* in den untersuchten Fischarten scheint mit der Verbreitung der ersten ZW übereinzustimmen. Als erste ZW fungieren die Schnecken-Arten *Buccinum undatum* (L., 1758) und *Neptunea antiqua* (L., 1758), die im Untersuchungsgebiet flächendeckend vertreten sind (Køie 1981, 1984). Zweite ZW sind hauptsächlich Decapoda (Køie 1981), u.a. *Crangon crangon* (L., 1758), die über den Beprobungszeitraum kontinuierlich von den untersuchten Fischarten gefressen wurden. Das Vorkommen von *P. reflexa* ist daher eng an die Verbreitung der ersten und zweiten ZW gekoppelt.

Fam. Acanthocolpidae

Stephanostomum pristis (Synonym: *S. caducum*) – Schellfisch, Wittling (Abb. 54c): Für *S. pristis* konnte als erster ZW die Schnecken-Art *Lunatia alderi* (Forbes, 1838), als zweite ZW verschiedene Grundel-Arten (Gobiidae) und juvenile Plattfisch-Arten (Pleuronectidae) bestimmt werden (Køie 1978). Die Schnecke ist flächendeckend im Untersuchungsgebiet verbreitet (Køie 1984). Deutliche Unterschiede in den Befallszahlen der Fische, die während der verschiedenen Probennahmefahrten gefangen wurden, waren nicht zu erkennen. Die Befallswerte lagen auf der Sommerfahrt (HE147) etwas höher als auf den beiden anderen Fahrten (AL180, AL189), was auf eine Saisonalität im Befall mit *S. pristis* hindeuten könnte. Für Wittlinge aus englischen Gewässern hat Shotter (1973) eine Saisonalität im Befall mit *S. pristis* nachgewiesen, wobei er im Sommer hohe und im Winter niedrige Prävalenzen feststellte. Nachweise von *S. pristis* aus Fischarten der mittleren und westlichen Ostsee gibt es bisher nicht. Dies ist auf den ersten ZW zurückzuführen, der in den salzärmeren Gebieten der Ostsee nicht vorkommt. Die Salinität scheint daher der verbreitungslimitierende Faktor für den ersten ZW und somit für den Parasiten zu sein.

Fam. Heterophyidae

***Cryptocotyle* sp.** – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 55a): Im Untersuchungsgebiet kommen die Arten *C. lingua* und *C. concavum* vor. Die Verbreitung beider Arten ist eng an den ersten ZW gekoppelt, jedoch nicht an den zweiten ZW (zahlreiche Fischarten) und den EW (verschiedene Vögel, Säugetiere). Für *C. lingua* fungiert die im marinen und Brackwasser-Bereich lebende Schnecke *Littorina littorea* (L., 1758) und für *C. concavum* die bevorzugt im Brackwasser lebende Schnecke *Hydrobia stagnalis* (Baster, 1765) als erster ZW (Køie 1984; Reimer 1970). *L. littorea* ist hauptsächlich auf steinigem Böden im flacheren Küstenwasser, insbesondere an den deutschen, dänischen und norwegischen Küsten, verbreitet (Køie 1984). Nach Palm et al. (1999) sind beide Parasiten-Arten aus zahlreichen Fischarten der Nord- und Ostsee bekannt, wobei *C. lingua* überwiegend bei Fischen der Nordsee nachgewiesen wurde. Aufgrund dieser Erkenntnisse ist davon auszugehen, dass im Untersuchungsgebiet hauptsächlich die Art *C. lingua* vertreten ist. Sie wurde dennoch in dieser Arbeit als *Cryptocotyle* sp. bezeichnet. Die untersuchten Fischarten infestieren sich mit *Cryptocotyle* sp. (als Jungfische) während der Aufenthalte in küstennahen Bereichen.

Cestoda

Fam. Bothriocephalidae

Bothriocephalus scorpii – Schellfisch, Wittling (Abb. 56b): Experimentell wurden planktische Copepoda als erste ZW und Gobiidae (Grundeln) als obligate zweite ZW bestimmt. Zahlreiche Fischarten fungieren als paratenische ZW und insbesondere Fische der Pleuronectiformes (Plattfische) als EW (Markowski 1935; Palm et al. 1999). Aufgrund der Nachweise von Plerocercoiden im Schellfisch und Wittling über den gesamten Beprobungszeitraum, erfolgt der Befall beider Fischarten über mit Plerocercoiden infestierter erste ZW. Eine Aufnahme der Plerocercoiden

über den obligaten Fisch-ZW ist unwahrscheinlich, da sich diese Stadien dann in den Schellfischen und Wittlingen zu adulten Tieren entwickeln müssten. Beide Fischarten fungieren daher als paratenische ZW im Lebenszyklus von *B. scorpii*. Gobiidae spielten als Nahrung für Schellfische und Wittlinge im Untersuchungsgebiet keine bzw. nur eine sehr geringe Rolle (siehe Kap. 5.4.1). Es ist daher anzunehmen, dass neben den planktischen ersten ZW auch benthische Crustacea-Arten als erste ZW auftreten. Dies ist jedoch durch Experimente und Feldstudien zu belegen.

Fam. Triaenophoridae (Synonym: Amphicotylidae)

Abothrium gadi – Schellfisch (Abb. 56a): Køie (2000a) wies *A. gadi* beim Schellfisch im Gebiet der Färöer Inseln nach. Nach Bray et al. (1994) handelt es sich um einen marinen Cestoden, der häufig bei gadiformen Fischarten vorkommt. Der Lebenszyklus beinhaltet Copepoda als erste ZW, Fische als zweite ZW und piscivore Fischarten als EW. *A. gadi* wurde bereits adult in Dorschen aus der westlichen Nordsee bestimmt (Williams & Halvorsen 1971). Die Autoren wiesen für *A. gadi* eine hohe Sitzspezifität in den Hauptgängen des Pylorus nach, wobei sie meistens nur ein adultes Exemplar isolieren konnten. Dieses kann durch die vorliegende Arbeit bestätigt werden. Das individuelle Vorkommen von *A. gadi* im EW ist auf die Sitzspezifität zurückzuführen (Platzmangel), da dadurch die Etablierung von weiteren *A. gadi* durch Neuinfektionen ausgeschlossen wird (Williams & Halvorsen 1971).

Fam. Lacistorhynchidae

Grillotia erinaceus – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 56c): Im Nordseebereich zählt der Schellfisch zu der am stärksten befallenen Fischart (Lubieniecki 1976). Der Lebenszyklus von *G. erinaceus* wurde experimentell nachvollzogen und beinhaltet zwei ZW (Rohde 1984). Als erste ZW fungieren planktische Copepoda und als zweite ZW zahlreiche Fischarten. Bisher wurden über 70 zweite ZW und über 20 EW beschrieben, die überwiegend aus dem Nordatlantik stammten. Insbesondere Arten der Rajiformes (Rochenartige) gelten als EW (Palm 1995). Vom EW werden embryonierte und gedeckelte Eier abgegeben, aus denen das erste Larvenstadium (Coracidium) schlüpft. Dieses wird von unterschiedlichen Copepoda-Arten aufgenommen. In den Copepoda entwickelt sich der Procercoïd. Mit diesem Larvenstadium befallene Copepoda werden vom zweiten ZW erbeutet und entwickeln sich in ihm zum infektiösen Plerocercoid. Rochen erwerben und akkumulieren diesen Parasiten über das Erbeuten infestierter Fischarten.

Einige Autoren konnten mit steigendem Alter beim Schellfisch, Wittling und Köhler eine Befallszunahme mit *G. erinaceus* nachweisen (Lubieniecki 1976; Shotter 1973). Dies wurde durch diese Arbeit nur teilweise bestätigt. Die jüngeren Fische wiesen teilweise höhere oder gleiche Befallswerte als die älteren Fische auf, was auf eine Infestation mit *G. erinaceus* im Jugendstadium der Fischarten hindeutet. Schellfische und insbesondere Wittlinge und Köhler ernähren sich als Jungfische bevorzugt von planktischen Copepoda (Bromley et al. 1997). Mit steigender TL und steigendem Alter der Fischarten ändert sich auch die Zusammensetzung ihrer Nahrung. Daher kommt es nur gelegentlich zu Neuinfektionen mit *G. erinaceus*.

Anhand dieser Erkenntnisse müssten Wittlinge und Köhler deutlich höhere Befallswerte aufweisen als Schellfische. Dies könnte im Zusammenhang mit der Verbreitung der EW und der untersuchten Fischarten im Untersuchungsgebiet stehen. Als EW kommen vorwiegend Sternrochen (*Raja radiata* Donovan, 1808) und Nagelrochen (*Raja clavata* L., 1758) in Betracht, da sie in der Nordsee besonders in den zentralen und nördlichen Bereichen häufig vorkommen (Heessen & Daan 1996; Knijn et al. 1993). Wittlinge sind überwiegend in den südlichen und flachen Bereichen der Nordsee vertreten, wohingegen die Köhler am häufigsten im nördlichen Teil (Norwegische Rinne, Skagerrak) verbreitet sind. Das Hauptverbreitungsgebiet der Schellfische liegt in den zentralen und nördlichen

Bereichen des Untersuchungsgebietes und erstreckt sich auch über die Verbreitungsgebiete der EW (Knijn et al. 1993). Die unmittelbare Nähe der Schellfische zu den potentiellen EW kann somit eine Erklärung für die höheren Befallswerte sein.

Lacistorhynchus tenuis – Schellfisch, Wittling (Abb. 57a): *L. tenuis* ist eine sehr häufige Parasiten-Art, die adult in verschiedenen Elasmobranchiern (besonders in Arten der Familie Triakidae) parasitiert. Der Lebenszyklus ist nach Sakanari & Moser (1985) ähnlich dem Lebenszyklus des Cestoden *G. erinaceus* und beinhaltet Copepoda als erste ZW und Fische als obligate zweite ZW. Bisher wurden Plerocercoiden von *L. tenuis* aus über 50 unterschiedlichen Fischarten bestimmt (Palm pers. Mitt.). Daher ist der Nachweis von *L. tenuis* Larven in den untersuchten Fischarten nicht ungewöhnlich. Die geringen Befallszahlen belegen, dass die Schellfische und Wittlinge ungeeignete ZW sind.

Nematoda

Fam. Anisakidae

Pseudoterranova decipiens – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 60a): *P. decipiens* ist neben *A. simplex* die zweite anisakide Nematoden-Art, die marine Säuger, vornehmlich Pinnipedia-Arten (Robben), als EW nutzt. Die Eier verlassen über den Kot den EW, sinken zu Boden und entwickeln sich je nach Wassertemperatur (12,0-1,7 °C) in 16-125 Tagen zur schlüpfenden zweiten Larve (L2) (Bratney 1990). Als erste ZW wurden eine Vielzahl von Evertibraten und insbesondere benthische Amphipoda und Isopoda nachgewiesen (Anderson 2000). McClelland (1990) stellte fest, dass eine Infektion von Evertibraten mit *Pseudoterranova*-Larven über Copepoda deutlich erfolgreicher als eine direkte Aufnahme der Larven ist. Fische fungieren als paratenische ZW und beherbergen das für den EW infektiöse dritte Larvenstadium (L3). Die Larven sitzen bevorzugt in der Muskulatur und können von Fisch zu Fisch weitergegeben werden (Burt et al. 1990). Als EW sind im Untersuchungsgebiet Seehunde (*Phoca vitulina* (L., 1758)) und Kegelrobben (*Halichoerus grypus* (Fabricius, 1791)) bestimmt worden, in denen sich die L3 zu adulten Stadien entwickeln.

Der geringe Befall bei Schellfisch, Wittling und Köhler ist anhand der Verbreitung der EW erklärbar. Die Probenahmestationen befanden sich im zentralen und nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. Robbenkolonien sind jedoch auf bestimmte Küstenbereiche der Nordsee lokalisiert (Benke et al. 1998) und befanden sich nicht in der Nähe der Probenahmen. Untersuchungen haben belegt, dass Befallsraten verschiedener ZW mit *P. decipiens* in einem direkten Zusammenhang mit der Nähe von Robbenkolonien stehen. Je näher die ZW bei Robbenkolonien vorkamen, um so stärker waren sie parasitiert (des Clers & Andersen 1995). Untersuchungen von Stinten (*Osmerus eperlanus* L., 1758) des Wattenmeeres belegten dies (Kerstan 1992).

Fam. Cystidicolidae

Ascarophis filiformis – Köhler (Abb. 58b): Arten der Parasiten-Gattung sind weltweit in marinen Fischarten verbreitet (Overstreet 1993). Als ZW sind für *Ascarophis*-Arten verschiedene Decapoda, Amphipoda und Isopoda nachgewiesen worden (Appy 1981). Der Lebenszyklus von *A. filiformis* wurde von Uspenskaya (1953) für das Gebiet der Barents See beschrieben. Danach fungieren Decapoda, vor allem benthopelagisch lebende Arten der Cardia (Garnelen), als ZW. Decapoda zählen zu den permanenten Nahrungsorganismen der in dieser Arbeit untersuchten Köhler. Ein Befall der Köhler mit *A. filiformis* ist daher nicht ungewöhnlich und stützt die Angaben anderer Autoren.

A. crassicolis – Schellfisch (Abb. 58a): *A. crassicolis* trat mit *A. morrhuae* zusammen in den Schellfischen auf. Køie (1993a) fand beide Parasiten-Arten zusammen in den Mägen von Dorschen und Schellfischen der Färøer Inseln. *A. crassicolis* wies geringere, *A. morrhuae* dagegen deutlich höhere Befallswerte auf. Der Lebenszyklus von *A. crassicolis* ist noch nicht beschrieben, jedoch aufgrund der nachgewiesenen ZW für *Ascarophis*-Arten (Appy 1981) ähnlich wie die der vorhergehenden Art. Differenziertere Aussagen über den Lebenszyklus und die Parasitierung der untersuchten Schellfische sind ohne eine genaue Kenntnis der ZW (im Untersuchungsgebiet) nicht möglich.

A. morrhuae – Schellfisch, Wittling (Abb. 58c): Der Lebenszyklus beinhaltet, wie bei *A. filiformis*, Decapoda (eher benthisch lebende Arten der Anomura oder der Brachyura (Krabben)) als ZW (Petter 1970; Uspenskaya 1953). Zum Beutespektrum beider Fischarten zählen viele Arten von Decapoda, die als ZW fungieren und die Parasiten auf die untersuchten Fische übertragen können. Im ZW treten die larvalen Stadien von *A. morrhuae* als Kapseln auf. Derartige Kapseln von *A. morrhuae* wurden bei Dreistachligen Stichlingen aus der Nordsee nachgewiesen (Möller-Buchner 1987). Kleinfische können somit als Überträger (als zweite ZW) fungieren (Rohde 1984).

Spinitectus oviflagellis – Wittling (Abb. 60b): Bisher sind die Lebenszyklen der *Spinitectus*-Arten weitgehend unbekannt, jedoch werden die meisten Arten in Süßwasserfischen geschlechtsreif. *S. oviflagellis* ist eine der wenigen marinen Arten, die vor allem Wittlinge befällt (Køie 1993a). Der Lebenszyklus ist noch nicht aufgeklärt. Es wurden jedoch Larvenstadien (L3, L4) im Darmtrakt von Schollen (*Pleuronectes platessa* L., 1758) und Zwergdorschen (*Trisopterus minutus* (L., 1758)) aus der Nordsee nachgewiesen (Køie 1993a). In den untersuchten Wittlingen konnten nur adulte Stadien des Nematoden isoliert werden. Die vermutlich bedeutende Stellung dieser Fischart als EW kann ohne Aufklärung des Lebenszyklus von *S. oviflagellis* im Untersuchungsgebiet nicht eindeutig festgestellt werden.

Fam. Capillariidae

Capillaria gracilis – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 59a): *C. gracilis* ist als Parasit von marinen Fischarten und insbesondere von gadiformen Fischarten nachgewiesen (Moravec 1987). Der Lebenszyklus wurde erst kürzlich von Køie (2001a) experimentell aufgeklärt. Danach dient der Oligochaeta *Heterochaeta costata* (*Tubifex costatus*) (Claparède, 1863) als erster ZW und Gobiidae (Grundeln) als obligatorische ZW. *H. costata* ist eine euryhaline Art und eine von vielen im Nordseebereich. Es wird daher vermutet, dass noch weitere Oligochaeta als ZW fungieren können (Køie 2001a). Da Gobiidae die obligatorischen ZW sind und eine Übertragung von einer gadiformen Fischart auf die andere nicht möglich ist (Køie 2001a), müssten die in dieser Arbeit untersuchten Fische sich über Oligochaeta und Gobiidae infestiert haben. Beide Nahrungsgruppen wurden sporadisch in den untersuchten Schellfischen und Wittlingen bestimmt, womit ein Befall mit *C. gracilis* erklärbar ist. Der Befall erfolgt daher im Flachwasserbereich des Untersuchungsgebietes, da beide Organismengruppen nur hier abundant verbreitet sind. Dies deutet ebenfalls auf Wanderungen der Jungfische des Köhlers in flachere Nordseebereiche und dortiger Infestation mit dem Parasiten hin. Als eine weitere Hypothese kann die der direkten Übertragung des Parasiten angenommen werden. In der Familie Capillariidae wurde bisher der monoxene oder der heteroxene Lebenszyklus mit obligatorischen ZW nachgewiesen (Moravec et al. 1987). Es ist daher denkbar, dass die untersuchten Fischarten die Larven von *C. gracilis* auch direkt aufnehmen. Hierüber müssten jedoch vertiefende Forschungen durchgeführt werden. Die Parasitierung der Köhler mit *C. gracilis* lässt sich aufgrund des derzeitigen Kenntnisstandes nicht eindeutig erklären.

Fam. Cucullanidae

Cucullanus cirratus – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 59b): Arten der Familie Cucullanidae sind Darmparasiten, insbesondere von marinen Fischen aber auch von Amphibien und Reptilien (z.B. Schildkröten) (Køie 2000b). *C. cirratus* ist charakteristisch für gadiforme Fischarten der nördlichen Hemisphäre. Der Lebenszyklus beinhaltet Transportwirte (Copepoda, Jungfische), kann aber auch direkt sein. In den über den Fäzes abgegebenen Eiern entwickeln sich die L1-L3, die direkt oder über einen Transportwirt (Copepoda) von z.B. juvenile Gadidae (EW) aufgenommen werden. Diese können wiederum von größeren piscivoren Fischarten erbeutet und die Parasiten so übertragen werden. Der Lebenszyklus von *C. cirratus* ist ein sehr typischer für das marine Ökosystem, daher ist die Parasitierung der drei untersuchten Fischarten nicht ungewöhnlich.

Acanthocephala

Fam. Polymorphidae

Corynosoma strumosum – Köhler (Abb. 60c): Der Lebenszyklus beinhaltet zwei ZW, Crustacea (Amphipoda) als erste und Fische als zweite ZW (Jefferies et al. 1990). Marine Säugetiere, insbesondere Pinnipedia-Arten, sind die EW. Diese geben die Eier der Parasiten über den Fäzes ab, die dann von Crustacea und Fischen aufgenommen werden. In den ZW entwickelt sich der Parasit über den Acanthor (im Crustacea) zur, für den EW, infektiösen Acanthella (im Fisch). Über die befallenen Fische werden die EW infestiert. Comiskey & MacKenzie (2000) wiesen *Corynosoma* spp. bei adulten Köhlern der nördlichen Nordsee mit sehr geringen Befallswerten nach. Sie führten dies auf die Wanderbewegungen der Köhler zurück. Juvenile Köhler verbringen eine längere Zeit in Küstennähe und ernähren sich dort von Amphipoda, während sich die adulten Köhler küstenfern von Fischen und Euphausiacea ernähren. Die Infestation erfolgt demnach während der Wachstumszeit der Köhler in Küstennähe. Im Verlauf des weiteren Wachstums verbleibt die Acanthella im ZW Köhler, der dann wieder ins küstenferne Wasser wandert. *Corynosoma*-Larven besitzen im ZW (Fisch) eine lange Lebensspanne von einigen Wochen bis zu mehreren Jahren (Comiskey & MacKenzie 2000). Die Verbreitung von *C. strumosum* steht somit im direkten Zusammenhang mit der Verbreitung der ZW und EW im Untersuchungsgebiet.

Fam. Echinorhynchidae

Echinorhynchus gadi – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 61a): *E. gadi* kommt adult bei zahlreichen Fischarten vor (Arai 1989; Palm et al. 1999). Die Entwicklung verläuft anders als bei *C. strumosum* über nur einen ZW. Verschiedene benthische Amphipoda- und Isopoda-Arten fungieren als ZW, die die Acanthocephalen-Eier mit Larve (Acanthor) aufnehmen (Crompton & Nickol 1985; Marcogliese 1994). Im Darm der ZW schlüpft die Larve und entwickelt sich in der Leibeshöhle zur, für den EW, infektiösen Acanthella. Die Infestation der untersuchten Fischarten erfolgt über das Erbeuten infestierter ZW.

Crustacea

Fam. Pennellidae

Lernaeocera branchialis – Schellfisch, Wittling (Abb. 63): Weibchen von *L. branchialis* sind die auffälligsten und pathogensten Parasiten von gadiformen Fischarten des nördlichen Atlantiks (Køie 2000a). Der Lebenszyklus schließt einen Fisch-ZW mit ein (Kabata 1979). Das freischwimmende Copepodit-Stadium lebt bereits in Bodennähe und setzt sich bevorzugt auf den Kiemenlamellen von Flundern (*Platichthys flesus* (L., 1758)) fest. Als weitere ZW fungieren im Untersuchungsgebiet Rotzungen (*Microstomus kitt* (Walbaum, 1792)) und Seehasen (*Cyclopterus*

lumpus L., 1758) (Kabata 1992). Auf den Kiemen der ZW erfolgt die Befruchtung der Weibchen, wobei anschließend die Männchen zugrunde gehen. Ausschließlich die befruchteten Weibchen setzen sich nach einer kurzen freischwimmenden Phase an der Basis der unteren Kiemenbögen von Dorschen, Schellfischen und Wittlingen fest. Der Vorderkörper der Parasiten wächst dabei ankerförmig bis in den Herzvorhof aus und ernährt sich so vom Blut. In den Küsten- und flacheren Bereichen der Nordsee sind die Befallsraten deutlich höher (Möller & Anders 1983; Templeman et al. 1976). Auch die Schellfische und Wittlinge der küstennahen und flacheren Stationen dieser Untersuchung waren hauptsächlich mit *L. branchialis* befallen. Die Infestation der untersuchten Fischarten mit *L. branchialis* ist somit auf die flacheren und küstennahen Bereiche der Nordsee während der Jugendzeit beschränkt, obwohl Wanderbewegungen der EW eine weitere Verbreitung vortäuschen (Templeman et al. 1976).

6.2.3 Parasitenbefall unbeeinflusst durch Frontensysteme – aufgrund ektoparasitischer Lebensweise

Monogenea

Fam. Diclidophoridae

Diclidophora denticulata – Köhler (Abb. 55b): Nach Rubec & Dronen (1994) sind die derzeit beschriebenen 28 Arten der Gattung *Diclidophora* charakteristische Parasiten für die Fischfamilien Gadidae, Macrouridae und Moridae. Aufgrund ihrer spezialisierten Anheftungsstrukturen (Opisthaptor) gelten Monogenea als evolutiv lang an ihren jeweiligen Wirt angepasst und zeigen somit eine hohe Wirtsspezifität (Rohde 1978). Sie zeichnen sich durch einen direkten Entwicklungszyklus (monoxen) aus. Die Verbreitung von Monogenea in einem Gebiet ist hauptsächlich von der Dichte der Wirtsfische abhängig, wobei Schwarmbildung des Köhlers eine optimale Voraussetzung für die Verbreitung darstellt (Caro et al. 1997).

D. merlangi – Wittling (Abb. 55c): *D. merlangi* ist für den Wittling wirtsspezifisch (Palm et al. 1999; Rubec & Dronen 1994) und besitzt, wie *D. denticulata* beim Köhler, einen monoxenen Lebenszyklus. Die aus den Eiern schlüpfenden Larvenstadien (Oncomiracidien) setzen sich auf der strömungsabgewandten Seite des ersten Kiemenbogens der Wittlinge fest und entwickeln sich zum Adultus (Lang 1990). Diese Sitzspezifität wurde auch bei den in dieser Arbeit lokalisierten *D. merlangi* nachgewiesen. Innerhalb der Nordsee konnten regionale Unterschiede in der Verbreitung von *D. merlangi* beim Wittling aufgezeigt werden (Lang 1990). Der Autor ermittelte höhere Befallsraten im nördlichen Bereich der Nordsee, die hiermit bestätigt werden konnten. Ein Grund hierfür sind vermutlich die höheren Wassertemperaturen in den flacheren Bereichen der Nordsee. Shotter (1972) fand für die Irische See einen direkten Zusammenhang zwischen der Eiproduktion des Parasiten und der Wassertemperatur. Die Eiproduktion der Parasiten war bei kälteren Wassertemperaturen bedeutend höher als bei wärmeren. Auch für die Oncomiracidien wurde eine Temperaturabhängigkeit festgestellt, da sie bei niedrigen Wassertemperaturen bedeutend bessere Überlebenschancen haben (MacDonald 1975).

Crustacea

Fam. Bomolochidae

Holobomolochus confusus – Köhler (Abb. 62b): Als Wirte von *H. confusus* konnten insbesondere gadiforme Fischarten in der Nordsee bestimmt werden, wobei Dorsche und Wittlinge die höchsten Befallszahlen aufwiesen (Boxshall 1974). *H. confusus* ist bisher ausschließlich von Fischarten aus dem europäischen Teil des Atlantiks und der Nordsee isoliert worden, was auf ein sehr begrenztes Verbreitungsgebiet schließen lässt (Kabata 1979).

Fam. Caligidae

Caligus elongatus – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 61c): *C. elongatus* ist eine der häufigsten parasitischen Crustacea-Arten im Atlantik und der angrenzenden Gebiete und wurde bereits auf über 80 Fischarten nachgewiesen (Kabata 1979). Die Ergebnisse in dieser Arbeit sind daher nicht ungewöhnlich und der Befall zeigte keinerlei Muster. Die geringen Nachweise auf den Schellfischen, Wittlingen und Köhlern sind methodisch begründet. Die Parasiten lassen sich lediglich an frischem Material quantitativ nachweisen, da Ektoparasiten den sterbenden Wirt verlassen oder während des Fanges abgestreift werden (Smith & Noga 1993).

Lepeophtheirus pollachius – Köhler (Abb. 62c): *L. pollachius* scheint auf sehr wenige Fischarten spezialisiert zu sein. Bisher sind die Fischarten Pollack (*Pollachius pollachius* (L., 1758)), Köhler und Leng (*Molva molva* (L., 1758)) als Wirte in der nordwestlichen Nordsee bestimmt worden (Kabata 1979). Nach Kabata (1979) scheint dieser Parasit nur ein begrenztes Verbreitungsgebiet zu haben, was jedoch im Widerspruch zu den Wanderungen der Wirte steht. Aufgrund der hohen Wirtsspezifität von *L. pollachius* ist eigentlich von höheren Befallswerten bei den Köhlern auszugehen. Dies kann wiederum methodisch bedingt sein (siehe *Caligus elongatus*).

Fam. Lernaeopodidae

Clavella adunca – Schellfisch, Wittling, Köhler (Abb. 62a): *C. adunca* ist bei gadiformen Fischarten des Atlantiks und der Nordsee weit verbreitet (Kabata 1979; Palm et al. 1999). Der Lebenszyklus verläuft ohne ZW, so dass die Copepodit-Stadien den EW direkt befallen und sich zum adulten Stadium entwickeln. Die adulten Stadien wurden auf der gesamten Oberfläche der untersuchten Fischarten, insbesondere an den Kiemen, der Mundhöhle, dem Kiemenraum und am After, nachgewiesen. Dies liegt an der Fähigkeit des Parasiten, seine Position auf dem Wirt aktiv zu verändern (Kabata 1979). Untersuchungen an Wittlingen aus der Nordsee erbrachten eine Saisonalität im Befall mit *C. adunca*, wobei im Winter signifikant höhere Befallswerte als im Sommer nachgewiesen wurden (Pilcher et al. 1989; van den Broek 1979). Ein derartiger saisonaler Befall konnte bei den in dieser Arbeit untersuchten Fischen nicht festgestellt werden.

Annelida

Hirudinea – Schellfisch (Abb. 61b): Nachweise von Egel auf marinen Fischarten sind bisher selten. Für Schellfische aus dem atlantischen Bereich konnte die Hirudinea-Art *Oxytonostoma arctica* (Johansson, 1899) nachgewiesen werden (McDonald & Margolis 1995). Bislang ist aus der vorliegenden Literatur jedoch kein Nachweis von Hirudinea bei Schellfischen aus der Nordsee bekannt. Die sehr geringen Befallswerte sind möglicherweise durch die Fangmethode zu erklären. Die Schellfische wurden mit einem Kombitrawl gefischt, bei dem sich die Fische in einem sich am Ende befindlichen Netz (Steert) sammeln. Beim Einholen des Netzes können die Hirudinea abgestreift werden oder verlassen den Wirt, sobald er stirbt (Smith & Noga 1993).

6.2.4 Parasitenbefall unbeeinflusst durch Frontensysteme – aufgrund geringer Informationen

Cestoda

***Pseudophyllidea* indet.** – Köhler (Abb. 57b): Die nachgewiesenen Pseudophyllidea-Larven wiesen keine art- oder gattungsspezifischen Merkmale auf, daher war eine weitere Identifizierung nicht möglich. Eine Interpretation des Befalls beim Köhler ist deshalb nicht möglich.

6.3 Parasitierung in Abhängigkeit vom jeweiligen Frontensystem

Die Auswirkungen von Frontensystemen auf die Parasitierung der untersuchten Fischarten konnten insbesondere anhand der Parasitierung mit *Anisakis simplex* und *Hysterothylacium aduncum* nachgewiesen werden. Für den Schellfisch und Wittling wurde hauptsächlich *H. aduncum* als Indikator festgestellt, für den Köhler vorwiegend *A. simplex*. Im folgenden werden die erzielten Ergebnisse je nach Vergleichbarkeit der Datensätze diskutiert. Daher werden Schellfisch und Wittling zusammen, Köhler jedoch einzeln betrachtet.

6.3.1 Schellfisch und Wittling

Anhand der vorliegenden Ergebnisse lässt sich für die Schellfische und Wittlinge des Untersuchungsgebietes ein breites sowie eingeschränktes Nahrungsspektrum belegen, wobei sich die Nahrungssuche offensichtlich nicht nur auf den benthischen Lebensraum, sondern in bestimmten Regionen ausschließlich auf das Pelagial erstreckte. So lagen zwischen den einzelnen Fahrten deutliche Unterschiede in der Nahrungszusammensetzung der untersuchten Fische vor. Für beide Fischarten konnte auf bestimmten Stationen der ersten beiden Probennahmefahrten (AL180, HE147) ein deutlich eingeschränktes Nahrungsspektrum festgestellt werden. Dabei spielten im Bereich von Fronten planktische Organismen, in erster Linie Hyperiidae, als Nahrung eine herausragende Rolle. In den frontfernen Bereichen (küstennah, küstenfern) sowie auf allen Stationen der dritten Fahrt (AL189) setzte sich die Nahrung bevorzugt aus benthischen Nahrungsorganismen und juvenilen Fischen zusammen (siehe Kap. 5.4.1).

Aufgrund des reichlichen Nahrungsangebotes an Hyperiidae in den Frontenbereichen entfiel für die Schellfische und Wittlinge eine energetisch aufwendige Nahrungssuche. Es konnte nachgewiesen werden, dass mit hohen Abundanz von Hyperiidae in den Mägen der Schellfische und Wittlinge auch die Abundanz von *H. aduncum* in beiden Fischarten anstieg. In den Gebieten, in denen weniger oder keine Hyperiidae (frontferne Stationen) in den Mägen beider Fischarten festgestellt wurden, waren die Abundanzwerte für *H. aduncum* teilweise deutlich niedriger. Die Schellfische zeigten dabei eine signifikante Übereinstimmung zwischen aufgenommenen Hyperiidae und dem Befall mit *H. aduncum*. Dies belegt, dass die Schellfische im Frontenbereich zu eindeutigen Nahrungsspezialisten werden und sich fast ausschließlich von Hyperiidae ernähren. Für die Wittlinge konnte dieser Zusammenhang ebenfalls festgestellt werden. Dementsprechend waren die Abundanzwerte von *H. aduncum* in diesen Gebieten am höchsten.

Auf der frontfernen Station 9 des T2 (HE147) war der Abundanzwert für *H. aduncum*, trotz einer sehr geringen Abundanz von Hyperiidae in den Mägen der Wittlinge, genauso hoch wie im Frontenbereich der Station 6 des T2. Im Bereich der Station 9 spielten Sandaale (Ammodytidae) als Nahrungsorganismen eine große Rolle (siehe Kap. 5.4.1). Sandaale kommen im Untersuchungsgebiet lokal in sehr hohen Anzahlen vor und sind stark mit *H. aduncum* befallen (Groenewold et al. 1996; Lick 1991). Aufgrund der hohen Anzahl von Sandaalen in den Mägen der untersuchten Wittlinge ist auch der hohe Abundanzwert für *H. aduncum* auf der Station 9 erklärbar.

Erstaunlich ist, dass *H. aduncum*, trotz seiner weiten Verbreitung und vielen ZW und EW, ein derartiges differenziertes Verbreitungs- und Befallsmuster im Untersuchungsgebiet aufweist. Eine Erklärung für den unterschiedlichen Befall mit *H. aduncum* in Frontenbereichen und frontfernen Bereichen liegt im Lebenszyklus dieser Parasiten-Art begründet. Der Lebenszyklus von *H. aduncum* wurde von Køie (1993b) experimentell nachvollzogen. Im Atlantik und in der Nordsee fungieren viele verschiedene Fischarten als ZW und/ oder EW. Nach Palm et al. (1999) wurden allein in deutschen Küstengewässern über 28 Wirtsfischarten nachgewiesen. Lick (1991) listet sogar 44 Fischarten aus dem Atlantik als Wirte auf. Adulte Weibchen von *H. aduncum* geben ihre Eier über den Fäzes der EW ins umgebende Wasser ab. In den Eiern erfolgt die Entwicklung vom L1-L3 Stadium, so dass am Ende nur noch die L3

vorliegt (Køie 1993b). Diese L3 ist jedoch für Fische noch nicht infektiös. Erst nachdem sie von einem Crustacea aufgenommen wurden, entwickeln sie sich im obligatorischen ZW zur typischen für EW infektiösen L3 (Køie 1993b). Als erste ZW wurden bisher Crustacea, wie Copepoda, Decapoda, Isopoda, Amphipoda, Euphausiacea und Mysidacea, nachgewiesen (Marcogliese 1996a). Größere planktische oder benthische Evertebraten (Crustacea, Chaetognatha, Polychaeta) und Fische dienen als Transportwirte. Der Befall der EW mit *H. aduncum* erfolgt über erste ZW, Transportwirte und Fische. Diese Ausführungen stellen den typischen marinen Lebenszyklus von *H. aduncum* und somit im frontfernen Bereich des Untersuchungsgebietes dar.

In den Bereichen, in denen Fronten nachgewiesen wurden, spielen diese im Lebenszyklus von *H. aduncum* eine bedeutende Rolle. Frontenbereiche zeichnen durch eine gesteigerte Primär- und Sekundärproduktion aus. Ein Produktionsschub der entlang der Fronten vorkommenden Organismen wird durch die permanente Aufspülung von Nährstoffen und den sich daran anschließenden verschiedenen Nahrungskettenprozessen erzeugt. In unmittelbarer Nähe der Frontenbereiche konzentrieren sich Prädatoren (z.B. Fische) und ihre Beuteorganismen (Munk & Nielsen 1994; Richardson et al. 1998).

Anhand gleichzeitiger Planktonprobennahmen und nachfolgender Auswertung konnte dieses bestätigt werden. Im Frontenbereich kamen sehr hohe Individuenanzahlen von Hyperiidae vor. So lagen beispielsweise auf der Probenahmefahrt HE147 auf dem T2 - Station 6 deutlich höhere Individuenanzahlen von Hyperiidae pro 1.000 m³ Wasser vor als auf den anderen Stationen des Transektes. Dabei nahmen die Werte von Station 6 bis zur Station 9 signifikant ab (Station 6: ≈ 105.000 Hyperiidae/ 1.000 m³; Station 9: ≈ 220 Hyperiidae/ 1.000 m³). Dies belegt die hohe Konzentration von Hyperiidae im Frontenbereich und erklärt weiterhin die hohen Abundanzwerte von Hyperiidae in den Mägen der Schellfische und Wittlinge.

Die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Übertragung von *H. aduncum* im Frontenbereich ist somit deutlich höher, da die Verfügbarkeit geeigneter ZW und EW in diesen Bereichen am höchsten ist. Nach Køie (1993b) müssen die L3 von *H. aduncum* in einen Crustacea gelangen, um infektiös zu werden und eine effektive Übertragung auf den EW Fisch zu gewährleisten. Als obligatorische ZW und Transportwirte im Bereich von Fronten wurden in dieser Arbeit Hyperiidae (*Themisto gaudichaudi*, *T. abyssorum*, *Hyperia galba*) nachgewiesen. Gerade diese Hyperiidae-Arten kommen im Untersuchungsgebiet mit hohen Anzahlen vor und spielen in marinen Nahrungsnetzen eine entscheidende Rolle (Auel et al. 2002; Dalpadado et al. 2001).

Aus der verfügbaren Literatur des Nordseebereiches wurde bisher nur *T. abyssorum* als erster ZW für *Hysterothylacium* sp. aus dem Oslofjord nachgewiesen (Svendsen 1990). Navone et al. (1998) wiesen in 13 *T. gaudichaudi* aus dem südwestlichen Atlantik (südliche Küste Argentiniens) L3 von *H. aduncum* nach, ließen jedoch offen, wie viele Exemplare sie untersucht haben. In dieser Arbeit wurden 3.019 Hyperiidae aus der zentralen und nördlichen Nordsee auf Parasiten untersucht, wobei in 59 Exemplaren je eine infektiöse L3 von *H. aduncum* nachgewiesen werden konnte (siehe Kap. 5.8). Bezogen auf die in den Mägen (n = 66) der Wittlinge der Station 6 (HE147 T2) gezählten 2.677 Hyperiidae würde dies beispielsweise bedeuten, dass ≈ 52 Hyperiidae je eine Larve von *H. aduncum* tragen. Dadurch könnte jeder Wittling ca. eine infektiöse L3 über die erbeuteten Hyperiidae erhalten. In den Schellfischmägen (n = 76) der gleichen Fahrt und gleichen Station wurden 11.681 Hyperiidae gezählt, von denen ≈ 228 mit je einer L3 infestiert sein könnten. Theoretisch könnte dies bedeuten, dass jeder Schellfisch über die aufgenommenen Hyperiidae drei infektiöse L3 von *H. aduncum* erhalten würde. Der nachgewiesene hohe Befall von Hyperiidae mit infektiösen L3 stellt somit einen essentiellen Schritt im Lebenszyklus von *H. aduncum* im Bereich von Fronten dar.

Aufsteigende und zirkulierende Nährstoffe mit anschließender gesteigerter Primärproduktion gewährleisten in den Frontenbereichen des Untersuchungsgebietes hohe Konzentrationen von Copepoda, Hyperiidae, Schellfischen und Wittlingen. Aufgrund der gegenläufigen Strömungen, die im Frontenbereich vorherrschen, kann der Sedimentationsprozess der Eier verzögert werden, wodurch die Wahrscheinlichkeit steigt, von Copepoda und Hyperiidae aufgenommen zu werden. Diese sind die obligatorischen ZW, in denen die L3 von *H. aduncum* infektiös für Schellfische und Wittlinge (EW) werden. Als Transportwirte fungieren Makrovertebraten (Euphausiacea, Decapoda, Chaetognatha), die einen befallenen Copepoda erbeuten. Im Frontenbereich spielen die Hyperiidae aufgrund ihrer carnivoren Ernährung, aber auch als obligatorische Transportwirte eine Rolle. Adulte Hyperiidae ernähren sich u.a. von Copepoda und Chaetognatha (Auel et al. 2002; Shearer & Evans 1975) und können sich durch das Erbeuten dieser mit *H. aduncum* infestieren. Beide Fischarten infestieren sich im Frontenbereich in erster Linie über die Aufnahme von Hyperiidae. Folglich beeinflusst der hohe Parasitierungsgrad von Hyperiidae im Frontenbereich über die Nahrungskette die Befallswerte (Abundanzen) von *H. aduncum* in den untersuchten Schellfischen und Wittlingen (Abb. 64). Navone et al. (1998) postulieren die Hyperiidae-Art *T. gaudichaudi* als wichtigen Überträger von *H. aduncum* auf unterschiedliche Fischarten der südlichen Küste Argentiniens. Sie belegen dieses jedoch weder durch gleichzeitige Mageninhaltsanalysen an den untersuchten Fischarten noch durch die Analyse der ZW auf Larvenstadien von *H. aduncum*. Marcogliese (1996b) konnte in einem ähnlichen Zusammenhang zeigen, dass die Abundanz vom Nematoden *Pseudoterranova decipiens* im Dreistachligen Stichling mit der Abundanz der Nematoden in den ZW korrelierte.

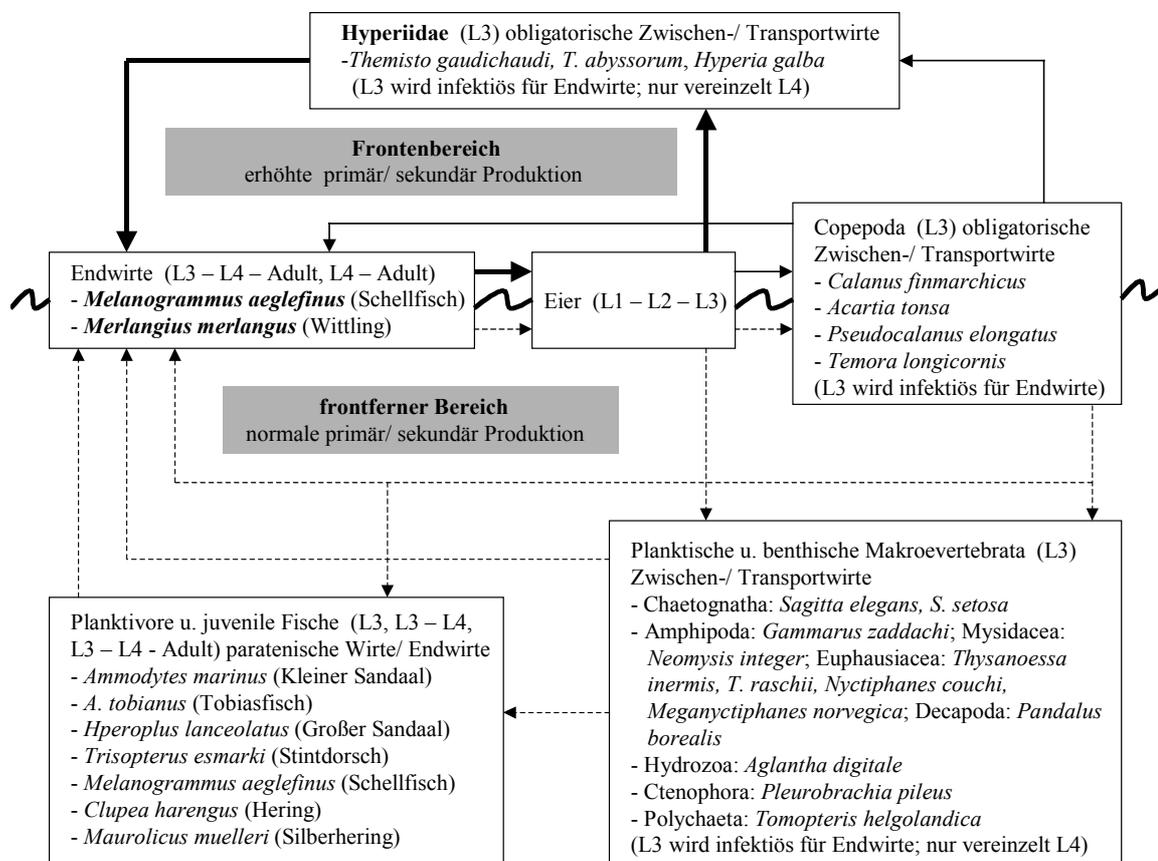


Abb. 64: Modifizierter Lebenszyklus von *Hysterothylacium aduncum* in Frontenbereichen (dicke, dünne Linie) und in frontfernen Bereichen (gestrichelte Linie) in der Nordsee.

6.3.2 Köhler

Für den Köhler wurde ein eingeschränktes Nahrungsspektrum festgestellt. Die Parasitierung der Köhler mit bestimmten Parasiten-Arten wurde durch die aufgenommene Nahrung bestimmt, resultierend aus der lokalen hydrographischen Situation, lokalen Ansammlung von potentiellen ZW und deren Einbindung in den Lebenszyklus der Parasiten-Arten. Dies konnte anhand der Parasitierung mit *A. simplex* und *H. aduncum* nachgewiesen werden.

Im Untersuchungsgebiet setzte sich die Nahrung der Köhler aus rein planktischen Nahrungsorganismen zusammen (siehe Kap. 5.4.1). Dabei konsumierten die Köhler vorwiegend die Arten, die lokal in hohen Abundanzen auftraten. Dieses waren vornehmlich Silberheringe (*Maurolicus muelleri*) und *Meganyctiphanes norvegica* (Euphausiacea), die im Untersuchungsgebiet über das gesamte Jahr hoch abundant sind und permanent in den Mägen über die vier Probennahmefahrten nachgewiesen wurden. Beim Vergleich der vier Fahrten konnten signifikante Unterschiede in der Abundanz der in den Köhlermägen bestimmten Silberheringe und *M. norvegica* festgestellt werden. Höhere Abundanzen für Silberheringe in den Mägen wurden auf den Fahrten AL180 und HE161, deutlich geringere auf den Fahrten HE147 und AL189 bestimmt.

Es stellte sich heraus, dass mit steigenden bzw. sinkenden Abundanzwerten von Silberheringen in den Mägen der Köhler je Probennahmefahrt auch die Abundanzwerte von *A. simplex* und *H. aduncum* stiegen bzw. sanken. Weiterhin ließ sich ein Zusammenhang zwischen der Menge an aufgenommenen Silberheringen und deren Totallänge (TL) sowie zwischen den Abundanzwerten von *A. simplex* und *H. aduncum* belegen (siehe Kap. 5.7). Dieses lässt den Schluss zu, dass Silberheringe für das Auftreten insbesondere von *A. simplex*, aber auch von *H. aduncum* in den Köhlern verantwortlich sind.

Silberhering ist einer der bedeutendsten Beuteorganismen für piscivore Fischarten und zeichnet sich durch sehr hohe Individuenanzahlen in der nördlichen Nordsee aus (Bergstad 1990; Gjøsaeter 1981; Rasmussen & Giske 1994). Die Silberheringe unternehmen vertikale Wanderungen, wobei sie in der nördlichen Nordsee am Tage vorwiegend in Tiefen von 150-200 m und nachts in Tiefen von 10-40 m vorkommen. Die täglichen Wanderungen sind auf die Vertikalwanderungen ihrer Beuteorganismen (Kaartvedt et al. 1998) und auf deren Ansammlung in den vorkommenden Frontensystemen ausgerichtet.

Anhand der vorliegenden Ergebnisse der Mageninhaltsuntersuchungen lässt sich für den Silberhering ein enges Nahrungsspektrum belegen. So bestand die Nahrung der Silberheringe in sehr hohem Maße aus den beiden Copepoda-Arten *Calanus finmarchicus* und *Paraeuchaeta norvegica* und nur zu geringen Mengen aus *M. norvegica* und Hyperiidae. *C. finmarchicus* war der dominierende Nahrungsorganismus bei kleineren Silberheringen, wohingegen die größeren Exemplare bevorzugt *P. norvegica* erbeuteten (siehe Kap. 5.7). Zum einen hängt dies von der Größe der Beute und der TL der Silberheringe ab, zum anderen von den bevorzugten Aufenthaltsorten der kleineren und größeren Silberheringe und deren Beuteorganismen in der Wassersäule. Kleinere Silberheringe halten sich verstärkt in den oberen Wasserschichten auf, zumeist dort, wo die höchsten Wassertemperaturen vorliegen (Giske et al. 1990). Größere Silberheringe sind in den tieferen Bereichen der Wassersäule anzutreffen. Die kleinen Silberheringe können die zwischen 2,4-5,0 mm großen *C. finmarchicus*, die in den oberen Wasserschichten abundant sind, leichter erbeuten als die größeren und in den tieferen Bereichen vorkommenden *P. norvegica* (Skarra & Kaartvedt 2003). Erst ab einer TL von 5,3 cm und insbesondere ab 6,0 cm aufwärts sind die Abmessungen der Silberheringe ausreichend groß, um die 6,0-8,5 mm messenden *P. norvegica* (Park 1995) zu erbeuten.

Nach wie vor existieren Wissenslücken über die Verbreitungsmechanismen und Lebenszyklen dieser beiden Nematoden-Arten in der Nordsee. Der typische Lebenszyklus von *A. simplex* ist ein heteroxener, der als EW Cetacea-Arten (Wale) beinhaltet, in denen sich die infektiöse L3 über die L4 zum adulten Parasiten entwickelt. Im

Untersuchungsgebiet kommen hauptsächlich Schweinswal (*Phocoena phocoena* (L., 1758)), Nördlicher Zwergwal (*Balaenoptera acutorostrata* Lacépède, 1804) und Grindwal (*Globicephala melas* (Traill, 1809)) als potentielle EW vor (Kremer 1990). Über den Fäzes der EW werden bereits embryonierte Eier ins Wasser abgegeben, die innerhalb der Wassersäule nur langsam sinken. Im Ei hat die Larve zwei Häutungen vollzogen und das dritte Larven-Stadium (L3) liegt bereits vor. Die L3 verbleiben jedoch in der transparenten Hülle der L2 (Køie et al. 1995; Køie 2001b). Nach dem Schlüpfen sind die L3 in der Lage zu schwimmen. Aufgrund der Hülle der L2 erhalten sie einen Auftrieb und verbleiben so länger in der Wassersäule (Køie et al. 1995). Damit sind die L3 erstaunlich gut an den pelagisch orientierten Lebenszyklus des Parasiten und somit an die Frontengebiete angepasst. Werden derartige L3 von geeigneten ZW (Crustacea) aufgenommen, entledigen sie sich der L2-Hülle, die während der Mundpassage abgestreift wird. Dieses erlaubt der L3 im ZW schneller den Darm zu passieren, um sich in der Leibeshöhle zu etablieren (Køie et al. 1995). Als obligatorische ZW gelten immer noch Euphausiacea, in denen die L3 für den EW infektiös wird (Køie 2001b). Eine derartige Abhängigkeit des Lebenszyklus anisakider Nematoden von der Größe, die die L3 in den obligatorischen ZW erreichen, wurde bereits für *H. aduncum* nachgewiesen (Køie 1993b). Planktivore und piscivore Fischarten gelten als paratenische ZW. Nagasawa (1989) modifizierte den Lebenszyklus und schlug Copepoda als Transportwirte vor, konnte dies aber nicht belegen. Køie (2001b) hat experimentell den Befall von unterschiedlichen Copepoda-Arten nachweisen können. Die Erklärung für den Transfer zum obligatorischen ZW Euphausiacea blieb jedoch offen. Højgaard (1999) behauptet, dass hauptsächlich der Euphausiacea *M. norvegica* für den Transfer von L3 auf den paratenischen ZW Köhler verantwortlich ist. Dies ist widersprüchlich, schaut man sich die verschwindend geringen Nachweise von L3 in *M. norvegica* an. Smith (1971) und Hays et al. (1998a) konnten lediglich eine Larve in den von ihnen untersuchten 3.178 bzw. 9.681 *M. norvegica* bestimmen. In den 4.780 *M. norvegica*, die in dieser Arbeit untersucht wurden, konnten keine L3 nachgewiesen werden.

Im Untersuchungsgebiet liegt ein mit anderen ZW fungierender Lebenszyklus von *A. simplex* vor. Es konnten *P. norvegica* als obligatorischer ZW, in denen die L3 infektiös wird, und Silberheringe als obligatorische Transportwirte identifiziert werden. Von den 1.955 in dieser Arbeit untersuchten *P. norvegica* waren 5 Exemplare mit jeweils einer L3 von *A. simplex* infestiert. Silberheringe akkumulieren die L3 über das Erbeuten von infizierten *P. norvegica*, da erst die Fische ab einer TL von $\geq 6,0$ cm mit *A. simplex* befallen waren. In den Silberheringen unterhalb einer TL von 6,0 cm wurden keine L3 nachgewiesen. Daher kommt *C. finmarchicus* als ZW für *A. simplex* nicht in Betracht.

Der Befall mit *A. simplex* beim Köhler ist aus diesen Gründen durch die Aufnahme insbesondere von befallenen Silberheringen mit einer TL von $\geq 6,0$ cm zu erklären. Während der Probennahmefahrten wurde festgestellt, dass die Köhler kontinuierlich Silberheringe gefressen haben und die prozentuale Verteilung von Silberheringen $< 6,0$ cm und $\geq 6,0$ cm in den Mägen unterschiedlich war. Die prozentuale Verteilung von Silberheringen $< 6,0$ cm (58,3 %) und $\geq 6,0$ cm (41,7 %) war in den Mägen der Köhler auf der Fahrt AL180 nahezu identisch, und der Abundanzwert für *A. simplex* betrug 270,46. Auf der zweiten Fahrt (HE147) verschob sich die prozentuale Verteilung von Silberheringen zugunsten der kleineren Exemplare ($< 6,0$ cm = 90,5 %; $\geq 6,0$ cm = 9,5 %). Dadurch verringerte sich der Abundanzwert von *A. simplex* (201,77). Während der letzten beiden Fahrten stiegen die Abundanzwerte von *A. simplex* (AL189 – Abundanz 234,73; HE161 – Abundanz 421,65) deutlich an, da die Köhler kontinuierlich Silberheringe $\geq 6,0$ cm gefressen haben. Der sehr starke Anstieg der Abundanz von *A. simplex* während der Fahrt HE161 ist auf das kontinuierliche Erbeuten von Silberheringen mit einer TL von $\geq 6,0$ cm und die daraus resultierende Akkumulation der L3 in den Köhlern bedingt.

Aus den genannten Gründen ist der bislang beschriebene Lebenszyklus von *A. simplex*, der als obligatorischen ZW Euphausiacea beinhaltet, im Untersuchungsgebiet der nördlichen Nordsee (Norwegische Rinne, Skagerrak) nicht zutreffend. Vielmehr ist der Lebenszyklus von *A. simplex* von *P. norvegica* (obligatorischer ZW) und Silberheringe (obligatorische Transportwirte) abhängig (Abb. 65).

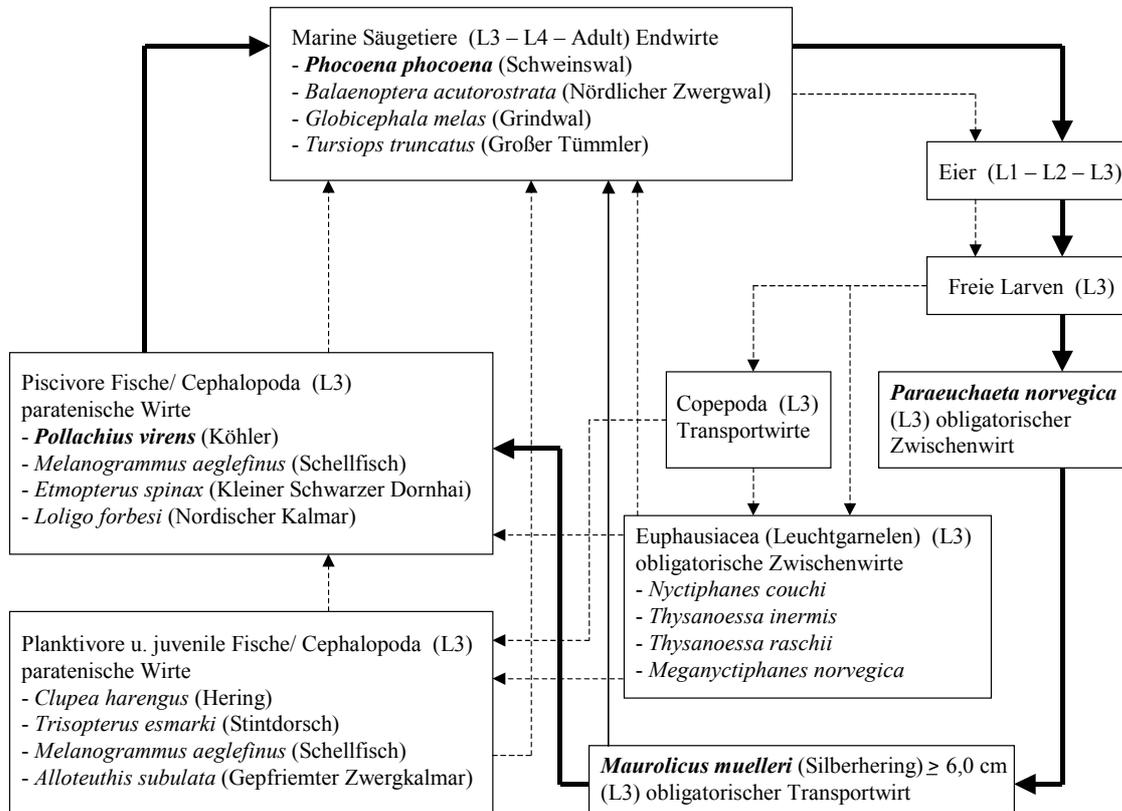


Abb. 65: Modifizierter Lebenszyklus von *Anisakis simplex* in der nördlichen Nordsee (Norwegische Rinne, Skagerrak) (dicke, dünne Linie) und herkömmlicher Lebenszyklus im marinen Bereich (gestrichelte Linie).

Der Befall mit *H. aduncum* beim Köhler ist ähnlich interessant wie der mit *A. simplex*. Über die vier Probennahmefahrten konnten unterschiedliche Abundanzwerte von *H. aduncum* in den Köhlern nachgewiesen werden.

Auch der Befall mit *H. aduncum* ist, wie beim Befall mit *A. simplex*, durch die Aufnahme insbesondere von infestierten Silberheringen mit einer TL von $<6,0$ cm erklärbar. Die Verteilung von Silberheringen $<6,0$ cm und $\geq 6,0$ cm in den Mägen der Köhler spielt wiederum eine bedeutende Rolle. Die prozentuale Verteilung von Silberheringen $<6,0$ und $\geq 6,0$ cm war auf der Fahrt AL180 fast identisch und veränderte sich auf der Fahrt HE147 zugunsten der Fische $<6,0$ cm. Auf den letzten beiden Fahrten (AL189, HE161) wurden prozentual mehr Silberheringe $\geq 6,0$ cm gefressen. Deswegen ist zu vermuten, dass die Silberheringe unterhalb von $6,0$ cm TL für die Übertragung von *H. aduncum* auf die Köhler verantwortlich sind. Allerdings steht dies im Widerspruch zu den erzielten Ergebnissen, da die mittlere Intensität von *H. aduncum* in den Silberheringen signifikant mit der TL der Fische steigt. Dieses würde bedeuten, dass die Abundanzen von *H. aduncum* in den Köhlern der letzten beiden Fahrten deutlich ansteigen müssten. Eine mögliche Erklärung dieses Gegensatzes liegt im Lebenszyklus von *H. aduncum* begründet. Wie bereits zuvor beschrieben, fungieren zahlreiche planktische und benthische Evertibraten als erste ZW und verschiedene Fischarten als zweite bzw. paratenische ZW sowie als EW (Køie 1993b). Ob die mit dem ersten ZW aufgenommene L3 infektiös für den EW ist, hängt entscheidend von der Länge der Larven ab (Køie

1993b). Bei den untersuchten Silberheringen wurden bei allen Exemplaren ausschließlich L3 und nur sehr vereinzelt L4 von *H. aduncum* nachgewiesen. Derartiges beobachteten auch Hamre & Karlsbakk (2002) bei den von ihnen untersuchten Silberheringen.

Alle Nahrungsorganismen, die anhand der Mageninhaltsanalysen in dieser Arbeit bei den Silberheringen bestimmt wurden, kommen prinzipiell als ZW in Betracht. Es konnten jedoch keine *H. aduncum* Larven in den untersuchten Nahrungsorganismen, außer in Hyperiidae, bestimmt werden (siehe Kap. 5.8). Auch zwischen der Aufnahme von *C. finmarchicus* und *P. norvegica* und dem Anstieg der mittleren Intensität von *H. aduncum* in den Silberheringen konnte kein Zusammenhang festgestellt werden. Aufgrund der vielen ersten ZW fungieren daher weitere ZW im Untersuchungsgebiet als Überträger von *H. aduncum*.

Die ausschließlichen Nachweise von larvalen *H. aduncum* in den Silberheringen deuten darauf hin, dass die aus Wirbellosen aufgenommenen L3 in den Silberheringen nicht ihre Geschlechtsreife erlangen. Die über die Silberheringe <6,0 cm aufgenommenen L3 von *H. aduncum* können jedoch in den Köhlern das adulte Stadium erreichen. Dagegen können sich die L3 aus den Silberheringen $\geq 6,0$ cm in den Köhlern nicht mehr weiterentwickeln. Neben der von K ie (1993b) aufgezeigten Länge der L3 spielt daher auch die Zeit bis die L3 in den potentiellen EW gelangen eine entscheidende Rolle für den Erfolg der Infestation. Kleinere Silberheringe besitzen infektionsbereitere Larven, da sie aufgrund ihres Alters, die L3 erst vor kurzem über infestierten ZW akkumuliert haben. In größeren Silberheringen sind die Larven von *H. aduncum*, aufgrund der längeren Verweildauer im Wirt, nur noch eingeschränkt infektiös für den EW. Ähnliche Ergebnisse konnten Hamre & Karlsbakk (2002) feststellen, die eine Rückbildung der *H. aduncum* Larven von L4 zu L3 in den Silberheringen annehmen.

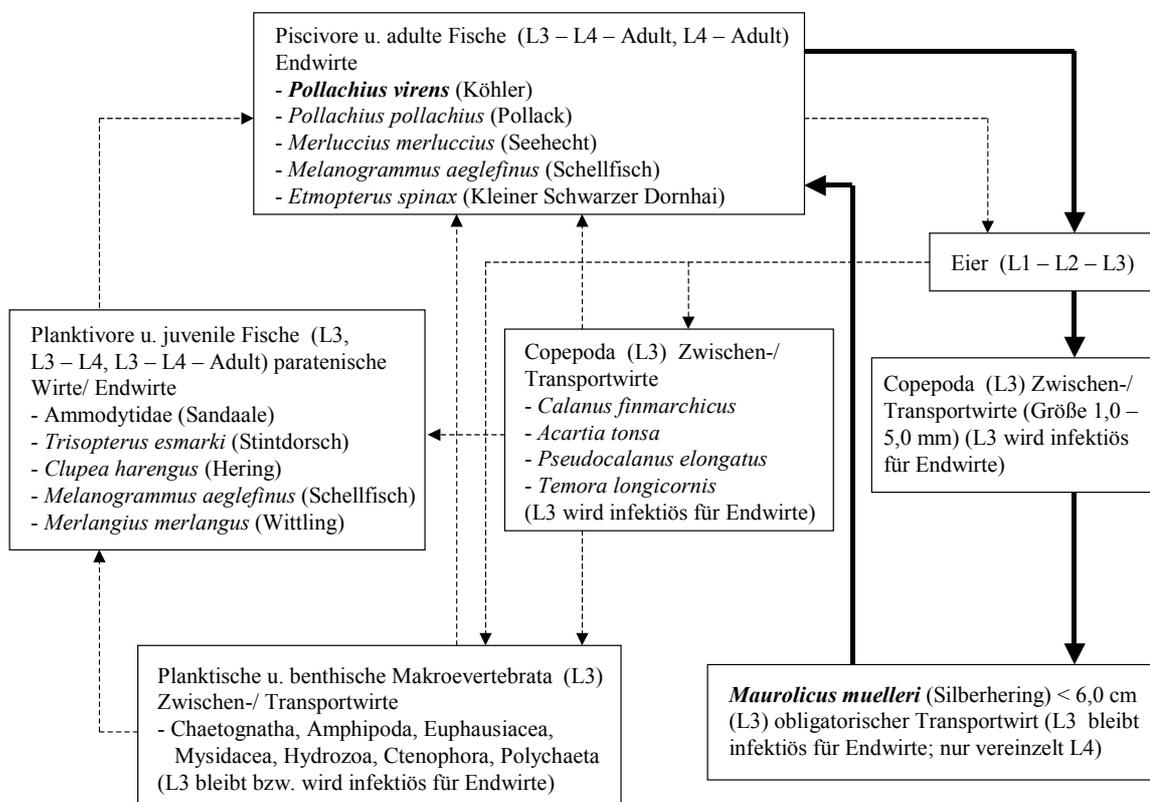


Abb. 66: Modifizierter Lebenszyklus von *Hysterothylacium aduncum* in der nördlichen Nordsee (Norwegische Rinne, Skagerrak) (dicke Linie) und herkömmlicher Lebenszyklus im marinen Bereich (gestrichelte Linie).

Es kommt während der Lebensphase der Silberheringe zu Neuinfektionen mit *H. aduncum*, jedoch scheinen diese, aufgrund der Lebensweise der größeren Exemplare und des spezialisierten Nahrungsspektrums, sehr gering zu sein. Vermutlich erfolgt die hauptsächliche Akkumulation von *H. aduncum* Larven in den frühen Lebensphasen der Silberheringe, in denen sie sich von kleinen Copepoda ernähren. Kleine Copepoda (1,0-5,0 mm Länge) sind aus der Literatur als ZW für *Hysterothylacium*-Larven nachgewiesen (Marcogliese 1996a; Reimer et al. 1971; Svendsen 1990).

Aufgrund der hohen prozentualen Anteile von Silberheringen in den Mägen der Köhler spielen neben vielen Evertebraten-Arten, insbesondere Silberheringe <6,0 cm als Transportwirte für *H. aduncum* im Untersuchungsgebiet eine entscheidende Rolle (Abb. 66). Eine eindeutige Erklärung dieses Phänomens lässt sich nur anhand weiterführender Untersuchungen über die Entwicklung und Infestationsfähigkeit von *H. aduncum* Larven erbringen.

6.4 Parasitendiversität in Frontenbereichen und frontfernen Bereichen

Das Verhältnis von Parasit und Wirt ist in erster Linie ein ökologisches, da der Parasitismus als ein Teilgebiet der Ökologie angesehen wird (Dönges 1988). Die Parasitengemeinschaft (Parasitenfauna) von Wirtsorganismen kann sich stark in ihrem Artenreichtum unterscheiden. Aus diesem Grund wird versucht die Parasitengemeinschaft von marinen Fischarten auch durch die Berechnung von Dominanzindex und Evenness zu charakterisieren. Dabei ist die Diversität einer Parasitengemeinschaft abhängig von lokalen abiotischen und biotischen Bedingungen sowie von der Verfügbarkeit und dem Vorkommen von ZW und EW (Bell & Burt 1991).

Für einen Parasitenbefall ist es wichtig, dass die jeweiligen Parasiten-Arten ihre Wirte finden. Welche Parasiten-Arten dann den Wirt befallen hängt von vielen Faktoren ab, die sich teilweise gegenseitig beeinflussen (Zander 1998). So können diese abiotischen und biotischen Faktoren als Schilde bzw. Filter wirken (Schild-Filter-Konzept = screen-filter-concept), die eine Infestation von Parasiten von vornherein unterbinden oder nur einen Teil zur Infestation zulassen (Holmes 1990; Zander 1998). Sie bedingen daher die lokale Parasitenfauna.

Frontenbereiche sind derartige Filter und weisen eine geringere Parasiten-Diversität auf als frontferne Bereiche. Dieses ist auf das eingeschränkte Nahrungsspektrum der untersuchten gadiformen Fischarten in derartigen Gebieten zurückzuführen. In den Frontenbereichen des Untersuchungsgebietes war die Diversität der aufgenommenen Nahrungsorganismen in den Fischmägen sehr gering. Da die Individuenanzahlen bestimmter Nahrungsorganismen für die drei gadiformen Fischarten in den jeweiligen Frontenbereichen signifikant höher als im frontfernen Bereich waren (aufgrund der höheren Primär- und Sekundärproduktion), entfiel für die Fische eine energetisch aufwendige Beutesuche.

Im Bereich von Fronten wechselten Schellfische und Wittlinge von benthopelagisch lebenden Nahrungsorganismen zu pelagisch lebenden Hyperiididae als Hauptnahrung. Die Köhler ernährten sich im Untersuchungsgebiet von den pelagisch lebenden *M. norvegica* und Silberheringen. Dieses bedeutet jedoch nicht, dass die Diversität in derartigen Bereichen geringer ist. Es zeigt aber, dass die Fische zu Nahrungsspezialisten werden und sich von sehr abundanten (dominanten) Organismen ernährten. Gerade dieser Mangel und Überfluss von bestimmten Nahrungsorganismen in den Frontenbereichen führt zur Angleichung der Ernährungsweise und so zur Etablierung von *A. simplex* und *H. aduncum* in den Schellfischen, Wittlingen und Köhlern. Klimpel et al. (2003b) konnten in einem ähnlichen Zusammenhang nachweisen, dass bestimmte Kleinfische aus der Nordsee eine geringere Parasitendiversität aufwiesen als andere, da sie sich von Nahrungsorganismen ernährten, die nicht oder nur gering von anderen Fischarten genutzt wurden. Sures & Streit (2001) zeigten, dass die Parasitendiversität von Aalen aus zwei Gebieten des Rheins

unterschiedlich waren. Die Parasiten Diversität des einen Gebietes war signifikant niedriger als im anderen Gebiet. Sie führten dies auf die Verfügbarkeit der ZW (Crustacea) zurück.

Die Diversitätswerte der Nahrungsorganismen in den Mägen und der nachgewiesenen Parasiten waren im Frontenbereich signifikant niedriger als im frontfernen Bereich. Dieses bedeutet, dass in Frontenbereichen der zentralen und nördlichen Nordsee die beiden anisakiden Nematoden über die anderen Parasiten-Arten der Parasitengemeinschaft in den jeweiligen Wirtstieren stärker dominierten als in frontfernen Bereichen. Somit kann die Berechnung von Diversitäten (Parasiten Diversitäten) ein Hilfsmittel zur Identifizierung von Frontengebieten sein. Die Nahrungswahl der untersuchten Fischarten im Frontenbereich und frontfernen Bereich ist ursächlich für die Zusammensetzung (Diversität) der Parasitenfauna und der Befallswerte verantwortlich.

7 Schlussfolgerung und Ausblick

Die vorliegende Arbeit dokumentiert, dass physikalische Systeme (Frontensysteme) in der zentralen und nördlichen Nordsee einen bedeutenden Einfluss auf die Verfügbarkeit von Nahrungsorganismen und daraus resultierend, auf die Parasitierung der untersuchten Schellfische, Wittlinge und Köhler haben. Von besonderer Relevanz ist dabei, dass an den untersuchten Frontenbereichen bedeutend höhere Befallswerte mit bestimmten Parasiten-Arten bei den untersuchten Fischarten auftraten als in frontfernen Bereichen. Ursächliche Gründe sind hierbei in den unterschiedlich ausgeprägten Frontensystemen und der damit verbundenen unterschiedlichen Verfügbarkeit von evertebraten ZW zu sehen. Es ist jedoch klar zwischen den einzelnen Parasiten-Arten zu unterscheiden. Insbesondere Parasiten mit einem planktisch orientierten Lebenszyklus (beispielsweise bei parasitischen Nematoden) können direkt von Frontensystemen beeinflusst werden. Parasiten-Arten mit einem Mollusken als obligaten Zwischenwirt (Digenea) sind weniger durch Frontensysteme beeinflusst. Bei ihnen spielt neben der Verbreitung der ersten auch die Verbreitung der zweiten ZW bzw. Transportwirte eine entscheidende Rolle für die Infestation ihrer Wirte. Auch die Parasitierung durch Ektoparasiten ist nicht durch Frontensysteme beeinflusst.

Anhand der überarbeiteten und neu erstellten Lebenszyklen für die beiden anisakiden Nematoden-Arten *A. simplex* und *H. aduncum*, lassen sich die teilweise höheren Befallswerte bei gadiformen Fischarten aus bestimmten Regionen der zentralen und nördlichen Nordsee erklären. Die Nachweise von Zwischenwirten in den Lebenszyklen der Parasiten, ermöglichen auch eindeutige Erklärungsschemata für die Parasitierung von weiteren Fischarten aus dem Untersuchungsgebiet (z.B. Norwegische Rinne).

Die Rolle mariner physikalischer Systeme (Frontensysteme) auf die Verbreitungsmechanismen ozeanischer Parasiten-Arten wurde bisher unterschätzt. Diese Arbeit bietet eine anregende Diskussionsgrundlage für zukünftige fischparasitologische Fragestellungen. Sollte sich in weitergehenden Studien herausstellen, dass die aufgezeigten Einflüsse von Frontensystemen auf die Parasitierung von Fischarten auch in anderen durch Frontensysteme beeinflussten Gebieten (z.B. Grönlandsee, Mittelatlantischer Rücken) ebenfalls zutreffen, so müssten die bisherigen fischparasitologischen Arbeiten aus diesen Gebieten überdacht werden. Bestätigt sich dieser neue Ansatz, müsste die Ausbildung und Intensität von Frontensystemen in eine prädiktive gekoppelte biologisch-physikalische Modellierung mit einbezogen werden. Hierzu bedarf es weiterführender Untersuchungen um Frontensysteme/ Fronten eindeutiger und allgemein gültiger zu definieren und zu erkennen.

8 Literaturverzeichnis

Anderson, R.C. 2000: Nematode parasites of vertebrates. Their development and transmission. 2nd Edition. CAB International, Wallingford.

Alverson, D.L., Murawski, S.A., Pope, J.G. 1994: A global assessment of fisheries bycatch and discards. FAO Fisheries Technical Paper 339.

Appy, R.G. 1981: Species of *Ascarophis* van Beneden, 1870 (Nematoda: Cystidicolidae) in North Atlantic fishes. Canadian Journal of Zoology 59: 2193-2205.

Arai, H.P. 1989: Acanthocephala. In: Margolis, L., Kabata, Z. (Hrsg.) Guide to the parasites of fishes of Canada. Part III. Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Sciences 107.

Arthur, J.R., Ahmed, A.T.A. 2002: Checklist of the parasites of fishes of Bangladesh. FAO Fisheries Technical Paper 369/1.

Arthur, J.R., Lumanlam-Mayo, S. 1997: Checklist of the parasites of fishes of the Philippines. FAO Fisheries Technical Paper 369.

Auel, H., Harjes, M., da Rocha, E., Stübing, D., Hagen, W. 2002: Lipid biomarkers indicate different ecological niches and trophic relationships of the Arctic hyperiid amphipods *Themisto abyssorum* and *T. libellula*. Polar Biology 25: 374-383.

Bakun, A. 1996: Patterns in the Ocean-Ocean Processes and Marine Population Dynamics. California Sea Grant College System, University of California, La Jolla.

Becker, G.A. 1990: Physikalische und chemische Randbedingungen. In: Lozan, J.L., Lenz, W., Rachor, E., Watermann, B., von Westernhagen, H. (Hrsg.), Warnsignale aus der Nordsee. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 11-27.

Becker, G. 2003: Physikalische Beschreibung der Nordsee. In: Lozán, J.L., Rachor, E., Reise, K., Sündermann, J., von Westernhagen, H. (Hrsg.), Warnsignale aus der Nordsee & Wattenmeer. Eine aktuelle Umweltbilanz. Wissenschaftliche Auswertungen, Hamburg: 34-39.

Becker, G.A., Prahm-Rodewald, G. 1980: Fronten im Meer – Salzgehaltsfronten in der Deutschen Bucht. Seewart 41: 12-21.

Bell, G., Burt, A. 1991: The comparative biology of parasite species diversity: internal helminths of freshwater fish. Journal of Animal Ecology 60: 1047-1063.

Benke, H., Siebert, U., Lick, R., Bandomir, B., Weiß, R. 1998: The current status of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in German waters. Archive of Fishery and Marine Research 46: 97-123.

Bergstad, O.A. 1990: Ecology of the fishes of the Norwegian Deep: Distribution and species assemblages. Netherlands Journal of Sea Research 25: 237-266.

Berland, B. 1961: Nematodes from some Norwegian marine fishes. Sarsia 2: 1-50.

Bo Pedersen, F. 1994: The oceanographic and biological tidal cycle succession in shallow sea fronts in the North Sea and the English Channel. Estuarine Coastal and Shelf Science 38: 249-269.

Boxshall, G.A. 1974: Infections with parasitic copepods in North Sea marine fishes. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. 54: 355-372.

Brattey, J. 1990: Effects of temperature on egg hatching in three ascaridoid nematode species from seals. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science 222: 27-39.

Bray, R.A., Jones, A., Andersen, K.I. 1994: Order Pseudophyllidea Carus, 1863. In: Khalil, L.F., Jones, A., Bray, R.A. (Hrsg.), Keys to the cestodes parasites of vertebrates. CAB International, Wallingford: 205-247.

- Bromley, P.J., Watson, T., Hislop, J.R.G. 1997:** Diel feeding patterns and the development of food webs in pelagic 0-group cod (*Gadus morhua* L.), haddock (*Melanogrammus aeglefinus* L.), whiting (*Merlangius merlangus* L.), saithe (*Pollachius virens* L.), and Norway pout (*Trisopterus esmarkii* Nilsson) in the northern North Sea. ICES Journal of Marine Science 54: 846-853.
- Büeckmann, A. 1956:** Marine Fischereibiologie und allgemeine Meeresbiologie. Separatum Experientia 12: 405-411.
- Burt, M.D.B., Campbell, J.D., Likely, C.G., Smith, J.W. 1990:** Serial passage of larval *Pseudoterranova decipiens* (Nematoda: Ascaidoidea) in fish. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 47: 693-695.
- Bush, A.O., Lafferty, K.H., Lotz, J.M., Shostak, A.W. 1997:** Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. Journal of Parasitology 83: 575-583.
- Campbell, R.A., Haedrich, R.L., Munroe, T.A. 1980:** Parasitism and ecological relationships among deep-sea benthic fishes. Marine Biology 57: 301-313.
- Caro, A., Combes, C., Euzet, L. 1997:** What makes a fish a suitable host for monogenean in the Mediterranean? Journal of Helminthology 71: 203-210.
- Cohen, D.M., Inada, T., Iwamoto, T., Scialabba, N. 1990:** FAO species catalogue, vol. 10. Gadiform fishes of the world (Order Gadiformes). An annotated and illustrated catalogue of cods, hakes, grenadiers and other gadiform fishes known to date. FAO Rome, FAO Fisheries Synopsis 125.
- Coker, R.E. 1966:** Das Meer – der größte Lebensraum. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- Comiskey, P., MacKenzie, K. 2000:** *Corynosoma* spp. may be useful biological tags for saithe in the northern North Sea. Journal of Fish Biology 57: 525-528.
- Crompton, D.W.T., Nickol, B. 1985:** Biology of the Acanthocephala. Cambridge University Press, Cambridge.
- Daan, N., Bromley, P.J., Hislop, J.R.G., Nielsen, N.A. 1990:** Ecology of North Sea fish. Netherlands Journal of Sea Research 26: 343-386.
- Dalpadado, P., Borkner, N., Bogstad, B., Mehl, S. 2001:** Distribution of *Themisto* (Amphipoda) spp. in the Barents Sea and predator-prey interactions. ICES Journal of Marine Science 58: 876-895.
- des Clers, S., Andersen, K. 1995:** Sealworm (*Pseudoterranova decipiens*) transmission to fish trawled from Hvaler, Oslofjord, Norway. Journal of Fish Biology 45: 8-17.
- Dietrich, G., Kalle, K., Krauss, W., Siedler, G. 1975:** Allgemeine Meereskunde. Einführung in die Ozeanographie. 3. Auflage. Gebrüder Borntraeger, Berlin, Stuttgart.
- Dollfus, R.P. 1942:** Études critiques sur les Tétrarhynques du Muséum de Paris. Archives du Muséum national d'Histoire naturelle 19.
- Dönges, J. 1988:** Parasitologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York.
- Froese, R., Pauly, D. 2002:** FishBase 02. International Center for Living Aquatic Resources Management, CD-Rom.
- Gerlach, S.A. 1994:** Spezielle Ökologie: Marine Systeme. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Gibson, D.I., Bray, R.A. 1986:** The Hemiuridae (Digenea) of fishes from the north-east Atlantic. Bulletin of the British Museum (Natural history), Zoological Series 51: 1-125.
- Giske, J., Aksnes, D.L., Balino, B.M., Kaartvedt, S., Lie, U., Nordeide, J.T., Salvanes, A.G.V., Wakili, S.M., Aadnesen, A. 1990:** Vertical distribution and trophic interactions of zooplankton and fish in Masfjorden, Norway. Sarsia 75: 65-81.

Gjøsæter, J. 1981: Life history and ecology of *Maurolicus muelleri* (Gonostomatidae) in Norwegian waters. Fiskeridirektoratets Skrifter, Serie Havundersøkelser 17: 109-131.

Groenewold, S., Berghahn, R., Zander, C.D. 1996: Parasite communities of four fish species in the Wadden Sea and the role of fish discarded by the shrimp fisheries in parasite transmission. Helgoland Marine Research 50: 69-85.

Haeckel, E. 1890: Plankton-Studien. Vergleichende Untersuchungen über die Bedeutung und Zusammensetzung der pelagischen Fauna und Flora. Gustav Fischer Verlag, Jena.

Hamre, L.A., Karlsbakk, E. 2002: Metazoan parasites of *Maurolicus muelleri* (Gmelin) (Sternoptychidae) in Herdlefjorden, western Norway. Sarsia 87: 47-54.

Hays, R., Measures, L.N., Huot, J. 1998a: Euphausiids as intermediate hosts of *Anisakis simplex* in the St. Lawrence estuary. Canadian Journal of Zoology 76: 1226-1235.

Hays, R., Measures, L.N., Huot, J. 1998b: Caplin (*Mallotus villosus*) and herring (*Clupea harengus*) as paratenic hosts of *Anisakis simplex*, a parasite of beluga (*Delphinapterus leucas*) in the St. Lawrence estuary. Canadian Journal of Zoology 76: 1411-1417.

Heessen, H.J.L., Daan, N. 1996: Long-term trends in ten non-target North Sea fish species. ICES Journal of Marine Science 53: 1063-1078.

Heip, C., Huys, R., Vincx, M., Vanreusel, A., Smol, N., Herman, R., Herman, P.M.J. 1990: Composition, distribution, biomass and production of North Sea meiofauna. Netherlands Journal of Sea Research 26: 333-342.

Højgaard, D.P. 1999: Food and parasitic nematodes of saithe, *Pollachius virens* (L.) from the Faroe Islands. Sarsia 84: 473-478.

Holmes, J.L. 1990: Helminth communities in marine fishes. In: Esch, G.W., Bush, A.O., Aho, J.M. (Hrsg.), Parasite communities: patterns and processes. Chapman & Hall, London: 101-130.

Horikoshi, M. 1967: Reproduction, larval features and life history of *Philine denticulata* (J. Adams) (Mollusca-Tectibranchia). Ophelia 4: 43-84.

Hubold, G. 2000: Nachhaltige Entwicklung der Hochseefischerei. Informationen für die Fischwirtschaft aus der Fischereiforschung 47: 163-179.

Hyslop, E.J. 1980: Stomach content analysis - a review of methods and their application. Journal of Fish Biology 17: 411-429.

Jefferies, D.J., Hanson, H.M., Harris, E.A. 1990: The prevalence of *Pseudoterranova decipiens* (Nematoda) and *Corynosoma strumosum* (Acanthocephala) in otters *Lutra lutra* from coastal sites in Britain. Journal of Zoology 221: 316-321.

Johnston, B.R., Halton, D.W. 1981: Occurrence of *Bucephaloides gracilescens* metacercariae in three species of gadoid fish. Journal of Fish Biology 18: 685-691.

Kaartvedt, S., Knutsen, T., Holst, J.C. 1998: Schooling of the vertically migrating mesopelagic fish *Maurolicus muelleri* in light summer nights. Marine Ecology Progress Series 170: 287-290.

Kabata, Z. 1979: Parasitic copepoda of British fishes. The Ray Society, London.

Kabata, Z. 1992: Copepods parasitic on fishes. Keys and notes for identification of the species. Synopses of British Fauna (New Series) No. 47.

Karasev, A.B., Mitenev, V.K., Shulman, B.S. 1996: Ecological peculiarities of the parasite fauna of cod and pollack in the vicinity of the Kislaya inlet tidal power plant, western Murman (the Barents Sea). Sarsia 80: 307-312.

- Kerstan, S.L. 1992:** Der Befall von Fischen aus dem Wattenmeer und dem Nordatlantik 1988-1990 mit Nematodenlarven und eine Bibliographie über parasitische Nematoden in Fischen und Seesäugern. Berichte aus dem Institut für Meereskunde an der Christian-Albrechts-Universität Kiel 219.
- Klimpel, S., Palm, H.W., Seehagen, A. 2003a:** Metazoan parasites and food composition of juvenile *Etmopterus spinax* (L., 1758) (Dalatiidae, Squaliformes) from the Norwegian Deep. Parasitology Research 89: 245-251.
- Klimpel, S., Seehagen, A., Palm, H.W. 2003b:** Metazoan parasites and feeding behaviour of four small-sized fish species from the central North Sea. Parasitology Research 91: 290-297.
- Klimpel, S., Seehagen, A., Palm, H.W., Rosenthal, H. 2001:** Deep-water metazoan fish parasites of the world. Logos Verlag, Berlin.
- Kjørboe, T., Johansen, K. 1986:** Studies of a larval herring (*Clupea harengus* L.) patch in the Buchan area. IV. Zooplankton distribution and productivity in relation to hydrographic features. Dana 6: 37-51.
- Kjørboe, T., Munk, P., Richardson, K., Christensen, V., Paulsen, H. 1988:** Plankton dynamics and larval herring growth, drift and survival in a frontal area. Marine Ecology Progress Series 44: 205-219.
- Knijn, R.J., Boon, T.W., Heessen, H.J.L., Hislop, J.R.G. 1993:** Atlas of North Sea fishes. ICES Cooperative Research Report No. 194.
- Køie, M. 1978:** On the morphology and life-history of *Stephanostomum caducum* (Looss 1901) Manter 1934 (Trematoda, Acanthocolpidae). Ophelia 17: 121-133.
- Køie, M. 1979:** On the morphology and life-history of *Derogetes varicus* (Müller, 1784) Looss, 1901 (Trematoda, Hemiuridae). Parasitology Research 59: 67-78.
- Køie, M. 1981:** On the morphology and life-history of *Podocotyle reflexa* (Creplin, 1825) Odhner, 1905, and a comparison of its developmental stages with those of *P. atomon* (Rudolphi, 1802) Odhner, 1905 (Trematoda, Opecoelidae). Ophelia 20: 14-43.
- Køie, M. 1984:** Digenetic trematodes from *Gadus morhua* L. (Osteichthys, Gadidae) from Danish and adjacent waters, with special reference to their life-histories. Ophelia 23: 195-222.
- Køie, M. 1985:** On the morphology and life-history of *Lepidapedon elongatum* (Lebour, 1908) Nicoll, 1910 (Trematoda, Lepocreadiidae). Ophelia 24: 135-153.
- Køie, M. 1989:** On the morphology and life history of *Lecithaster gibbosus* (Rudolphi, 1802) Lühe, 1901 (Digenea, Hemiuridae). Parasitology Research 75: 361-367.
- Køie, M. 1990a:** A new cystophorous cercaria in *Lunatia pallida* (Broderip & Sowerby) (Naticidae): possibly the cercaria of *Hemiurus levinseni* Odhner, 1905 (Digenea, Hemiuridae). Ophelia 31: 77-84.
- Køie, M. 1990b:** On the morphology and life-history of *Hemiurus luehei* Odhner, 1905 (Digenea: Hemiuridae). Journal of Helminthology 64: 193-202.
- Køie, M. 1991:** Aspects of the morphology and life cycle of *Lecithocladium excisum* (Digenea, Hemiuridae), a parasite of *Scomber* spp. International Journal for Parasitology 21: 597-602.
- Køie, M. 1992:** Life cycle and structure of the fish digenean *Brachyphallus crenatus* (Hemiuridae). Journal of Parasitology 78: 338-343.
- Køie, M. 1993a:** Nematode parasites in teleosts from 0 to 1540 m depth off the Faroe Islands (the North Atlantic). Ophelia 38: 217-243.
- Køie, M. 1993b:** Aspects of the life cycle and morphology of *Hysterothylacium aduncum* (Rudolpho, 1802) (Nematoda, Ascaridoidea, Anisakidae). Canadian Journal of Zoology 71: 1289-1296.
- Køie, M. 1995:** Life-cycle and biology of *Hemiurus communis* Odhner, 1905 (Digenea, Hemiuridae). Parasite 2: 195-202.

- Køie, M. 2000a:** Metazoan parasites of teleost fishes from Atlantic waters off the Faroe Islands. *Ophelia* 52: 25-44.
- Køie, M. 2000b:** Life cycle and seasonal dynamics of *Cucullanus cirratus* O.F. Müller, 1777 (Nematoda, Ascaridida, Seuratoidea, Cucullanidae) in Atlantic cod, *Gadus morhua* L. *Canadian Journal of Zoology* 78: 182-190.
- Køie, M. 2001a:** The life-cycle of *Capillaria gracilis* (Capillariidae), a nematode parasite of gadoid fish. *Sarsia* 86: 383-387.
- Køie, M. 2001b:** Experimental infections of copepods and sticklebacks *Gasterosteus aculeatus* with small ensheathed and large third-stage larvae of *Anisakis simplex* (Nematoda, Ascaridoidea, Anisakidae). *Parasitology Research* 87: 32-36.
- Køie, M., Berland, B., Burt, M.D.B. 1995:** Development to third-stage larvae occurs in the eggs of *Anisakis simplex* and *Pseudoterranova decipiens* (Nematoda, Ascaridoidea, Anisakidae). *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 52: 134-139.
- Kremer, H. 1990:** Zur Situation der Wale in der Nordsee - unter besonderer Berücksichtigung des Schweinswales (*Phocoena phocoena* L.). In: Lozan, J.L., Lenz, W., Rachor, E., Watermann, B., von Westernhagen, H. (Hrsg.), Warnsignale aus der Nordsee. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 330-342.
- Lang, T. 1990:** Infestation of North Sea whiting (*Merlangius merlangus* L.) with externally visible parasites. *International Council for the Exploration of the Sea E:31*: 1-23.
- Lee, A.J. 1980:** North Sea: Physical Oceanography. In: Banner, F.T., Collins, M.B., Massie, K.S. (Hrsg.), The north-west european shelf seas: The sea bed and the sea in motion II. Physical and chemical oceanography, and physical resources. Elsevier Oceanography Series 24B: 467-493.
- LeFevre, J. 1986:** Aspects of the biology of frontal systems. *Advances in Marine Biology* 23: 163-299.
- Lick, R. 1991:** Untersuchungen zum Lebenszyklus (Krebse-Fische-marine Säuger) und Gefrierresistenz anisakider Nematoden in Nord- und Ostsee. *Berichte aus dem Institut für Meereskunde an der Christian-Albrechts-Universität Kiel* 218.
- Lile, N.K. 1998:** Alimentary tract helminths of four pleuronectid flatfish in relation to host phylogeny and ecology. *Journal of Fish Biology* 53: 945-953.
- Lozan, J.L., Zimmermann, C. 2003:** Zustand der Nutzfischbestände der Nordsee - insbesondere der demersalen Fischarten. In: Lozán, J.L., Rachor, E., Reise, K., Sündermann, J., von Westernhagen, H. (Hrsg.), Warnsignale aus der Nordsee & Wattenmeer. Eine aktuelle Umweltbilanz. Wissenschaftliche Auswertungen, Hamburg: 266-271.
- Lubieniecki, B. 1976:** Aspects of the biology of the plerocercoid of *Grillotia erinaceus* (van Beneden, 1858) (Cestoda: Trypanorhyncha) in haddock *Melanogrammus aeglefinus* (L.). *Journal of Fish Biology* 8: 431-439.
- Lubieniecki, B. 1977:** The plerocercus of *Grillotia erinaceus* as a biological tag for haddock *Melanogrammus aeglefinus* in the north sea and north-east Atlantic. *Journal of Fish Biology* 11: 555-565.
- MacDonald, S. 1975:** Hatching rhythms in three species of *Diclidophora* (Monogenea) with observation on host behaviour. *Parasitology* 71: 211-228.
- MacKenzie, K. 1975:** Some aspects of the biology of the plerocercoid of *Gilquinia squali* Fabricius 1794 (Cestoda: Trypanorhyncha). *Journal of Fish Biology* 7: 321-327.
- MacKenzie, K. 1983:** Parasites as biological tags in fish population studies. *Advances in Applied Biology* 7: 251-331.
- Magurran, A.E. 1988:** Ecological diversity and its measurement. Croom Helm, London.
- Marcogliese, D.J. 1994:** *Aeginina longicornis* (Amphipoda: Caprellidea), new intermediate host for *Echinorhynchus gadi* (Acanthocephala: Echinorhynchidae). *Journal of Parasitology* 80: 1043-1045.

- Marcogliese, D.J. 1996a:** Larval parasitic nematodes infecting marine crustaceans in eastern Canada. 3. *Hysterothylacium aduncum*. Journal of the Helminthological Society of Washington 63: 12-18.
- Marcogliese, D.J. 1996b:** Transmission of the sealworm, *Pseudoterranova decipiens* (Krabbe), from invertebrates to fish in an enclosed brackish pond. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 205: 205-219.
- Marcogliese, D.J., McClelland, G. 1992:** *Corynosoma wegneri* (Acanthocephala: Polymorphida) and *Pseudoterranova decipiens* (Nematoda: Ascaridoidea) Larvae in Scotian Shelf Groundfish. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science 49: 2062-2069.
- Margolis, L., Arthur, J.R. 1979:** Synopsis of the parasites of fishes of Canada. Bulletin of the Fisheries Research Board of Canada 199.
- Margolis, L., Esch, G.W., Holmes, J.C., Kuris, A.M., Shad, G.A. 1982:** The use of ecological terms in parasitology (report of an ad hoc committee of the American society of parasitologists). Journal of Parasitology 68: 131-133.
- Markowski, M.S. 1935:** Über den Entwicklungszyklus von *Bothriocephalus scorpii* (Müller 1776). Bulletin International de Acad. Polon. Sciences et Lettres, Classe II, Serie B, Sciences Naturelles 2: 1-17.
- Matthews, R.A. 1974:** The life-cycle of *Bucephaloides gracilescens* (Rudolphi, 1819) Hopkins, 1954 (Digenea: Gasterostomata). Parasitology 68: 1-12.
- McClelland, G. 1990:** Larval sealworm (*Pseudoterranova decipiens*) infections in benthic macrofauna. Canadian Bulletin of Fisheries and Aquatic Sciences 222: 47-65.
- McDonald, T.E., Margolis, L. 1995:** Synopsis of the Parasites of fishes of Canada: Supplement (1978-1993). Canadian Special Publication of fisheries and Aquatic Sciences No. 122.
- Myers, R.A., Hutchings, J.A., Barrowmann, N.J. 1997:** Why do fish stocks collapse? The example of cod in Atlantic Canada. Ecological Applications 17: 91-106.
- Myers, R.A., Worm, B. 2003:** Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. Nature 423: 280-283.
- Möller, H. 1978:** The effect of salinity and temperature on the development and survival of fish parasites. Journal of Fish Biology 12: 353-361.
- Möller, H., Anders, K. 1983:** Krankheiten und Parasiten der Meeresfische. Verlag Heino Möller, Kiel.
- Möller-Buchner, J. 1987:** Untersuchungen zur Parasitenfauna drei- und neunstachliger Stichlinge (*Gasterosteus aculeatus* L. und *Pungitius pungitius* L.) aus Elbe, Eider und Schlei. Dissertation, Universität Hamburg.
- Moravec, F. 1987:** Revision of capillariid nematodes (subfamily Capillariinae) parasitic in fishes. Studie CSVA No. 3. Academia, Praha.
- Moravec, F., Prokopic, J., Shlikas, A.V. 1987:** The biology of nematodes of the family Capillariidae Neveu-Lemaire, 1936. Folia Parasitologica 34: 39-56.
- Munk, P., Nielsen, T.G. 1994:** Trophodynamics of the plankton community at Dogger Bank: predatory impact by larval fish. Journal of Plankton Research 16: 1225-1245.
- Munk, P., Larsson, P.O., Danielssen, D.S., Moksness, E. 1999:** Variability in frontal zone formation and distribution of gadoid fish larvae at the shelf break in the northeastern North Sea. Marine Ecology Progress Series 177: 221-233.
- Nagasawa, K. 1989:** The life cycle of *Anisakis simplex*. In: Möller, H. (Hrsg.), Nematode problems in North Atlantic fish. International Council for the Exploration of the Sea CM/ F:6: 3-7.
- Navone, G.T., Sardella, N.H., Timi, J.T. 1998:** Larvae and adults of *Hysterothylacium aduncum* (Rudolphi, 1802) (Nematoda: Anisakidae) in fishes and crustaceans in the South West Atlantic. Parasite 5: 127-136.

- Nielsen, T.G., Lokkegaard, B., Richardson, K., Bo Pedersen, F. Hansen, L. 1993:** Structure of plankton communities in the Dogger Bank areas (North Sea) during a stratified situation. *Marine Ecology Progress Series* 95: 115-131.
- Otto, L., Zimmerman, J.T.F., Furnes, G.K., Mork, M., Saetre, R., Becker, G. 1990:** Review of the physical oceanography of the North Sea. *Netherlands Journal of Sea Research* 26: 161-238.
- Overstreet, R.M. 1993:** Parasitic diseases of fishes and their relationship with toxicants and other environmental factors. In: *Pathobiology of marine and estuarine organisms*. CRC Press, Boca Raton: 111-156.
- Park, T. 1995:** Taxonomy and distribution of the marine calanoid copepod family Euchaetidae. *Bulletin of the Scripps Institution of Oceanography of the University of California, San Diego* Volume 29: 72-73.
- Palm, H.W.** persönliche Mitteilung, Institut für Zoomorphologie, Zellbiologie und Parasitologie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf.
- Palm, H.W. 1995:** Untersuchungen zur Systematik von Rüsselbandwürmern (Cestoda: Trypanorhyncha) aus atlantischen Fischen. *Berichte aus dem Institut für Meereskunde an der Christian-Albrechts-Universität Kiel* 275.
- Palm, H.W. 1999:** Ecology of *Pseudoterranova decipiens* (Krabbe, 1878) (Nematoda: Anisakidae) from Antarctic waters. *Parasitology Research* 85: 638-646.
- Palm, H.W., Klimpel, S., Bucher, C. 1999:** Checklist of metazoan fish parasites of German coastal waters. *Berichte aus dem Institut für Meereskunde an der Christian-Albrechts-Universität Kiel* 307.
- Palm, H.W., Reimann, N., Spindler, M. & Plötz, J. 1998:** The role of the rock cod *Notothenia coriiceps* in the life cycles of Antarctic parasites. *Polar Biology* 19: 399 - 406.
- Petter, A.J. 1970:** Quelques spirurides de poissons de la région nantaise. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée* 45: 31-46.
- Piepiorka, S. 2002:** Vergleichende parasitologische Untersuchungen an Fischen aus Nord- und Ostsee. Diplomarbeit, Universität Kiel.
- Pilcher, M.W., Whitfield, P.J., Riley, J.D. 1989:** Seasonal and regional infestation characteristics of three ectoparasites of whiting, *Merlangius merlangus* L., in the North Sea. *Journal of Fish Biology* 35: 97-110.
- Polyanski, Y.I. 1966:** Parasites of the fish of the Barents Sea. The parasitology of fish of northern marine waters of the U.S.S.R. *Trudy Zoologicheskogo Insituta Akademii Nauk SSSR* 19.
- Potter, I.C., Gardner, D.C., Claridge, P.N. 1988:** Age composition, growth, movements, meristics and parasites of the whiting *Merlangius merlangus*, in the Severn estuary and Bristol Channel. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 68: 295-313.
- Poulin, R., Rohde, K. 1997:** Comparing the richness of metazoan ectoparasite communities of marine fishes: controlling for host phylogeny. *Oecologia* 110: 278-283.
- Poulsen, O. 1991:** The hydrography of Skagerrak and Kattegat – The dynamics of the Skagerrak front. *Institute of Hydrodynamics and Hydraulic Engineering, Series Paper* 54.
- Rasmussen, O.I., Giske, J. 1994:** Life-history parameters and vertical distribution of *Maurolicus muelleri* in Masfjorden in summer. *Marine Biology* 120: 649-664.
- Rätz, H.J. 2001:** Die Bedeutung biologischer Daten aus der deutschen Seelachsfischerei für Bestandsabschätzung und Management. *Informationen für die Fischwirtschaft aus der Fischereiforschung* 48: 122-128.
- Reichenow, E., Vogel, H., Weyer, F. 1969:** Leitfaden zur Untersuchung der tierischen Parasiten des Menschen und der Haustiere. *Johann Ambrosius Barth, Leipzig*.
- Reid, P.C., Lancelot, C., Gieskes, W.W.C., Hagmeier, W.W.C., Weichart, G. 1990:** Phytoplankton of the North Sea and its Dynamics: A review. *Netherlands Journal of Sea Research* 26: 295-331.

- Reimer, L.W. 1970:** Digene Trematoden und Cestoden der Ostseefische als natürliche Fischmarken. Parasitologische Schriftenreihe 20.
- Reimer, L.W., Berger, C., Heuer, B., Lainka, H., Rosenthal, I., Scharnweber, I. 1971:** On the distribution of larvae of helminths in plankton animals of the North Sea. *Parazitologiya* 5: 542-550.
- Richardson, K. 1985:** Plankton distribution and activity in the North Sea/ Skagerrak-Kattegat frontal area in April 1984. *Marine Ecology Progress Series* 26: 233-244.
- Richardson, K., Nielsen, T.G., Bo Pedersen, F., Heilmann, J.P., Lokkegaard, B., Kaas, H. 1998:** Spatial heterogeneity in the structure of the planktonic food web in the North Sea. *Marine Ecology Progress Series* 168: 197-211.
- Riemann, F. 1988:** Nematoda. In: Higgins, R.P., Thiel, H. (Hrsg.), *Introduction to the study of meiofauna*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.: 293-301.
- Rokicki, J., Strömberg, J.O. 1995:** The influence of environmental factors on the external parasites of saithe *Pollachius virens* (L.). *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 25: 81-87.
- Rohde, K. 1978:** Latitudinal differences in host-specificity of marine Monogenea and Digenea. *Marine Biology* 47: 125-134.
- Rohde, K. 1984:** Diseases caused by metazoans: Helminths. In: Kinne, O. (Hrsg.), *Diseases of marine animals*. Volume IV, Part 1: Pisces. 193-320.
- Rohde, K. 1993:** *Ecology of Marine Parasites*. 2nd Edition. CAB International, Wallingford.
- Rohde, K. 2002:** Ecology and biogeography of marine parasites. *Advances in Marine Biology* 43: 1-86.
- Rohde, K., Hayward, C.J. 2000:** Oceanic barriers as indicated by scombrid fishes and their parasites. *International Journal for Parasitology* 30: 579-583.
- Rubec, L.A., Dronen, N.O. 1994:** Revision of the genus *Diclidophora* Krøyer, 1838 (Monogenea: Diclidophoridae), with the proposal of *Macrouridophora* n. g. *Systematic Parasitology* 28: 159-185.
- Rumohr, H.** persönliche Mitteilung, Institut für Meereskunde der Christian-Albrechts-Universität Kiel, Düsterbrookweg 20, 24105 Kiel.
- Sakanari, J., Moser, M. 1985:** Infectivity of, and laboratory infection with, an elasmobranch cestode, *Lacistorhynchus tenuis* (van Beneden, 1858). *Journal of Parasitology* 71: 788-791.
- Schrump, C., Backhaus, J.O. 1999:** Sensitivity of atmosphere – ocean heat exchange and heat content in the North Sea and the Baltic Sea. *Tellus* 51A: 526-549.
- Schrump, C., Siegismund, F. 2002:** Modellkonfiguration des Nordsee/ Ostseemodells, 40-Jahres NCEP Integration. *Berichte aus dem Zentrum für Meeres- und Klimaforschung* 44.
- Schrump, C., Siegismund, F., St. John, M. 2003:** Decadal Variations in the stratification and circulation patterns of the North Sea - Are the 90's unusual? *Hydrobiological Variability in the ICES Area 1990-1999*. ICES Marine Science Symposia series, im Druck.
- Shedder, M., Evans, F. 1975:** Feeding and gut structure of *Parathemisto gaudichaudi* (Guerin) (Amphipoda, Hyperiididae). *Journal of the marine biological Association of the United Kingdom* 55: 641-656.
- Shotter, R.A. 1972:** Notes on helminth parasites of the whiting *Odontogadus m. merlangus* (L.) from the northern Irish Sea. *Journal of Fish Biology* 4: 117-130.
- Shotter, R.A. 1973:** Changes in the parasite fauna of whiting *Odontogadus merlangus* L. with age and sex of host, season, and from different areas in the vicinity of the Isle of man. *Journal of Fish Biology* 5: 559-573.

Shotton, R.A. 1976: The distribution of some helminth and copepod parasites in tissues of whiting, *Merlangius merlangus* L., from Manx waters. *Journal of Fish Biology* 8: 101-117.

Skarra, H., Kaartvedt, S. 2003: Vertical distribution and feeding of the carnivorous copepod *Paraeuchaeta norvegica*. *Marine Ecology Progress Series* 249: 215-222.

Smith, J.W. 1971: *Thysanoessa inermis* and *T. longicaudata* (Euphausiidae) as first intermediate hosts of *Anisakis* sp. (Nematoda: Ascaridata) in the northern North Sea, to the North of Scotland and at Faroe. *Nature* 234: 478.

Smith, S.A., Noga, E. 1993: General Parasitology. In: Stoskopf, M.K. (Hrsg.), *Fish Medicine*. Saunders Company, Philadelphia: 132-148.

Sprengel, G., Lichtenberg, H. 1991: Infection by endoparasites reduces maximum speed of European smelt *Osmerus eperlanus* and European eel *Anguilla anguilla*. *Diseases of Aquatic Organisms* 11: 31-35.

Stehmann, M. 1997: Ökologie und Nutzungspotential unkonventioneller mariner Ressourcen. Jahresbericht der Bundesforschungsanstalt für Fischerei 1997.

Strømnes, E., Andersen, K. 1998: Distribution of whaleworm (*Anisakis simplex*, Nematoda, Ascaridoidea) L3 larvae in three species of marine fish; saithe (*Pollachius virens* (L.)), cod (*Gadus morhua* L.) and redfish (*Sebastes marinus* (L.)) from Norwegian waters. *Parasitology Research* 84: 281-285.

Strømnes, E., Andersen, K. 2000: „Spring rise“ of whaleworm (*Anisakis simplex*; Nematoda, Ascaridoidea) third-stage larvae in some fish species from Norwegian waters. *Parasitology Research* 86: 619-624.

Sures, B., Streit, B. 2001: Eel parasite diversity and intermediate host abundance in the River Rhine, Germany. *Parasitology* 123: 185-191.

Svendsen, Y.S. 1990: Hosts of third stage larvae of *Hysterothylacium* sp. (Nematoda, Anisakidae) in zooplankton from outer Oslofjord, Norway. *Sarsia* 75: 161-167.

Templeman, W., Hodder, V.M., Fleming, A.M. 1976: Infection of lumpfish (*Cyclopterus lumpus*) with larvae and of atlantic cod (*Gadus morhua*) with adults of the copepod, *Lernaeocera branchialis*, in and adjacent to the Newfoundland area, and inferences therefrom on inshore-offshore migrations of cod. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* 33: 711-731.

Thomas, R. 1987: Biological investigations on the blue ling, *Molva dypterygia dypterygia* (Pennant 1784 after O.F. Müller 1776), in the areas of the Faroe Islands and to the west of the Shetland Islands. *Archive of Fishery and Marine Research* 38: 9-34.

Ulrich, J. 1986: Grundlagen der Meereskunde-Textband zum „Atlas der Ozeanographie“. Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein, Sonderband 2.

Uspenskaya, A.V. 1953: The life cycles of the nematodes belonging to the genus *Ascarophis* van Beneden (Nematodes, Spirurata). *Zoologische Zeitschrift* 32: 828-832.

van den Broek, W.L.F. 1979: Copepod ectoparasites of *Merlangius merlangus* and *Platichthys flesus*. *Journal of Fish Biology* 14: 371-380.

Walter, T., Palm, H.W., Piepiorka, S., Rückert, S. 2002: Parasites of the Antarctic rattail *Macrourus whitsoni* (Regan, 1913) (Macrouridae, Gadiformes). *Polar Biology* 25: 633-640.

Watson, R., Pauly, D. 2001: Systematic distortions in world fisheries catch trends. *Nature* 414: 534-536.

Williams, H.H., Halvorsen, O. 1971: The incidence and degree of infection of *Gadus morhua* L., 1758 with *Abothrium gadi* Beneden, 1871 (Cestoda: Pseudophyllidea). *Norwegian Journal of Zoology* 19: 193-199.

Williams, H.H., MacKenzie, K., McCarthy, A.M. 1992: Parasites as biological indicators of the population biology, migrations, diet and phylogenetics of fish. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 2: 144-176.

Wootton, R. 1978: The occurrence of larval anisakid nematodes in small gadoids from Scottish waters. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 58: 347-356.

Yang, J. 1982: The dominant fish fauna in the North Sea and its determination. *Journal of Fish Biology* 20: 635-643.

Zander, C.D. 1998: Parasiten-Wirt-Beziehungen. Einführung in die ökologische Parasitologie. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.

Zimmermann, C., Hammer, C. 2002: Zustand und Entwicklung ausgewählter Fischbestände. Einschätzung des ICES im Herbst 2002. *Informationen für die Fischwirtschaft aus der Fischereiforschung* 49: 119-138.

9 Anhang

Rohdaten

TL = Totallänge, TG = Totalgewicht, SG = Schlacht-gewicht, G = Geschlecht, A = Alter, LG = Lebergewicht, GO = Gonadengewicht, MG = Magengewicht, MGL = Magengewicht leer, m = männlich, w = weiblich

M = Magen, MW = Magenwand, D = Darm, DW = Darmwand, P = Pylorus, L = Leber, K = Kiemen, H = Haut, MU = Muskulatur, LBH = Leibeshöhle, GO = Gonaden

Forschungsschiffe: AL = Alkor, HE = Heincke

Schellfisch

Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 1	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 52,8 cm	22.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	12	P, D
TG: 1535,6 g	AL 180	<i>Stephanostomum pristin</i>	1	P
SG: 1318,9 g		<i>Anisakis simplex</i>	5	L
G: m		<i>Ascarophis crassicolis</i>	9	M
A: 6		<i>Ascarophis morrhuae</i>	80	M
LG: 21,541 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	3	D
GO: 6,35 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	27	P, D
MG: 60,486 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 21,767 g		Anthozoa	5	26,089 g
		Cardiidae	1	0,014 g
		Bivalvia	2	0,125 g
		Gastropoda	2	0,027 g
		Echinoidea	2	0,038 g
		<i>Ammodytes sp.</i>	1	0,268 g
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 2	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 30,1 cm	22.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	16	D
TG: 280,9 g	AL 180	<i>Bothriocephalus scorpii</i>	1	P
SG: 217,7 g		<i>Grillotia erinaceus</i>	1	P
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	4	L
A: 2		<i>Ascarophis crassicolis</i>	4	M
		<i>Ascarophis morrhuae</i>	27	M
LG: 8,588 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	9	P, D
GO: 3,631 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	18	P, D
MG: 6,182 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 3,903 g		Hyperidae	5	0,026 g
		<i>Tmetonyx sp.</i>	1	0,009 g
		Echinoidea	2	0,017 g
		<i>Ophiura sp.</i>	1	0,052 g
		Polychaeta	36	0,279 g
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 3	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 31,2 cm	22.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D
TG: 309,6 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	P
SG: 259,5 g		<i>Ascarophis crassicolis</i>	2	M
		<i>Ascarophis morrhuae</i>	15	M
G: w		<i>Cucullanus cirratus</i>	4	P
A: 2		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	P
LG: 6,232 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
GO: 0,955 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K
MG: 3,748 g		<i>Lernaecera branchialis</i>	1	K
MGL: 2,787 g		<i>Hirudinea</i>	1	H
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Schleim		
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 4	<i>Derogenes varicus</i>	5	M
TL: 36,4 cm	22.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D
TG: 443,8 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	L
SG: 379,3 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	7	M
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	D
A: 3		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 6,741 g		Cardiidae	1	0,027 g
GO: 1,816 g		Polychaeta	22	0,193 g
MG: 8,787 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	1	0,187 g
MGL: 4,339 g		Gammaridea	2	0,008 g
		Echinoidea	4	0,056 g
		Ophiuroidea	3	0,041 g
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 5	<i>Derogenes varicus</i>	5	M
TL: 34,6 cm	22.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	6	D
TG: 425,8 g	AL 180	<i>Ascarophis crassicolis</i>	1	M
SG: 364,3 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	15	M
G: m		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D
A: 2		<i>Cucullanus cirratus</i>	4	D
LG: 11,319 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D
GO: 1,789 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
MG: 6,918 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 4,312 g		Polychaeta	9	0,087 g
		<i>Crangon crangon</i>	2	0,217 g
		Ophiuroidea	2	0,097 g
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 7	<i>Derogenes varicus</i>	1	D
TL: 34,4	22.04.01	<i>Cryptocotyle sp.</i>	1	H
TG: 392,9	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	M
SG: 334,9		<i>Anisakis simplex</i>	2	L

G: w		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
A: 2		<i>Cucullanus cirratus</i>	2	D
LG: 12,002		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D
GO: 4,291		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 8,246 g		Polychaeta	36	0,166 g
MGL: 5,367 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	1	0,168 g
		<i>Calanus sp.</i>	4	0,003 g
		Amphipoda	1	0,007 g
		Ophiuroidea	2	0,121 g
		Echinoidea	5	0,087 g
		<i>Ammodytes sp.</i>	1	0,239 g
		Benthos		0,542 g
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 8	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 32,2 cm	22.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	10	D
TG: 325,9 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	L
SG: 276,6 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	D
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 5,470 g		Polychaeta	11	0,122 g
GO: 1,650 g		Bivalvia	1	0,024 g
MG: 7,287 g		<i>Galathea sp.</i>	1	0,027 g
MGL: 6,035 g		<i>Lepeophtheirus sp.</i>	1	0,004 g
		Hyperidae	8	0,023 g
		Gammaridea	1	0,008 g
		Crustacea indet.		0,481 g
		<i>Astropecten irregularis</i>	1	0,004 g
		<i>Ophiotrix fragilis</i>	1	0,017 g
		<i>Echinocyamus pusillus</i>	1	0,029 g
		Benthos		0,297 g
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 9	<i>Derogenes varicus</i>	7	M
TL: 32,1 cm	22.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	9	D
TG: 312,9 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	3	L, P
SG: 274,7 g		<i>Ascarophis crassicolis</i>	1	M
		<i>Ascarophis morrhuae</i>	10	M
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 6,583 g		Bivalvia	1	0,096 g
GO: 0,441 g				
MG: 6,584 g				
MGL: 5,432 g				
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 10	<i>Derogenes varicus</i>	6	M
TL: 31,4 cm	22.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	5	D
TG: 318,8 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	P
SG: 272,6 g		<i>Ascarophis crassicolis</i>	4	M
G: w		<i>Ascarophis morrhuae</i>	12	M
A: 3		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, D
LG: 4,795 g		<i>Lernaecera branchialis</i>	1	K
GO: 1,145 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 7,007 g		Polychaeta	2	0,005 g
MGL: 5,609 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	2	0,033 g
		<i>Calanus sp.</i>	1	0,001 g
		<i>Tmetonyx sp.</i>	1	0,003 g
		Hyperidae	9	0,010 g
		Amphipoda	5	0,050 g
		Bivalvia	1	0,001 g
		<i>Ophiotrix fragilis</i>	1	0,026 g
		<i>Echinocyamus pusillus</i>	2	0,079 g
		Benthos		0,578 g
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 11	<i>Derogenes varicus</i>	5	M
TL: 28,9 cm	22.04.01	<i>Hemius communis</i>	1	M
TG: 221,6 g	AL 180	<i>Lepidapedon rachion</i>	9	D
SG: 191,6 g		<i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW, DW
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	1	L
A: 2		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
LG: 2,008 g		<i>Capillaria gracilis</i>	4	D
GO: 1,104 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D
MG: 2,445 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 2,212 g		<i>Calanus sp.</i>	2	0,002 g
		Benthos		0,058 g
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 12	<i>Derogenes varicus</i>	7	M
TL: 27,7 cm	22.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	8	D
TG: 176,7 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	L
SG: 146,2 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	D
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 3,906 g		<i>Calanus sp.</i>	1	0,001 g
GO: 0,309 g		Bivalvia	1	0,099 g
MG: 3,763 g				
MGL: 3,207 g				
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 13	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 22,1 cm	22.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	1	L
TG: 113,2 g	AL 180	<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D
SG: 88,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		Hyperidae	6	0,027 g
LG: 2,480 g		Benthos		0,081 g
GO: 0,295 g				
MG: 2,301 g				
MGL: 2,040 g				
Fischart	Hol	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 15	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 39,8 cm	25.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D

TG: 517,2 g SG: 459,5 g G: m A: 4 LG: 6,751 g GO: 1,808 g MG: 7,161 g MGL: 4,749 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i>	4 15 10 1 24 2	LBH, DW LBH, L, MW, P, DW M D LBH, P, D K
		Nahrung <i>Pagurus bernhardus</i> Hyperidiidae <i>Buccinum undatum</i> Naticidae Gastropoda	Anzahl 2 1 1 2 1	Gewicht 0,121 g 0,017 g 0,076 g 0,107 g 0,032 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,1 cm TG: 60,2 g SG: 52,1 g G: w A: 1 LG: 1,798 g GO: 0,061 g MG: 1,295 g MGL: 0,841 g	Hol 14 Nr. 19 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Polychaeta Amphipoda Bivalvia Ophiuroida Benthos	Anzahl 3 5 2 1 5	Sitz M, D Gewicht 0,047 g 0,024 g 0,044 g 0,039 g 0,076 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 26,4 cm TG: 118,9 g SG: 103,1 g G: w A: 2 LG: 2,701 g GO: 0,752 g MG: 2,815 g MGL: 2,539 g	Hol 14 Nr. 20 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i> Nahrung Hyperidiidae	Anzahl 2 6 12 1 5	Sitz M LBH, L, P M, P, D K Gewicht 0,021 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,2 cm TG: 59,3 g SG: 49,3 g G: w A: 1 LG: 2,362 g GO: 0,104 g MG: 2,844 g MGL: 0,966 g	Hol 14 Nr. 21 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Calanus sp.</i> <i>Pagurus sp.</i> Hyperidiidae Amphipoda Ophiuroida	Anzahl 23 1 2 229 5 1	Sitz M, P, D Gewicht 0,001 g 0,008 g 1,215 g 0,026 g 0,018 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,4 cm TG: 116,5 g SG: 98,2 g G: w A: 2 LG: 3,818 g GO: 0,547 g MG: 3,217 g MGL: 2,391 g	Hol 14 Nr. 22 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung <i>Pagurus sp.</i> Hyperidiidae	Anzahl 2 4 1 56 1 3 108	Sitz D MW, DW P M, P, D After Gewicht 0,006 g 0,581 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,8 cm TG: 81,1 g SG: 70,1 g G: w A: 1 LG: 2,419 g GO: 0,044 g MG: 1,786 g MGL: 1,473 g	Hol 14 Nr. 31 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Gastropoda <i>Calanus sp.</i> Hyperidiidae Amphipoda Ophiuroida Benthos	Anzahl 2 2 5 15 1 2 7	Sitz D Gewicht 0,027 g 0,017 g 0,005 g 0,021 g 0,025 g 0,108 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,6 cm TG: 82,9 g SG: 67,4 g G: w A: 1 LG: 3,366 g GO: 0,487 g MG: 2,566 g MGL: 1,206 g	Hol 14 Nr. 32 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Hyperidiidae Crustacea indet.	Anzahl 2 1 4 4 49 96	Sitz M D MW, DW D M, P, D Gewicht 0,495 g 0,045 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,2 cm TG: 127,8 g SG: 105,2 g G: w A: 3 LG: 6,494 g GO: 0,616 g MG: 4,406 g MGL: 1,715 g	Hol 14 Nr. 33 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung <i>Calanus sp.</i> Hyperidiidae Amphipoda Decapoda Crustacea indet.	Anzahl 2 11 1 1 17 1 1 1 282 1 15	Sitz D MW, P, DW P D LBH, M, P, D After Gewicht 0,001 g 1,527 g 0,027 g 0,082 g 0,114 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,4 cm TG: 73,8 g SG: 63,4 g G: m A: 1	Hol 14 Nr. 34 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i> Nahrung	Anzahl 2 1 2 1	Sitz M D LBH K Gewicht

LG: 1,701 g GO: 0,350 g MG: 1,627 g MGL: 1,018 g		Gastropoda Polychaeta Gammaridea Cumacea Hyperidiidae Ostracoda Crustacea indet. Ophiuroida Benthos	1 2 3 2 2 6 1 4	Gewicht 0,018 g 0,018 g 0,017 g 0,009 g 0,012 g 0,022 g 0,014 g 0,033 g 0,042 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,7 cm TG: 72,8 g SG: 58,8 g G: w A: 1 LG: 1,306 g GO: 0,314 g MG: 1,469 g MGL: 1,173 g	Hol 14 Nr. 35 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> <i>Lernaocera branchialis</i> Nahrung Hyperidiidae Crustacea indet. Ophiuroida Benthos	Anzahl 2 9 1 1	Sitz P LBH, P, D After K Gewicht 0,038 g 0,011 g 0,021 g 0,034 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,8 cm TG: 79,7 g SG: 65,7 g G: m A: 1 LG: 1,938 g GO: 0,073 g MG: 2,355 g MGL: 0,918 g	Hol 14 Nr. 36 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Calanus sp.</i> Hyperidiidae Decapoda Gastropoda	Anzahl 1 2 1 5 14 2 129 10 9	Sitz M D MW D M, P, D Gewicht 0,002 g 0,643 g 0,054 g 0,042 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,9 cm TG: 118,7 g SG: 105,5 g G: m A: 2 LG: 2,273 g GO: 0,332 g MG: 1,961 g MGL: 1,619 g	Hol 14 Nr. 37 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Hyperidiidae Amphipoda Crustacea indet.	Anzahl 1 5 20 25 2 8	Sitz M LBH, P, D LBH, M, P, D Gewicht 0,129 g 0,008 g 0,007 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 17,9 cm TG: 54,1 g SG: 44,9 g G: m A: 1 LG: 1,581 g GO: 0,121 g MG: 1,758 g MGL: 0,827 g	Hol 14 Nr. 38 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Calanus sp.</i> Hyperidiidae Decapoda Crustacea indet.	Anzahl 7 7 86 8	Sitz M, P, D Gewicht 0,007 g 0,437 g 0,034 g 0,029 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 18,6 cm TG: 58,0 g SG: 49,1 g G: m A: 1 LG: 1,863 g GO: 0,009 g MG: 1,081 g MGL: 0,985 g	Hol 14 Nr. 39 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Calanus sp.</i> Hyperidiidae	Anzahl 1 1 1 12 4 2	Sitz D M D M, P, D Gewicht 0,004 g 0,010 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 25,2 cm TG: 150,8 g SG: 125,5 g G: w A: 2 LG: 6,412 g GO: 0,601 g MG: 2,952 g MGL: 2,578 g	Hol 14 Nr. 40 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Hyperidiidae	Anzahl 7 3 17 37	Sitz P, DW LBH, DW M, P, D Gewicht 0,192 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,1 cm TG: 79,4 g SG: 65,4 g G: w A: 1 LG: 2,787 g GO: 0,141 g MG: 3,659 g MGL: 1,023 g	Hol 14 Nr. 41 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung <i>Calanus sp.</i> Hyperidiidae Decapoda Crustacea indet. Polychaeta	Anzahl 18 1 2 225 3 2	Sitz M, P, D K Gewicht 0,001 g 1,210 g 0,009 g 0,029 g 0,017 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,2 cm TG: 109,4 g SG: 91,2 g G: w A: 1 LG: 2,437 g GO: 0,493 g MG: 1,769 g MGL: 1,666 g	Hol 14 Nr. 42 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung Hyperidiidae	Anzahl 10 29 3 2	Sitz L, MW, P, DW D After Gewicht 0,012 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 25,4 cm	Hol 14 Nr. 45 25.04.01	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i>	Anzahl 2 2	Sitz DW P

TG: 143,9 g SG: 123,7 g G: m A: 2 LG: 3,331 g GO: 0,396 g MG: 4,010 g MGL: 2,098 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15	P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Gastropoda	8	0,047 g
		Polychaeta	10	0,043 g
		<i>Calanus</i> sp.	4	0,004 g
		Hyperidae	205	1,125 g
		Decapoda	7	0,057 g
		Cumacea	3	0,016 g
		Crustacea indet.		0,040 g
		Ophiuroida	35	0,632 g
		Benthos		0,015 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,4 cm TG: 74,4 g SG: 63,3 g G: m A: 1 LG: 2,543 g GO: 0,029 g MG: 1,699 g MGL: 1,140 g	Hol 14 Nr. 46 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Gastropoda Bivalvia Polychaeta Hyperidae Gammaridea Cumacea Ophiuroida	Anzahl 17 3 4 4 4 1 6 17	Sitz P, D Anzahl Gewicht 0,014 g 0,104 g 0,045 g 0,020 g 0,007 g 0,036 g 0,156 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,6 cm TG: 69,0 g SG: 57,8 g G: w A: 1 LG: 2,032 g GO: 0,114 g MG: 3,377 g MGL: 0,979 g	Hol 14 Nr. 47 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Gastropoda <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Gammaridea Decapoda	Anzahl 27 1 2 286 1 5	Sitz LBH, M, P, D Anzahl Gewicht 0,021 g 0,002 g 1,479 g 0,004 g 0,016 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 25,1 cm TG: 128,2 g SG: 112,2 g G: m A: 2 LG: 1,801 g GO: 0,947 g MG: 3,014 g MGL: 1,612 g	Hol 14 Nr. 48 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Gastropoda Bivalvia Polychaeta Hyperidae Caprellidae Gammaridea Cumacea Decapoda <i>Astropecten irregularis</i> Ophiuroida	Anzahl 34 11 4 2 12 4 3 8 1 1 56	Sitz M, P, D Anzahl Gewicht 0,132 g 0,056 g 0,012 g 0,061 g 0,008 g 0,015 g 0,027 g 0,004 g 0,042 g 0,712 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,2 cm TG: 121,9 g SG: 100,3 g G: w A: 2 LG: 5,690 g GO: 0,502 g MG: 3,489 g MGL: 1,804 g	Hol 14 Nr. 49 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Gastropoda <i>Aphrodita aculeata</i> Polychaeta <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Cumacea Amphipoda Crustacea indet. Ophiuroida Benthos	Anzahl 1 4 20 3 1 1 4 10 5 10 0,029 g 27 56	Sitz D L, P M, P, D Anzahl Gewicht 0,047 g 0,784 g 0,013 g 0,003 g 0,057 g 0,023 g 0,040 g 0,029 g 0,568 g 0,181 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 25,2 cm TG: 145,5 g SG: 123,1 g G: m A: 2 LG: 2,102 g GO: 0,744 g MG: 3,022 g MGL: 1,891 g	Hol 14 Nr. 50 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Gastropoda Hyperidae Crustacea indet. Ophiuroida	Anzahl 2 1 1 15 1 19 1 1	Sitz DW DW M, P, D Anzahl Gewicht 0,007 g 0,098 g 0,441 g 0,008 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 29,7 cm TG: 238,2 g SG: 200,1 g G: w A: 2 LG: 6,814 g GO: 1,017 g MG: 6,738 g MGL: 3,411 g	Hol 14 Nr. 51 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Polychaeta <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Ophiuroida	Anzahl 1 3 11 39 2 5 7	Sitz LBH L, P, D M, P, D Anzahl Gewicht 0,478 g 0,002 g 0,026 g 3,009 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,3 cm TG: 63,2 g SG: 54,8 g G: m A: 1 LG: 1,324 g GO: 0,179 g MG: 1,547 g MGL: 0,754 g	Hol 14 Nr. 52 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Polychaeta Hyperidae Gammaridae Gastropoda <i>Astropecten irregularis</i> <i>Ophiothrix fragilis</i> Benthos	Anzahl 1 5 2 3 2 11 1 22	Sitz M LBH, P Anzahl Gewicht 0,024 g 0,017 g 0,009 g 0,275 g 0,051 g 0,227 g 0,031 g
Fischart <i>Schellfisch</i>	Hol 14 Nr. 78	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i>	Anzahl 1	Sitz M

TL: 21,3 cm TG: 81,8 g SG: 70,9 g G: m A: 2 LG: 1,183 g GO: 0,201 g MG: 1,853 g MGL: 0,927 g	25.04.01 AL 180	<i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Goniada maculata</i> <i>Phyllodoce</i> sp. Polychaeta <i>Calanus</i> sp. Gammaridea Cumacea <i>Astropecten irregularis</i> <i>Ophiothrix fragilis</i>	2 2 2 2 2 16 1 3 1 1 4 2 1 248	D D P M D P, D Anzahl Gewicht 0,012 g 0,031 g 0,226 g 0,001 g 0,053 g 0,006 g 0,027 g 0,387 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,8 cm TG: 87,6 g SG: 73,1 g G: w A: 1 LG: 3,659 g GO: 0,131 g MG: 2,971 g MGL: 1,013 g	Hol 14 Nr. 79 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Calanus</i> sp. <i>Pandalus</i> sp. Hyperidae Crustacea indet.	Anzahl 1 28 1 1 184 1	Sitz D M, P, D Anzahl Gewicht 0,001 g 0,017 g 1,641 g 0,177 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,8 cm TG: 67,7 g SG: 57,5 g G: m A: 1 LG: 2,237 g GO: 0,078 g MG: 1,488 g MGL: 1,098 g	Hol 14 Nr. 80 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Goniada maculata</i> <i>Phyllodoce</i> sp. Maldanidae Cumacea Ostracoda Amphipoda Ophiuroida Benthos	Anzahl 1 1 1 7 2 2 1 4 3 4	Sitz M L D P, D Anzahl Gewicht 0,028 g 0,030 g 0,008 g 0,007 g 0,014 g 0,016 g 0,246 g 0,069 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,5 cm TG: 71,1 g SG: 59,1 g G: m A: 1 LG: 2,675 g GO: 0,067 g MG: 2,866 g MGL: 0,925 g	Hol 14 Nr. 81 25.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Calanus</i> sp. <i>Pandalus</i> sp. Hyperidae Crustacea indet.	Anzahl 1 22 10 7 194	Sitz L M, P, D Anzahl Gewicht 0,011 g 0,031 g 0,972 g 0,101 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,1 cm TG: 135,2 g SG: 108,7 g G: w A: 2 LG: 4,596 g GO: 0,559 g MG: 7,501 g MGL: 2,062 g	Hol 18 Nr. 23 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaecera branchialis</i> Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Gastropoda <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Amphipoda Crustacea indet.	Anzahl 1 3 3 40 1 1 1 390 36	Sitz M L, MW D LBH, M, P, D K Anzahl Gewicht 0,005 g 0,021 g 0,006 g 1,968 g 0,216 g 0,072 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,6 cm TG: 130,0 g SG: 110,2 g G: m A: 2 LG: 5,248 g GO: 0,574 g MG: 3,447 g MGL: 1,722 g	Hol 18 Nr. 24 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Hyperidae Amphipoda Crustacea indet.	Anzahl 11 1 1 64 114 9	Sitz D H D M, P, D Anzahl Gewicht 0,574 g 0,051 g 0,054 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 26,6 cm TG: 165,8 g SG: 137,8 g G: w A: 2 LG: 4,897 g GO: 0,692 g MG: 5,739 g MGL: 2,662 g	Hol 18 Nr. 25 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Hyperidae Amphipoda Crustacea indet. <i>Ophiura</i> sp.	Anzahl 1 1 23 181 8 0,009 g 1	Sitz M D M, D Anzahl Gewicht 0,906 g 0,048 g 0,009 g 0,074 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 25,4 cm TG: 147,2 g SG: 118,0 g G: w A: 2 LG: 10,308 g GO: 0,151 g MG: 4,066 g MGL: 2,017 g	Hol 18 Nr. 53 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Hyperidae Gammaridae	Anzahl 3 3 60 59 3	Sitz MW, DW L, M M, P, D Anzahl Gewicht 0,297 g 0,018 g
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz

Schellfisch	Nr. 54	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	GO: 0,353 g	Hyperidae	1	0,006 g	
TL: 25,9 cm	26.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	5	DW	MG: 2,558 g	Cumacea	1	0,004 g	
TG: 160,4 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	MGL: 2,109 g	Ophiuroidea	3	0,052 g	
SG: 136,5 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	24	M, P, D	Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz
G: m					Schellfisch	Nr. 44	<i>Anisakis simplex</i>	5	L, P
A: 2	Nahrung	Anzahl	Gewicht		TL: 26,4 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	18	P, D
LG: 5,481 g	<i>Calanus</i> sp.	4	0,004 g		TG: 163,3 g	AL 180	<i>Pseudoterranova decipiens</i>	1	L
GO: 0,419 g	Hyperidae	64	0,335 g		SG: 142,1 g				
MG: 3,019 g	Gammaridea	3	0,012 g		G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MGL: 2,010 g	<i>Astropecten irregularis</i>	1	0,034 g		A: 2	Bivalvia	1	0,006 g	
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	LG: 3,122 g				
Schellfisch	Nr. 55	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	GO: 0,486 g				
TL: 30,1 cm	26.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	3	L	MG: 2,535 g				
TG: 268,9 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	45	LBH, M, P, D	MGL: 2,414 g				
SG: 233,4 g					Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht		Schellfisch	Nr. 91	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
A: 2	<i>Caprella linearis</i>	1	0,009 g		TL: 21,3 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	1	P
LG: 4,871 g	<i>Hyas araneus</i>	1	0,471 g		TG: 84,6 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	P, D
GO: 2,197 g	<i>Caligus</i> sp.	1	0,010 g		SG: 72,6 g				
MG: 6,044 g	Hyperidae	36	0,659 g		G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MGL: 4,568 g	Gammaridea	7	0,075 g		A: 1	Hyperidae	5	0,059 g	
	Crustacea indet.		0,032 g		LG: 4,068 g	<i>Astropecten irregularis</i>	1	0,013 g	
	Echinoidea	2	0,023 g		GO: 0,167 g	<i>Ophiothrix fragilis</i>	4	0,054 g	
					MG: 1,175 g				
					MGL: 1,047 g				
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 56	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	Schellfisch	Nr. 93	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 26,5 cm	26.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D	TL: 21,7 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	DW
TG: 166,0 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	2	L	TG: 94,2 g	AL 180	<i>Cucullanus cirratus</i>	1	P
SG: 136,7 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D	SG: 81,8 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	P, D
G: m	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	70	M, P, D		G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 2	<i>Lernaocera branchialis</i>	2	K		A: 1	Polychaeta	4	0,023 g	
LG: 3,558 g					GO: 0,174 g	Decapoda	1	0,004 g	
GO: 0,328 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht		MG: 1,542 g	<i>Ophiothrix fragilis</i>	3	0,062 g	
MG: 11,621 g	<i>Hyas araneus</i>	1	0,192 g		MGL: 1,335 g				
MGL: 2,763 g	<i>Calanus</i> sp.	12	0,014 g		Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz
	Hyperidae	539	3,827 g		Schellfisch	Nr. 6	<i>Derogenes varicus</i>	4	M
	Amphipoda	56	0,901 g		TL: 19,6	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	D
	Crustacea indet.		0,286 g		TG: 74,6	AL 180			
	Benthos		0,265 g		SG: 64,8		Nahrung	Anzahl	Gewicht
					G: m	Schleim			
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz	A: 1				
Schellfisch	Nr. 26	<i>Grillotia erinaceus</i>	6	DW	LG: 1,699				
TL: 23,8 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	3	L, P	GO: 0,063				
TG: 122,4 g	AL 180	<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D	MGV: 1,479 g				
SG: 101,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	21	LBH, P, D	MGL: 1,402 g				
G: m	<i>Clavella adunca</i>	1	After		Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
A: 1					Schellfisch	Nr. 16	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
LG: 6,754 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht		TL: 31,5 cm	27.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	8	D
GO: 0,173 g	Cumacea	1	0,005 g		TG: 260,1 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	12	MW, P
MG: 2,387 g					SG: 227,6 g		<i>Anisakis simplex</i>	3	L, GO
MGL: 2,152 g					G: w	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	P, D	
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz	A: 2				
Schellfisch	Nr. 27	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	LG: 3,295 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
TL: 22,1 cm	27.04.01	<i>Cucullanus cirratus</i>	2	D	GO: 1,559 g	Bivalvia	2	0,089 g	
TG: 94,3 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	D	MG: 5,176 g	Polychaeta	4	0,239 g	
SG: 81,4 g					MGL: 2,993 g	<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g	
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht			Hyperidae	1	0,007 g	
A: 2	Polychaeta	1	0,023 g			Ophiuroidea	10	1,108 g	
LG: 3,126 g	Amphipoda	1	0,029 g		Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
GO: 0,308 g	<i>Ophiura</i> sp.	1	0,086 g		Schellfisch	Nr. 17	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
MG: 1,847 g	Benthos		0,015 g		TL: 37,9 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	2	L, P
MGL: 1,274 g					TG: 436,9 g	AL 180	<i>Ascarophis morrhuae</i>	7	M
					SG: 375,5 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz	G: m				
Schellfisch	Nr. 28	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	A: 4	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
TL: 22,5 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	P, D	LG: 4,031 g	Polychaeta	12	0,327 g	
TG: 96,9 g	AL 180	<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K	GO: 1,131 g	<i>Retusa</i> sp.	2	0,034 g	
SG: 82,7 g					MG: 10,040 g	Bivalvia	3	0,096 g	
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht		MGL: 6,689 g	Ophiuroidea	14	1,198 g	
A: 1	Ophiuroidea	1	0,016 g			Ascidiacea	1	0,432 g	
LG: 4,192 g					Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
GO: 0,222 g					Schellfisch	Nr. 18	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D
MG: 1,724 g					TL: 33,4 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	10	MW, P, DW
MGL: 1,487 g					TG: 312,5 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	6	L, P, DW, GO
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz	SG: 264,6 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	2	M, P
Schellfisch	Nr. 29	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D	G: m	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	22	M, P, D	
TL: 24,9 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	7	MW, P, DW	A: 3				
TG: 138,2 g	AL 180	<i>Capillaria gracilis</i>	1	D	LG: 4,906 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
SG: 119,7 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D	GO: 0,696 g	Gastropoda	5	0,087 g	
G: m	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	16	LBH, D		MG: 9,096 g	<i>Nereis</i> sp.	1	0,736 g	
A: 2	Nahrung	Anzahl	Gewicht		MGL: 4,118 g	Polychaeta	8	0,069 g	
LG: 4,484 g	Schleim					<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g	
GO: 0,274 g						Gammaridea	2	0,056 g	
MG: 2,173 g						<i>Astropecten irregularis</i>	1	0,034 g	
MGL: 1,988 g						Ophiuroidea	32	3,008 g	
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz	Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 30	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D	Schellfisch	Nr. 57	<i>Grillotia erinaceus</i>	10	MW, P, DW
TL: 27,4 cm	27.04.01	<i>Bothriocephalus scorpii</i>	4	D	TL: 24,6 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	6	L, P, DW, GO
TG: 183,6 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	3	L, P	TG: 139,8 g	AL 180	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
SG: 156,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	39	LBH, M, P, D	SG: 119,8 g		<i>Capillaria gracilis</i>	1	D
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht		G: m	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	P, D	
A: 2	Polychaeta	2	0,036 g		A: 2				
LG: 8,487 g	Ophiuroidea	1	0,021 g		LG: 3,648 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,899 g					GO: 2,094 g	Bivalvia	4	0,769 g	
MG: 3,266 g					MG: 2,825 g	Polychaeta	3	0,034 g	
MGL: 3,014 g					MGL: 1,888 g	Oligochaeta	2	0,012 g	
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz		Cumacea	1	0,004 g	
Schellfisch	Nr. 43	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D		<i>Ophiothrix fragilis</i>	5	0,168 g	
TL: 25,2 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	5	MW, P, DW		Benthos		0,079 g	
TG: 141,6 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	3	L, P					
SG: 123,7 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	21	P, D					
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht						
A: 2	<i>Phyllodoce</i> sp.	2	0,068 g						

Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 58	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 23,5 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW, P, DW
TG: 129,4 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	2	L, P
SG: 113,8 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	13	P, D
G: w				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 5,027 g		Schleim		
GO: 0,624 g				
MG: 2,380 g				
MGL: 1,998 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 59	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 24,4 cm	27.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D
TG: 133,5 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	6	MW, P, DW
SG: 112,6 g		<i>Anisakis simplex</i>	4	L, P
G: m		<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
A: 2		<i>Capillaria gracilis</i>	2	D
LG: 5,422 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	3	P, D
GO: 0,326 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	D
MG: 1,893 g				
MGL: 1,746 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Schleim		
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 60	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW
TL: 25,4 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	4	L, MW, P
TG: 141,1 g	AL 180	<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D
SG: 121,3 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	21	P, D
G: m				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 4,120 g		Schleim		
GO: 0,173 g				
MG: 2,094 g				
MGL: 1,788 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 61	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 24,4 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	1	L
TG: 122,7 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	M, D
SG: 107,9 g		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K
G: w				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 3,921 g		Schleim		
GO: 0,476 g				
MG: 2,302 g				
MGL: 1,954 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 62	<i>Lepidapedon rachion</i>	3	D
TL: 27,7 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	6	MW, P, DW
TG: 171,9 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	9	L, P
SG: 147,5 g		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	P, D
A: 2		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K
LG: 6,625 g				
GO: 0,962 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 2,633 g		Schleim		
MGL: 2,248 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 63	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 31,6 cm	27.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D
TG: 219,4 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	L
SG: 195,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	16	M, P, D
G: w		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K
A: 2		<i>Hirudinea</i>	1	Operculum
LG: 4,044 g				
GO: 0,964 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 3,516 g		Schleim		
MGL: 3,113 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 64	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 27,6 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	6	P, DW
TG: 183,2 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	L
SG: 159,4 g		<i>Capillaria gracilis</i>	1	D
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	M, P, D
A: 2				
LG: 3,473 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,971 g		Hyperidiidae	26	0,138 g
MG: 3,724 g				
MGL: 2,788 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 65	<i>Derogenes varicus</i>	9	M
TL: 30,6 cm	27.04.01	<i>Stephanostomum pristin</i>	1	P
TG: 255,2 g	AL 180	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D
SG: 230,3 g		<i>Lacistorhynchus tenuis</i>	1	DW
G: m		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	P
A: 2		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	24	P, D
LG: 2,782 g		<i>Clavella adunca</i>	5	K, After
GO: 0,915 g				
MG: 4,816 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 3,086 g		Gastropoda	1	0,009 g
		Polychaeta	2	0,098 g
		Oligochaeta	2	0,021 g
		<i>Calanus sp.</i>	1	0,001 g
		Caprellidae	3	0,024 g
		Cumacea	4	0,017 g
		<i>Ophiolithrix fragilis</i>	71	0,362 g
		<i>Ophitira sp.</i>	22	0,802 g
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 66	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 28,0 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	3	L, DW
TG: 189,4 g	AL 180	<i>Capillaria gracilis</i>	5	D
SG: 163,1 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D

G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	P, D
A: 2				
LG: 6,725 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 1,846 g		<i>Ophiolithrix fragilis</i>	2	0,053 g
MG: 3,230 g				
MGL: 2,841 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 102	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 20,6 cm	27.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D
TG: 76,9 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	MW
SG: 65,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	M, D
G: m				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,687 g		Gastropoda	1	0,009 g
GO: 0,589 g				
MG: 1,386 g				
MGL: 1,199 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 103	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 19,8 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	DW
TG: 75,8 g	AL 180	<i>Capillaria gracilis</i>	2	D
SG: 64,8 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	D
G: w				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,486 g		<i>Calanus sp.</i>	4	0,004 g
GO: 0,052 g		Hyperidiidae	2	0,012 g
MG: 1,366 g				
MGL: 1,073 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 104	<i>Derogenes varicus</i>	4	M
TL: 20,2 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	4	L, DW
TG: 73,3 g	AL 180	<i>Capillaria gracilis</i>	6	D
SG: 64,1 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	4	D
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D
A: 1				
LG: 1,934 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,096 g		Schleim		
MG: 1,212 g				
MGL: 1,101 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 105	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 20,3 cm	27.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D
TG: 75,4 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	P
SG: 64,9 g		<i>Capillaria gracilis</i>	1	D
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	D
A: 1				
LG: 2,904 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,163 g		Schleim		
MG: 1,081 g				
MGL: 0,871 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 106	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 19,6 cm	27.04.01	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TG: 67,7 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D
SG: 58,3 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Clione limacina</i>	1	0,074 g
LG: 1,909 g				
GO: 0,081 g				
MG: 1,198 g				
MGL: 1,033 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 117	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D
TL: 25,6 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	16	MW, P
TG: 140,5 g	AL 180	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
SG: 120,5 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	P, D
G: w				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 3,369 g		<i>Hydrobia sp.</i>	1	0,004 g
GO: 0,379 g		<i>Phaxos pellucidus</i>	1	0,127 g
MG: 2,638 g		Goniada sp.	1	0,010 g
MGL: 1,862 g		<i>Pectinaria sp.</i>	1	0,017 g
		<i>Astropecten irregularis</i>	1	0,005 g
		Ophiuroida	14	0,129 g
		Benthos		0,109 g
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 118	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 26,4 cm	27.04.01	<i>Derogenes varicus</i>	6	M
TG: 169,9 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	2	L, MW
SG: 150,7 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
G: m		<i>Capillaria gracilis</i>	4	D
A: 2		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D
LG: 7,255 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	18	M, P, D
GO: 0,537 g				
MG: 2,330 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 1,431 g		<i>Hydrobia sp.</i>	1	0,001 g
		Bivalvia	1	0,011 g
		Polychaeta	2	0,069 g
		Oligochaeta	1	0,008 g
		Ophiuroida	1	0,016 g
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 119	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 27,1 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW, P, DW
TG: 158,9 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	2	P, DW
SG: 134,6 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	4	M
G: m		<i>Capillaria gracilis</i>	1	D
A: 2		<i>Cucullanus cirratus</i>	2	P
LG: 6,918 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	P, D
GO: 0,723 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
MG: 2,429 g				
MGL: 2,233 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht

		Schleim			
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 120	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 26,1 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	7	MW, DW	
TG: 158,7 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	
SG: 136,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	M, P, D	
G: w					
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 8,559 g		Bivalvia	1	0,003 g	
GO: 0,868 g		Polychaeta	2	0,202 g	
MG: 2,973 g		Oligochaeta	1	0,003 g	
MGL: 1,297 g		Cumacea	1	0,019 g	
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	2	0,021 g	
		<i>Ophiura</i> sp.	2	0,759 g	
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 121	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 25,5 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	11	MW, P, DW	
TG: 148,3 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	10	L, P, DW, GO	
SG: 126,6 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	6	M	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	P, D	
A: 2					
LG: 5,129 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,373 g		Schleim			
MG: 3,527 g					
MGL: 2,597 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 129	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M	
TL: 19,6 cm	27.04.01	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TG: 60,6 g	AL 180	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M	
SG: 54,2 g		<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
G: m		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	P	
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	P, D	
LG: 2,516 g		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K	
GO: 0,023 g					
MG: 0,978 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MGL: 0,782 g		Schleim			
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 130	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 18,1 cm	27.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D	
TG: 52,7 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	D	
SG: 45,2 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Hyperidiidae	1	0,006 g	
LG: 1,748 g					
GO: 0,047 g					
MG: 0,994 g					
MGL: 0,817 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 131	<i>Anisakis simplex</i>	1	DW	
TL: 18,4 cm	27.04.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
TG: 54,3 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	D	
SG: 47,5 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Caprellidae	1	0,002 g	
LG: 1,702 g		Hyperidiidae	4	0,024 g	
GO: 0,069 g		Decapoda	1	0,002 g	
MG: 0,997 g					
MGL: 0,845 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 132	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 18,3 cm	27.04.01	<i>Capillaria gracilis</i>	1	D	
TG: 60,0 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	P, D	
SG: 51,7 g					
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g	
LG: 2,567 g		Hyperidiidae	1	0,006 g	
GO: 0,024 g					
MG: 1,212 g					
MGL: 1,004 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 133	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 19,2 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	3	P, DW	
TG: 62,9 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	
SG: 53,7 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	2	D	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	D	
A: 1					
LG: 2,194 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,049 g		<i>Hydrobia</i> sp.	3	0,007 g	
MG: 1,541 g		Polychaeta	2	0,031 g	
MGL: 0,879 g		Cumacea	3	0,004 g	
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	17	0,141 g	
		Benthos		0,044 g	
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 134	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 18,2 cm	27.04.01	<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
TG: 56,6 g	AL 180	<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D	
SG: 48,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, P, D	
G: m					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 2,142 g		<i>Ophiura</i> sp.	1	0,113 g	
GO: 0,076 g					
MG: 1,542 g					
MGL: 0,978 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 14	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 35,5 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	3	DW	
TG: 392,9 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	11	L, P, DW	
SG: 336,4 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	83	P, D	
A: 3					

LG: 7,823 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 2,154 g		Bivalvia	1	0,060 g	
MG: 12,125 g		Polychaeta	4	0,011 g	
MGL: 8,787 g		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g	
		<i>Tmetonyx</i> sp.	1	0,027 g	
		Amphipoda	3	0,056 g	
		<i>Ophiura</i> sp.	5	1,036 g	
		Ascidacea	1	1,157 g	
		Benthos		0,518 g	
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 67	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 28,8 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	4	DW	
TG: 212,9 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	P	
SG: 183,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	16	P, D	
G: m					
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 7,795 g		Schleim			
GO: 0,132 g					
MG: 2,875 g					
MGL: 2,779 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 68	<i>Grillotia erinaceus</i>	12	MW, DW	
TL: 28,2 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	8	L, P, DW	
TG: 201,5 g	AL 180	<i>Ascarophis morrhuae</i>	7	M	
SG: 171,3 g		<i>Capillaria gracilis</i>	1	D	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	10	P, D	
A: 2		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K	
LG: 5,691 g					
GO: 0,817 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 4,002 g		Foraminifera	1	0,001 g	
MGL: 2,430 g		<i>Phaxas pellucidus</i>	2	0,076 g	
		Bivalvia	2	0,030 g	
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	6	0,684 g	
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 69	<i>Anisakis simplex</i>	5	L, DW	
TL: 26,9 cm	27.04.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	4	M	
TG: 169,3 g	AL 180	<i>Capillaria gracilis</i>	1	D	
SG: 144,3 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	D	
G: m					
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 4,253 g		<i>Phyllococe</i> sp.	5	0,278 g	
GO: 0,762 g		Cumacea	3	0,009 g	
MG: 5,592 g		Ophiuroidea	3	0,249 g	
MGL: 2,373 g		Benthos		0,129 g	
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 70	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 26,4 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	MW	
TG: 147,8 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	2	L	
SG: 129,1 g		<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	D	
A: 2		<i>Lernaocera branchialis</i>	2	K	
LG: 4,252 g					
GO: 0,681 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 2,097 g		Amphipoda	4	0,082 g	
MGL: 1,867 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 71	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 25,5 cm	27.04.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	5	D	
TG: 148,4 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	3	MW, DW	
SG: 128,8 g		<i>Anisakis simplex</i>	3	L, DW, GO	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	P, D	
A: 2		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
LG: 6,129 g					
GO: 0,069 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 1,949 g		Schleim			
MGL: 1,859 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 72	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 25,7 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	P	
TG: 169,8 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	
SG: 144,6 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	D	
A: 2					
LG: 4,267 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,944 g		Amphipoda	2	0,034 g	
MG: 2,978 g		Crustacea indet.		0,598 g	
MGL: 1,912 g		Benthos		0,320 g	
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 73	<i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW, DW	
TL: 19,5 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	P, D	
TG: 74,3 g	AL 180				
SG: 61,4 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: m		Schleim			
A: 1					
LG: 2,739 g					
GO: 0,038 g					
MG: 1,518 g					
MGL: 1,354 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 74	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	P, D	
TL: 20,4 cm	27.04.01				
TG: 74,9 g	AL 180	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
SG: 62,8 g		Schleim			
G: w					
A: 1					
LG: 4,524 g					
GO: 0,125 g					
MG: 1,407 g					
MGL: 1,271 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 75	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D	

TL: 20,1 cm TG: 77,5 g SG: 64,1 g G: w A: 1 LG: 2,760 g GO: 0,119 g MG: 1,439 g MGL: 1,293 g	27.04.01 AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	8 Anzahl Gewicht	P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,3 cm TG: 76,2 g SG: 64,9 g G: m A: 2 LG: 3,753 g GO: 0,078 g MG: 1,485 g MGL: 1,037 g	Hol 23 Nr. 76 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Polychaeta Benthos	Anzahl 1 1 3 Anzahl 3 Gewicht 0,043 g 0,255 g	Sitz M DW P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,7 cm TG: 69,8 g SG: 60,8 g G: w A: 1 LG: 1,246 g GO: 0,129 g MG: 1,259 g MGL: 1,168 g	Hol 23 Nr. 77 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i> Nahrung Schleim	Anzahl 2 4 1 Anzahl Gewicht	Sitz M D K
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,1 cm TG: 131,5 g SG: 112,5 g G: w A: 2 LG: 4,718 g GO: 0,661 g MG: 2,548 g MGL: 2,318 g	Hol 23 Nr. 82 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 1 2 2 4 Anzahl Gewicht	Sitz M D M P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,9 cm TG: 129,8 g SG: 108,5 g G: m A: 1 LG: 6,009 g GO: 0,253 g MG: 1,847 g MGL: 1,746 g	Hol 23 Nr. 83 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 3 4 4 Anzahl Gewicht	Sitz DW L, P P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,1 cm TG: 120,2 g SG: 103,4 g G: w A: 2 LG: 3,573 g GO: 0,301 g MG: 1,699 g MGL: 1,629 g	Hol 23 Nr. 84 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 4 2 7 Anzahl Gewicht	Sitz M MW, P P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,9 cm TG: 125,5 g SG: 104,2 g G: w A: 2 LG: 6,744 g GO: 0,620 g MG: 1,771 g MGL: 1,663 g	Hol 23 Nr. 85 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i> Nahrung Schleim	Anzahl 1 1 9 9 1 9 1 Anzahl Gewicht	Sitz M D MW, DW L, P, DW M P, D K
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,9 cm TG: 105,3 g SG: 90,7 g G: m A: 2 LG: 2,214 g GO: 0,488 g MG: 1,717 g MGL: 1,544 g	Hol 23 Nr. 86 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i> <i>Hirudinea</i> Nahrung Schleim	Anzahl 4 2 6 2 2 10 1 1 Anzahl Gewicht	Sitz D DW L, P, DW M D M, P, D K Operculum
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 27,1 cm TG: 138,1 g SG: 122,7 g G: m A: 2 LG: 1,887 g GO: 0,087 g MG: 1,736 g MGL: 1,601 g	Hol 23 Nr. 87 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> <i>Lernaocera branchialis</i> Nahrung Schleim	Anzahl 4 3 7 13 1 1 Anzahl Gewicht	Sitz M P, DW L, P, DW P, D K
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 27,5 cm	Hol 23 Nr. 88 27.04.01	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i>	Anzahl 7 10 Sitz MW, DW LBH, L, P, DW	

TG: 202,7 g SG: 169,9 g G: w A: 2 LG: 9,619 g GO: 0,959 g MG: 6,744 g MGL: 2,489 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Anthozoa <i>Aphrodita aculeata</i>	6 Anzahl Gewicht 1 2,247 g 1 0,884 g	D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 27,3 cm TG: 184,0 g SG: 152,4 g G: w A: 2 LG: 8,727 g GO: 0,673 g MG: 4,543 g MGL: 2,749 g	Hol 23 Nr. 89 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Bivalvia <i>Phylodoce</i> sp. <i>Astropecten irregularis</i> <i>Ophiothrix fragilis</i> Benthos	Anzahl 5 3 6 2 1 16 Anzahl Gewicht 4 0,098 g 1 0,279 g 1 0,067 g 12 0,353 g 0,749 g	Sitz D MW, DW L, DW, GO M D M, P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 17,1 cm TG: 45,3 g SG: 38,2 g G: m A: 1 LG: 1,171 g GO: 0,023 g MG: 0,861 g MGL: 0,605 g	Hol 23 Nr. 95 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Benthos	Anzahl 1 6 Anzahl Gewicht	Sitz DW P, D 0,174 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 17,2 cm TG: 50,1 g SG: 42,1 g G: m A: 1 LG: 1,441 g GO: 0,056 g MG: 0,869 g MGL: 0,729 g	Hol 23 Nr. 96 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 2 5 Anzahl Gewicht	Sitz DW P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 17,9 cm TG: 58,0 g SG: 48,6 g G: m A: 1 LG: 1,729 g GO: 0,044 g MG: 0,831 g MGL: 0,711 g	Hol 23 Nr. 97 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 12 Anzahl Gewicht	Sitz P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 18,6 cm TG: 54,0 g SG: 45,6 g G: m A: 1 LG: 1,527 g GO: 0,014 g MG: 0,952 g MGL: 0,873 g	Hol 23 Nr. 98 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Calanus</i> sp. Euphausiacea	Anzahl 4 Anzahl Gewicht 1 0,001 g 2 0,079 g	Sitz M, P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 18,4 cm TG: 59,1 g SG: 47,9 g G: w A: 1 LG: 1,425 g GO: 0,031 g MG: 1,210 g MGL: 0,867 g	Hol 23 Nr. 99 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung Crustacea indet. <i>Ophiothrix fragilis</i> Benthos	Anzahl 3 2 16 3 Anzahl Gewicht 1 0,011 g 0,135 g	Sitz M LBH, DW M, P, D K, Operculum
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 17,7 cm TG: 53,8 g SG: 43,9 g G: m A: 1 LG: 1,471 g GO: 0,077 g MG: 0,739 g MGL: 0,699 g	Hol 23 Nr. 100 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 1 7 Anzahl Gewicht	Sitz M M, P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 18,4 cm TG: 56,6 g SG: 46,8 g G: w A: 1 LG: 1,201 g GO: 0,080 g MG: 0,937 g MGL: 0,829 g	Hol 23 Nr. 101 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 2 17 Anzahl Gewicht	Sitz M P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 18,4 cm	Hol 23 Nr. 107	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i>	Anzahl 14 Sitz M	

TL: 21,4 cm TG: 85,4 g SG: 71,5 g G: w A: 1 LG: 2,725 g GO: 0,126 g MG: 1,104 g MGL: 1,002 g	27.04.01 AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	4 4	MW, P, DW D
G: w A: 1 LG: 2,725 g GO: 0,126 g MG: 1,104 g MGL: 1,002 g		Nahrung Polychaeta <i>Astropecten irregularis</i>	Anzahl 1 1	Gewicht 0,008 g 0,049 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,4 cm TG: 83,7 g SG: 73,6 g G: m A: 1 LG: 3,638 g GO: 0,037 g MG: 0,848 g MGL: 0,731 g	Hol 23 Nr. 108 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 3	Sitz D
G: m A: 1 LG: 3,638 g GO: 0,037 g MG: 0,848 g MGL: 0,731 g			Anzahl 2	Gewicht 0,016 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,1 cm TG: 79,9 g SG: 68,5 g G: w A: 1 LG: 2,161 g GO: 0,164 g MG: 1,287 g MGL: 1,144 g	Hol 23 Nr. 109 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachtion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 1 5 2 1 6	Sitz M D MW D D P, DW
G: w A: 1 LG: 3,374 g GO: 0,172 g MG: 1,211 g MGL: 1,099 g		Nahrung Schleim	Anzahl 2	Gewicht 0,016 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,8 cm TG: 81,2 g SG: 68,0 g G: w A: 1 LG: 3,374 g GO: 0,172 g MG: 1,211 g MGL: 1,099 g	Hol 23 Nr. 110 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemimurus communis</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 2 2	Sitz M M MW, DW D
G: w A: 1 LG: 3,374 g GO: 0,172 g MG: 1,211 g MGL: 1,099 g		Nahrung Schleim	Anzahl 2	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,1 cm TG: 82,6 g SG: 71,2 g G: w A: 1 LG: 2,593 g GO: 0,111 g MG: 1,179 g MGL: 1,011 g	Hol 23 Nr. 111 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 5	Sitz P, D
G: w A: 1 LG: 2,593 g GO: 0,111 g MG: 1,179 g MGL: 1,011 g			Anzahl 1	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,4 cm TG: 86,8 g SG: 75,5 g G: m A: 1 LG: 3,061 g GO: 0,992 g MG: 1,173 g MGL: 1,071 g	Hol 23 Nr. 112 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 11 5 4 1	Sitz M D P, D K
G: m A: 1 LG: 3,061 g GO: 0,992 g MG: 1,173 g MGL: 1,071 g		Nahrung Schleim	Anzahl 4	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,3 cm TG: 120,7 g SG: 101,7 g G: m A: 2 LG: 7,459 g GO: 0,211 g MG: 1,481 g MGL: 1,128 g	Hol 23 Nr. 113 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 7 1 6	Sitz M D D M, P, D
G: m A: 2 LG: 7,459 g GO: 0,211 g MG: 1,481 g MGL: 1,128 g		Nahrung Schleim	Anzahl 4	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,8 cm TG: 94,0 g SG: 80,4 g G: w A: 1 LG: 4,612 g GO: 0,282 g MG: 1,466 g MGL: 1,255 g	Hol 23 Nr. 114 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachtion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 2 18 2 5 14	Sitz M D MW, P, DW D D D
G: w A: 1 LG: 4,612 g GO: 0,282 g MG: 1,466 g MGL: 1,255 g		Nahrung Schleim	Anzahl 4	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,0 cm TG: 97,2 g SG: 86,2 g G: m A: 1 LG: 3,228 g GO: 0,314 g MG: 1,883 g MGL: 1,205 g	Hol 23 Nr. 115 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 1 1 4 18	Sitz M D M D M, P, D
G: m A: 1 LG: 3,228 g GO: 0,314 g MG: 1,883 g MGL: 1,205 g		Nahrung Schleim	Anzahl 1	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,1 cm TG: 115,5 g	Hol 23 Nr. 116 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 1 1	Sitz M D K

SG: 98,9 g G: w A: 1 LG: 5,388 g GO: 0,301 g MG: 1,862 g MGL: 1,437 g		Nahrung Polychaeta Amphipoda <i>Astropecten irregularis</i> Ophiuroida Benthos	Anzahl 3 1 1 10	Gewicht 0,042 g 0,005 g 0,035 g 0,169 g 0,055 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,4 cm TG: 93,4 g SG: 76,6 g G: w A: 1 LG: 5,116 g GO: 0,207 g MG: 1,436 g MGL: 1,273 g	Hol 23 Nr. 122 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachtion</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 2 11	Sitz M D D P, D
G: w A: 1 LG: 5,116 g GO: 0,207 g MG: 1,436 g MGL: 1,273 g		Nahrung Schleim	Anzahl 2	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,2 cm TG: 103,1 g SG: 88,4 g G: m A: 1 LG: 2,995 g GO: 0,166 g MG: 1,254 g MGL: 1,164 g	Hol 23 Nr. 123 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 12 5	Sitz M P, D
G: m A: 1 LG: 2,995 g GO: 0,166 g MG: 1,254 g MGL: 1,164 g			Anzahl 1	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,2 cm TG: 116,1 g SG: 95,0 g G: w A: 2 LG: 5,204 g GO: 0,559 g MG: 1,907 g MGL: 1,472 g	Hol 23 Nr. 124 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 2 1 1	Sitz D P, DW D K
G: w A: 2 LG: 5,204 g GO: 0,559 g MG: 1,907 g MGL: 1,472 g		Nahrung <i>Hydrobia</i> sp. Cumacea Ophiuroida Benthos	Anzahl 1 1 4	Gewicht 0,004 g 0,002 g 0,189 g 0,073 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,5 cm TG: 118,8 g SG: 98,1 g G: w A: 1 LG: 3,761 g GO: 0,540 g MG: 1,933 g MGL: 1,501 g	Hol 23 Nr. 125 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Lernaecocera branchialis</i>	Anzahl 10 1 8 1 1	Sitz MW, P, DW D P, D D K
G: w A: 1 LG: 3,761 g GO: 0,540 g MG: 1,933 g MGL: 1,501 g		Nahrung Schleim	Anzahl 2	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,5 cm TG: 108,4 g SG: 91,4 g G: m A: 1 LG: 5,860 g GO: 0,049 g MG: 1,474 g MGL: 1,229 g	Hol 23 Nr. 126 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 2 25	Sitz M P, DW P, D
G: m A: 1 LG: 5,860 g GO: 0,049 g MG: 1,474 g MGL: 1,229 g		Nahrung Schleim	Anzahl 1	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,0 cm TG: 112,1 g SG: 91,2 g G: w A: 1 LG: 3,905 g GO: 0,388 g MG: 1,701 g MGL: 1,429 g	Hol 23 Nr. 127 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 2 11 1 12 2	Sitz M MW, P, DW M P, D D
G: w A: 1 LG: 3,905 g GO: 0,388 g MG: 1,701 g MGL: 1,429 g		Nahrung Schleim	Anzahl 2	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,7 cm TG: 114,0 g SG: 96,4 g G: w A: 1 LG: 2,978 g GO: 0,194 g MG: 1,988 g MGL: 1,697 g	Hol 23 Nr. 128 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 1 4 1	Sitz M LBH D K
G: w A: 1 LG: 2,978 g GO: 0,194 g MG: 1,988 g MGL: 1,697 g		Nahrung Schleim	Anzahl 1	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,1 cm TG: 62,3 g SG: 53,2 g G: w A: 1 LG: 2,592 g GO: 0,051 g MG: 0,925 g MGL: 0,875 g	Hol 23 Nr. 135 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaecocera branchialis</i>	Anzahl 1 5 1	Sitz M P, D K
G: w A: 1 LG: 2,592 g GO: 0,051 g MG: 0,925 g MGL: 0,875 g		Nahrung Schleim	Anzahl 1	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,7 cm TG: 73,6 g SG: 62,1 g G: w	Hol 23 Nr. 136 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 1 15 1	Sitz M L M, P, D K

A: 1 LG: 3,669 g GO: 0,085 g MG: 0,891 g MGL: 0,589 g	Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,2 cm TG: 63,8 g SG: 54,6 g G: w A: 1 LG: 2,299 g GO: 0,069 g MG: 0,816 g MGL: 0,722 g	Hol 23 Nr. 137 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 2 4	Sitz M D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 18,4 cm TG: 62,5 g SG: 51,1 g G: w A: 1 LG: 3,486 g GO: 0,031 g MG: 0,717 g MGL: 0,575 g	Hol 23 Nr. 138 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 1 1 3	Sitz M P D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,4 cm TG: 70,8 g SG: 59,4 g G: w A: 1 LG: 3,614 g GO: 0,088 g MG: 1,219 g MGL: 1,091 g	Hol 23 Nr. 139 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 1 5	Sitz DW P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,7 cm TG: 140,7 g SG: 122,2 g G: m A: 2 LG: 3,450 g GO: 0,496 g MG: 2,208 g MGL: 2,015 g	Hol 23 Nr. 140 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Lepadapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i> Nahrung Hyperidae	Anzahl 4 2 2 11 1	Sitz D L M P, D K
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 25,4 cm TG: 154,5 g SG: 128,9 g G: w A: 2 LG: 6,128 g GO: 0,569 g MG: 2,157 g MGL: 1,903 g	Hol 23 Nr. 141 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepadapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Hyperidae	Anzahl 1 1 13 3 2 1 21	Sitz M D MW, P, DW L M D P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,6 cm TG: 138,7 g SG: 118,1 g G: m A: 2 LG: 3,974 g GO: 0,319 g MG: 1,786 g MGL: 1,675 g	Hol 23 Nr. 142 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 1 3 8 9	Sitz M P, DW L, MW, P, DW P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 25,2 cm TG: 145,1 g SG: 119,7 g G: w A: 2 LG: 5,855 g GO: 0,627 g MG: 1,529 g MGL: 1,318 g	Hol 23 Nr. 143 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepadapedon rachion</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Hippoglossoides platessoides</i>	Anzahl 3 2 1 3 3 1 1 10 1	Sitz M D D DW L, P M D M, P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 25,4 cm TG: 143,7 g SG: 122,6 g G: m A: 2 LG: 3,460 g GO: 0,349 g MG: 2,112 g MGL: 1,797 g	Hol 23 Nr. 144 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Ensis</i> sp. <i>Pagurus bernhardus</i> Benthos	Anzahl 4 1 14 1 1	Sitz L, P P P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,6 cm TG: 113,1 g SG: 96,5 g G: w	Hol 23 Nr. 145 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepadapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i>	Anzahl 1 1 19 6 11	Sitz M D MW, P, DW L, P, DW P, D

A: 1 LG: 3,890 g GO: 0,374 g MG: 1,727 g MGL: 1,608 g	<i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	13	P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,9 cm TG: 104,2 g SG: 89,4 g G: m A: 1 LG: 2,943 g GO: 0,484 g MG: 1,686 g MGL: 1,446 g	Hol 23 Nr. 146 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusus communis</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 1 1 1 2 1 6	Sitz M M P D P P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,2 cm TG: 106,7 g SG: 92,9 g G: m A: 1 LG: 3,679 g GO: 0,387 g MG: 1,400 g MGL: 1,192 g	Hol 23 Nr. 147 27.04.01 AL 180 Parasitenart <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 4 4 3 5	Sitz LBH, P D P, D P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,6 cm TG: 146,9 g SG: 123,9 g G: m A: 1 LG: 5,066 g GO: 0,058 g MG: 3,681 g MGL: 2,491 g	Hol 2 Nr. 202 21.05.01 HE 147 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Cardiidae <i>Aphrodite aculeata</i> Polychaeta Cumacea	Anzahl 3 1 3	Sitz M D P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,3 cm TG: 94,8 g SG: 83,9 g G: m A: 1 LG: 1,999 g GO: 0,079 g MG: 2,223 g MGL: 1,479 g	Hol 2 Nr. 203 21.05.01 HE 147 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Nudibranchiata Cardiidae <i>Pectinaria</i> sp. <i>Calanus</i> sp. Cumacea <i>Ophiothrix fragilis</i> <i>Maurolis muelleri</i>	Anzahl 3 1	Sitz M D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,5 cm TG: 101,1 g SG: 86,6 g G: w A: 1 LG: 3,630 g GO: 0,198 g MG: 1,789 g MGL: 1,284 g	Hol 2 Nr. 204 21.05.01 HE 147 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 2 3 1 1	Sitz M MW, DW D D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,5 cm TG: 89,6 g SG: 78,4 g G: w A: 1 LG: 1,675 g GO: 0,184 g MG: 1,595 g MGL: 1,119 g	Hol 2 Nr. 205 21.05.01 HE 147 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepadapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> Nahrung Cardiidae Polychaeta Cumacea	Anzahl 2 1 5 2 1	Sitz M D DW D P
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,2 cm TG: 78,8 g SG: 66,5 g G: m A: 1 LG: 2,709 g GO: 0,044 g MG: 1,654 g MGL: 1,346 g	Hol 2 Nr. 206 21.05.01 HE 147 Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> Nahrung Schleim	Anzahl 1 4 4	Sitz DW D D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,7 cm TG: 68,3 g SG: 58,2 g G: m A: 1 LG: 1,779 g GO: 0,038 g MG: 1,638 g MGL: 0,780 g	Hol 2 Nr. 207 21.05.01 HE 147 Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Cardiidae <i>Pectinaria</i> sp. <i>Meganyctiphanes norvegica</i> Cumacea Ostracoda Gammaridea <i>Ophiothrix fragilis</i>	Anzahl 2 1 3	Sitz DW D D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,4 cm TG: 80,5 g SG: 70,1 g	Hol 2 Nr. 252 21.05.01 HE 147 Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i>	Anzahl 2 1 9	Sitz DW D P, D

G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Polychaeta	16	0,322 g
LG: 2,907 g	Gammaridea	2	0,012 g
GO: 0,096 g	Cumacea	3	0,016 g
MG: 1,686 g			
MGL: 1,099 g			
Fischart	Hol 2	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 253	<i>Grillotia erinaceus</i>	27 MW, P, DW
TL: 20,4 cm	21.05.01	<i>Cucullanus cirratus</i>	3 D
TG: 79,9 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4 P, D
SG: 66,9 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	2 D
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Cardiidae	9	0,149 g
LG: 2,171 g	Nereidae	1	0,436 g
GO: 0,104 g	Polychaeta	2	0,182 g
MG: 2,387 g	Cumacea	3	0,014 g
MGL: 1,335 g	Benthos		0,108 g
Fischart	Hol 2	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 254	<i>Cucullanus cirratus</i>	9 P, D
TL: 19,5 cm	21.05.01	<i>Clavella adunca</i>	1 K
TG: 70,5 g	HE 147		
SG: 59,9 g			
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Cardiidae	2	0,025 g
LG: 20,39 g	Polychaeta	24	0,322 g
GO: 0,135 g	Gammaridea	2	0,019 g
MG: 1,718 g	Cumacea	2	0,010 g
MGL: 1,012 g	Benthos		0,188 g
Fischart	Hol 2	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 255	<i>Grillotia erinaceus</i>	3 MW, DW
TL: 21,9 cm	21.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	1 L
TG: 108,1 g	HE 147	<i>Capillaria gracilis</i>	2 D
SG: 91,8 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	4 M, P, D
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Cardiidae	9	0,162 g
LG: 3,546 g	Polychaeta	5	0,169 g
GO: 0,204 g	Benthos		0,129 g
MG: 2,206 g			
MGL: 1,581 g			
Fischart	Hol 2	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 256	<i>Grillotia erinaceus</i>	4 MW, DW
TL: 21,8 cm	21.05.01		
TG: 100,1 g	HE 147	Nahrung	Anzahl
SG: 84,3 g		Cardiidae	7 0,185 g
G: w	Polychaeta	13	0,282 g
A: 1	<i>Megacyclophanes norvegica</i>	1	0,304 g
LG: 3,351 g	Gammaridea	4	0,020 g
GO: 0,153 g	Cumacea	4	0,014 g
MG: 2,896 g	Ostracoda	1	0,002 g
MGL: 1,879 g	Benthos		0,242 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 153	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 29,4 cm	21.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	4 D
TG: 280,6 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	3 M
SG: 238,8 g		<i>Capillaria gracilis</i>	6 D
G: w	<i>Cucullanus cirratus</i>	3	D
A: 2	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D
LG: 9,621 g	<i>Echinorhynchus gadi</i>	2	D
GO: 1,103 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 6,059 g	Goniada sp.	2	0,020 g
MGL: 3,115 g	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,090 g
	Polychaeta	9	0,884 g
	<i>Jassa</i> sp.	5	0,276 g
	<i>Tmetonyx</i> sp.	2	0,046 g
	Cumacea	4	0,011 g
	Ostracoda	4	0,019 g
	Amphipoda	4	0,014 g
	<i>Ophiura</i> sp.	1	0,030 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 154	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 33,7 cm	21.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2 D
TG: 389,6 g	HE 147	<i>Ascarophis crassicolis</i>	4 M
SG: 329,1 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	14 M
G: w	<i>Capillaria gracilis</i>	5	D
A: 2	<i>Cucullanus cirratus</i>	6	D
LG: 8,224 g	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	P, D
GO: 2,148 g	<i>Lernaecocera branchialis</i>	2	K
MG: 9,704 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 6,258 g	<i>Pectinaria</i> sp.	3	0,079 g
	Polychaeta	4	0,181 g
	Oligochaeta	3	0,056 g
	<i>Megacyclophanes norvegica</i>	1	0,048 g
	<i>Pagurus bernhardus</i>	1	0,851 g
	Hyperidiidae	1	0,004 g
	Cumacea	3	0,014 g
	Ostracoda	3	0,008 g
	Ophiuroidea	3	0,408 g
	Benthos		0,337 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 155	<i>Derogenes varicus</i>	2 M
TL: 26,9 cm	21.05.01	<i>Ascarophis crassicolis</i>	7 M
TG: 190,8 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	12 M
SG: 167,6 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	7 P
G: m	<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
A: 2	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,768 g	<i>Aphrodita aculeata</i>	2	1,719 g
GO: 0,091 g	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,017 g
MG: 4,568 g	Cumacea	2	0,004 g
MGL: 2,911 g			

	Isopoda	4	0,006 g
	Ostracoda	4	0,012 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 156	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 25,2 cm	21.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4 P, D
TG: 148,8 g	HE 147		
SG: 128,9 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,022 g
LG: 3,799 g	<i>Jassa</i> sp.	1	0,029 g
GO: 0,035 g	Cumacea	8	0,029 g
MG: 3,137 g	Isopoda	2	0,002 g
MGL: 2,662 g	Ostracoda	2	0,011 g
	Amphipoda	4	0,034 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 157	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 33,1 cm	21.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	2 P, DW
TG: 366,3 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	3 L, P
SG: 315,7 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	4 M
G: w	<i>Capillaria gracilis</i>	7	D
A: 2	<i>Cucullanus cirratus</i>	3	D
LG: 13,104 g	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	D
GO: 2,116 g	<i>Clavella adunca</i>	1	K
MG: 7,661 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 4,624 g	<i>Retusa</i> sp.	1	0,012 g
	<i>Aphrodita aculeata</i>	1	1,398 g
	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,036 g
	Polychaeta	2	0,070 g
	<i>Crangon crangon</i>	1	0,072 g
	<i>Hyas araneus</i>	1	0,529 g
	Cumacea	4	0,018 g
	Benthos		0,181 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 158	<i>Derogenes varicus</i>	3 M
TL: 29,6 cm	21.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	2 L, P
TG: 284,3 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2 M
SG: 244,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7 M, P, D
G: w	<i>Echinorhynchus gadi</i>	2	D
A: 2	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 7,674 g	<i>Dentalium entalis</i>	1	0,027 g
GO: 1,522 g	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,009 g
MG: 4,918 g	Polychaeta	1	0,291 g
MGL: 2,879 g	<i>Calanus</i> sp.	3	0,004 g
	Hyperidiidae	1	0,007 g
	Cumacea	2	0,008 g
	<i>Ophiotrix fragilis</i>	1	0,028 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 159	<i>Lepidapedon rachion</i>	4 D
TL: 25,7 cm	21.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2 D
TG: 151,3 g	HE 147		
SG: 129,1 g			
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Retusa</i> sp.	1	0,042 g
LG: 2,979 g	<i>Cerastoderma edule</i>	4	0,121 g
GO: 0,088 g	<i>Goniada</i> sp.	2	0,016 g
MG: 4,106 g	<i>Pectinaria</i> sp.	2	0,040 g
MGL: 3,016 g	Polychaeta	4	0,048 g
	Cumacea	3	0,006 g
	Ostracoda	25	0,112 g
	Benthos		0,148 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 208	<i>Ascarophis morrhuae</i>	5 M
TL: 19,1 cm	21.05.01	<i>Cucullanus cirratus</i>	16 P, D
TG: 63,7 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1 P
SG: 53,9 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1 D
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Pectinaria</i> sp.	3	0,062 g
LG: 1,251 g	Polychaeta	12	0,091 g
GO: 0,081 g	<i>Megacyclophanes norvegica</i>	1	0,140 g
MG: 2,314 g	Cumacea	2	0,004 g
MGL: 1,707 g	Ostracoda	87	0,423 g
	Amphipoda	1	0,282 g
	Ophiuroidea	1	0,060 g
	Benthos		0,026 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 209	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 18,8 cm	21.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1 MW
TG: 70,3 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	2 D
SG: 60,4 g			
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,029 g
LG: 2,515 g	Benthos		0,156 g
GO: 0,158 g			
MG: 1,473 g			
MGL: 0,913 g			
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 213	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 16,8 cm	21.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	2 MW
TG: 40,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2 P, D
SG: 35,1 g			
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Schleim		
LG: 0,861 g			
GO: 0,008 g			
MG: 0,920 g			
MGL: 0,724 g			
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl Sitz
Schellfisch	Nr. 214	<i>Lepidapedon rachion</i>	1 D
TL: 17,4 cm	21.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1 MW
TG: 46,4 g	HE 147	<i>Capillaria gracilis</i>	3 D

SG: 39,9 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	21	M, P, D	
G: m		<i>Clavella adunca</i>	2	K	
A: 1					
LG: 0,718 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,010 g		Schleim			
MG: 0,912 g					
MGL: 0,733 g					
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 227	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 22,8 cm	21.05.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	9	H	
TG: 112,7 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	3	D	
SG: 96,4 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	3	D	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D	
A: 1					
LG: 2,534 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,111 g		<i>Cerastoderma edule</i>	1	0,006 g	
MG: 2,396 g		Polychaeta	2	0,092 g	
MGL: 1,485 g		Cumacea	4	0,010 g	
		Ostracoda	8	0,020 g	
		Crustacea indet.		0,114 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 228	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 23,2 cm	21.05.01	<i>Cucullanus cirratus</i>	3	P, D	
TG: 113,1 g	HE 147				
SG: 98,1 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: m		Schleim			
A: 1					
LG: 3,164 g					
GO: 0,052 g					
MG: 2,174 g					
MGL: 1,697 g					
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 229	<i>Grillotia erinaceus</i>	16	MW, P, DW	
TL: 22,6 cm	21.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M	
TG: 117,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	D	
SG: 100,7 g					
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		<i>Pectinaria</i> sp.	2	0,021 g	
LG: 4,537 g		Polychaeta	1	0,082 g	
GO: 0,044 g		Ostracoda	3	0,012 g	
MG: 2,507 g		Amphipoda	21	0,119 g	
MGL: 1,951 g		Benthos		0,054 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 230	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 22,9 cm	21.05.01	<i>Cucullanus cirratus</i>	5	D	
TG: 107,7 g	HE 147				
SG: 93,7 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: w		Gastropoda	1	0,016 g	
A: 1		<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,038 g	
LG: 2,332 g		Polychaeta	14	0,161 g	
GO: 0,222 g		Amphipoda	2	0,030 g	
MG: 2,113 g		Cumacea	2	0,004 g	
MGL: 1,366 g		Decapoda	1	0,051 g	
		Ostracoda	4	0,014 g	
		Benthos		0,074 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 231	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	DW	
TL: 23,1 cm	21.05.01	<i>Cucullanus cirratus</i>	3	D	
TG: 108,4 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	3	K	
SG: 93,4 g					
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Gastropoda	3	0,031 g	
LG: 2,562 g		<i>Phascolion strombus</i>	1	0,033 g	
GO: 0,027 g		<i>Aphrodita aculeata</i>	1	0,151 g	
MG: 2,886 g		<i>Goniada maculata</i>	1	0,018 g	
MGL: 1,654 g		Polychaeta	15	0,238 g	
		<i>Carcinus maenas</i>	1	0,079 g	
		Caprellidae	1	0,002 g	
		Cumacea	3	0,011 g	
		Ostracoda	9	0,056 g	
		Benthos		0,097 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 232	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW	
TL: 20,8 cm	21.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
TG: 81,7 g	HE 147				
SG: 70,8 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: w		Gastropoda	5	0,045 g	
A: 1		<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,030 g	
LG: 1,463 g		Polychaeta	2	0,049 g	
GO: 0,121 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	1	0,126 g	
MG: 2,054 g		Amphipoda	2	0,027 g	
MGL: 1,414 g		Cumacea	4	0,012 g	
		Ostracoda	14	0,036 g	
		Benthos		0,198 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 233	<i>Lepadapedon rachion</i>	1	D	
TL: 22,4 cm	21.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	MW, DW	
TG: 100,1 g	HE 147	<i>Ascarophis crassicolis</i>	1	M	
SG: 86,9 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	6	M	
G: m		<i>Capillaria gracilis</i>	9	D	
A: 1		<i>Cucullanus cirratus</i>	13	P, D	
LG: 1,229 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	P, D	
GO: 0,020 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
MG: 3,478 g					
MGL: 1,590 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		Gastropoda	5	0,077 g	
		<i>Phascolion strombus</i>	3	0,083 g	
		<i>Pectinaria</i> sp.	4	0,171 g	
		Polychaeta	2	0,088 g	
		Amphipoda	7	0,188 g	
		Cumacea	4	0,010 g	
		Ostracoda	20	0,084 g	

		Ophiuroida	16	0,237 g	
		Benthos		0,337 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 234	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 20,5 cm	21.05.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	53	H	
TG: 78,3 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	MW	
SG: 67,8 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D	
G: w					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 1,730 g		Gastropoda	2	0,017 g	
GO: 0,115 g		Cardiidae	9	0,081 g	
MG: 2,085 g		<i>Phascolion strombus</i>	2	0,017 g	
MGL: 1,346 g		<i>Pectinaria</i> sp.	2	0,029 g	
		Polychaeta	7	0,145 g	
		Cumacea	3	0,004 g	
		Ostracoda	3	0,011 g	
		Benthos		0,209 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 235	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 20,8 cm	21.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	P	
TG: 77,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	D	
SG: 66,6 g					
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,025 g	
LG: 1,486 g		Polychaeta	2	0,049 g	
GO: 0,009 g		Cumacea	2	0,004 g	
MG: 1,590 g		Ostracoda	3	0,012 g	
MGL: 1,236 g		<i>Ophiothrix fragilis</i>	1	0,021 g	
		Benthos		0,056 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 236	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 21,4 cm	21.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M	
TG: 96,3 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	5	P, D	
SG: 82,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	M	
G: m					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 1,706 g		<i>Aphrodita aculeata</i>	1	0,538 g	
GO: 0,026 g		<i>Phylodoce</i> sp.	2	0,214 g	
MG: 2,978 g		Polychaeta	5	0,203 g	
MGL: 1,614 g		Amphipoda	1	0,012 g	
		Ostracoda	2	0,009 g	
		Ophiuroida	1	0,004 g	
		Benthos		0,050 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 237	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 20,9 cm	21.05.01	<i>Lepadapedon rachion</i>	9	D	
TG: 72,4 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	8	P, D	
SG: 64,9 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
G: m					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 0,925 g		Schleim			
GO: 0,025 g					
MG: 1,284 g					
MGL: 1,024 g					
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 238	<i>Derogenes varicus</i>	3	M	
TL: 20,4 cm	21.05.01	<i>Lepadapedon rachion</i>	6	D	
TG: 97,4 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
SG: 86,4 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	2	P, D	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	P	
A: 1					
LG: 1,641 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,033 g		Schleim			
MG: 1,711 g					
MGL: 1,468 g					
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 239	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 23,4 cm	21.05.01	<i>Lepadapedon rachion</i>	1	D	
TG: 115,5 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	8	M, P	
SG: 99,7 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D	
G: w		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
A: 1					
LG: 2,197 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,271 g		Schleim			
MG: 2,291 g					
MGL: 1,922 g					
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 240	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	DW	
TL: 23,8 cm	21.05.01	<i>Capillaria gracilis</i>	1	D	
TG: 122,0 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	5	P, D	
SG: 104,3 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	D	
G: m					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 2,199 g		Schleim			
GO: 0,292 g					
MG: 2,335 g					
MGL: 1,999 g					
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 241	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 24,1 cm	21.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
TG: 109,4 g	HE 147	<i>Lepadapedon rachion</i>	1	D	
SG: 92,1 g		<i>Grillotia erinaceus</i>	17	MW, P, DW	
G: m		<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M	
A: 2		<i>Capillaria gracilis</i>	1	D	
LG: 1,697 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	P	
GO: 0,066 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D	
MG: 4,429 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	2	D	
MGL: 1,884 g					
		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		Cardiidae	1	0,024 g	
		<i>Phascolion strombus</i>	1	0,023 g	

		<i>Pectinaria</i> sp.	3	0,146 g
		<i>Phyllodoce</i> sp.	1	0,086 g
		Polychaeta	3	0,079 g
		<i>Pandalus borealis</i>	1	1,735 g
		Gammaridea	3	0,010 g
		Amphipoda	4	0,201 g
		Cumacea	3	0,015 g
		Ostracoda	29	0,154 g
		Benthos		0,193 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 242	<i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW, P, DW
TL: 21,2 cm	21.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D
TG: 89,5 g	HE 147			
SG: 77,1 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: m		Schleim		
A: 1				
LG: 2,436 g				
GO: 0,024 g				
MG: 1,724 g				
MGL: 1,529 g				
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 243	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 22,1 cm	21.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D
TG: 104,8 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	P, DW
SG: 89,4 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
G: m		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D
A: 1		<i>Cucullanus cirratus</i>	7	M, P, D
LG: 2,845 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	P
GO: 0,043 g				
MG: 2,969 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 1,450 g		Gastropoda	1	0,022 g
		<i>Aphrodita aculeata</i>	1	0,474 g
		<i>Phyllodoce</i> sp.	1	0,124 g
		Polychaeta	22	0,224 g
		Amphipoda	2	0,007 g
		Cumacea	2	0,009 g
		Ostracoda	2	0,019 g
		Benthos		0,186 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 244	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	P, DW
TL: 21,9 cm	21.05.01	<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D
TG: 101,4 g	HE 147			
SG: 86,9 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		Schleim		
A: 1				
LG: 2,232 g				
GO: 0,213 g				
MG: 1,921 g				
MGL: 1,769 g				
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 245	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D
TL: 23,7 cm	21.05.01	<i>Capillaria gracilis</i>	5	P, D
TG: 127,1 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	3	P, D
SG: 108,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	P, D
G: m				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,369 g		Cardiidae	1	0,008 g
GO: 0,054 g		<i>Aphrodita aculeata</i>	1	0,579 g
MG: 3,813 g		<i>Phyllodoce</i> sp.	2	0,203 g
MGL: 1,976 g		Spionida	3	0,036 g
		Polychaeta	11	0,422 g
		Gammaridea	2	0,006 g
		Cumacea	2	0,009 g
		Ostracoda	7	0,036 g
		Ophiuroida	2	0,042 g
		Benthos		0,449 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 246	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 24,2 cm	21.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	M, D
TG: 127,9 g	HE 147			
SG: 111,5 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		Schleim		
A: 1				
LG: 3,109 g				
GO: 0,248 g				
MG: 2,124 g				
MGL: 1,968 g				
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 471	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	M
TL: 20,2 cm	21.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	MW
TG: 78,7 g	HE 147	<i>Capillaria gracilis</i>	1	D
SG: 67,0 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D
G: w				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,329 g		Schleim		
GO: 0,165 g				
MG: 1,333 g				
MGL: 1,046 g				
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 472	<i>Grillotia erinaceus</i>	3	P, DW
TL: 19,8 cm	21.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
TG: 69,0 g	HE 147	<i>Capillaria gracilis</i>	1	D
SG: 61,5 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	3	D
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D
A: 1		<i>Clavella adunca</i>	2	K
LG: 1,989 g				
GO: 0,066 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 1,229 g		Schleim		
MGL: 0,943 g				
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 473	<i>Grillotia erinaceus</i>	6	P, DW

TL: 20,2 cm	21.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
TG: 70,3 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D
SG: 61,4 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D
G: m		<i>Clavella adunca</i>	2	K
A: 1				
LG: 1,146 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,021 g		Gastropoda	1	0,014 g
MG: 1,810 g		<i>Phascoilon strombus</i>	1	0,010 g
MGL: 1,115 g		Spionida	2	0,075 g
		Polychaeta	5	0,089 g
		Gammaridea	1	0,010 g
		Cumacea	2	0,011 g
		Ostracoda	14	0,059 g
		Decapoda	1	0,012 g
		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,031 g
		Benthos		0,042 g
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 474	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	MW, DW
TL: 19,5 cm	21.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M
TG: 59,1 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	4	D
SG: 52,4 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	LBH, D
G: m				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,142 g		Schleim		
GO: 0,017 g				
MG: 1,186 g				
MGL: 0,959 g				
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 475	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 19,8 cm	21.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D
TG: 73,9 g	HE 147	<i>Ascarophis crassicolis</i>	2	M
SG: 65,4 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	8	M
G: w		<i>Capillaria gracilis</i>	6	D
A: 1		<i>Cucullanus cirratus</i>	2	M, D
LG: 1,226 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D
GO: 0,079 g				
MG: 1,641 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 1,182 g		Gastropoda	1	0,014 g
		<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,032 g
		Spionida	5	0,029 g
		Polychaeta	2	0,012 g
		Valvifera	1	0,004 g
		Gammaridea	3	0,013 g
		Ostracoda	8	0,031 g
		Decapoda	1	0,046 g
		Benthos		0,073 g
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 189	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 23,6 cm	22.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	7	MW, P, DW
TG: 117,2 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1	L
SG: 101,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	D
G: w				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,164 g		<i>Sagitta</i> spp.	39	0,532 g
GO: 0,246 g		<i>Crangon crangon</i>	3	0,228 g
MG: 3,198 g		Caprellidae	1	0,001 g
MGL: 2,196 g		Amphipoda	1	0,027 g
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 190	<i>Anisakis simplex</i>	1	MW
TL: 23,3 cm	22.05.01	<i>Capillaria gracilis</i>	2	D
TG: 120,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D
SG: 103,6 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		Amphipoda	1	0,026 g
LG: 2,379 g		Ophiuroida	2	0,021 g
GO: 0,056 g				
MG: 2,521 g				
MGL: 2,195 g				
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 191	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D
TL: 21,2 cm	22.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW
TG: 82,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	D
SG: 70,4 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
G: m				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,677 g		<i>Sagitta</i> spp.	19	0,124 g
GO: 0,064 g		<i>Nephtys</i> sp.	1	0,630 g
MG: 2,732 g		<i>Crangon crangon</i>	1	0,030 g
MGL: 1,620 g		<i>Jassa</i> sp.	3	0,165 g
		Amphipoda	37	0,135 g
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 192	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D
TL: 20,1 cm	22.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	1	P, D
TG: 77,8 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M
SG: 67,1 g		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D
G: w		<i>Cucullanus cirratus</i>	5	D
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	D
LG: 1,719 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	2	D
GO: 0,196 g				
MG: 1,755 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 1,356 g		Schleim		
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 193	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
TL: 18,9 cm	22.05.01	<i>Cucullanus cirratus</i>	19	P, D
TG: 56,5 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	D
SG: 48,6 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		Schleim		
LG: 1,050 g				
GO: 0,115 g				
MGL: 1,554 g				

MGL: 1,292 g					
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 194	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 19,8 cm	22.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	3	D	
TG: 72,3 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	4	M	
SG: 62,6 g		<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
G: w		<i>Cucullanus cirratus</i>	5	P, D	
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, P, D	
LG: 1,273 g					
GO: 0,098 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 1,315 g		Schleim			
MGL: 1,081 g					
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 195	<i>Lepidapedon rachion</i>	7	D	
TL: 18,7 cm	22.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	4	M	
TG: 63,9 g	HE 147	<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
SG: 54,2 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	P	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	P, D	
A: 1		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
LG: 1,325 g					
GO: 0,052 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 2,438 g		Ophiuroidea	5	0,301 g	
MGL: 1,821 g		Benthos		0,151 g	
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 196	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	DW	
TL: 21,9 cm	22.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M	
TG: 106,3 g	HE 147	<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
SG: 92,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	P, D	
G: w					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 2,783 g		<i>Sagitta</i> spp.	2	0,024 g	
GO: 0,025 g		<i>Pagurus bernhardus</i>	1	0,616 g	
MG: 3,162 g		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g	
MGL: 1,631 g		Benthos		0,408 g	
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 197	<i>Lepidapedon rachion</i>	3	D	
TL: 22,2 cm	22.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M	
TG: 96,5 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	8	P, D	
SG: 82,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	D	
G: w					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 1,776 g		<i>Sagitta</i> spp.	132	0,813 g	
GO: 0,164 g		<i>Calanus</i> sp.	11	0,011 g	
MG: 2,543 g					
MGL: 1,658 g					
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 198	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 21,1 cm	22.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D	
TG: 83,6 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1	P	
SG: 71,1 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	4	M	
G: m		<i>Cucullanus cirratus</i>	10	P, D	
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, P, D	
LG: 1,850 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
GO: 0,068 g					
MG: 2,462 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MGL: 1,194 g		<i>Sagitta</i> spp.	94	1,347 g	
		<i>Calanus</i> sp.	7	0,008 g	
		Decapoda	1	0,019 g	
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 199	<i>Brachyphallus creantus</i>	1	M	
TL: 24,1 cm	22.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	3	M	
TG: 122,9 g	HE 147	<i>Lepidapedon rachion</i>	7	D	
SG: 104,8 g		<i>Anisakis simplex</i>	1	DW	
G: m		<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M	
A: 1		<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
LG: 2,591 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D	
GO: 0,030 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	13	P, D	
MG: 3,242 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D	
MGL: 2,270 g					
		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		<i>Sagitta</i> spp.	72	0,833 g	
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	1	0,013 g	
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 200	<i>Brachyphallus creantus</i>	1	M	
TL: 24,6 cm	22.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TG: 133,6 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	11	MW, P, DW	
SG: 114,4 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
G: m		<i>Cucullanus cirratus</i>	6	P, D	
A: 2		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	22	M, P, D	
LG: 3,946 g					
GO: 0,058 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 3,081 g		<i>Sagitta</i> spp.	141	1,249 g	
MGL: 1,729 g		<i>Calanus</i> sp.	12	0,012 g	
		<i>Pagurus bernhardus</i>	1	0,479 g	
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 201	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 23,1 cm	22.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D	
TG: 112,0 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1	DW	
SG: 96,9 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
G: w		<i>Cucullanus cirratus</i>	2	D	
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	P, D	
LG: 2,397 g					
GO: 0,162 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 3,333 g		<i>Sagitta</i> spp.	25	0,205 g	
MGL: 1,860 g		Polychaeta	1	0,725 g	
		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g	
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	1	0,005 g	
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Schellfisch	Nr. 218	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 27,1 cm	22.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	12	D	
TG: 181,4 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW, P, DW	

SG: 153,8 g	<i>Anisakis simplex</i>	3	LBH	
G: w	<i>Ascarophis crassicornis</i>	8	M	
A: 2	<i>Ascarophis morrhuae</i>	28	M	
LG: 5,012 g	<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
GO: 1,478 g	<i>Cucullanus cirratus</i>	3	D	
MG: 5,912 g	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	D	
MGL: 2,705 g	<i>Echinorhynchus gadi</i>	4	D	
	<i>Clavella adunca</i>	29	K	
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	<i>Sagitta</i> spp.	2	0,006 g	
	<i>Calanus</i> sp.	4	0,004 g	
	Hyperidae	210	2,491 g	
	Decapoda	2	0,013 g	
	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	1	0,085 g	
	<i>Trisopterus esmarki</i>	1	0,729 g	
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 219	<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D
TL: 23,2 cm	22.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15	D
TG: 116,2 g	HE 147			
SG: 98,7 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: m		<i>Sagitta</i> spp.	96	0,962 g
A: 1		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
LG: 3,118 g		<i>Hippoglossoides platessoides</i>	1	0,064 g
GO: 0,039 g		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	0,530 g
MG: 3,395 g				
MGL: 1,742 g				
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 220	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 20,4 cm	22.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D
TG: 76,6 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	2	K
SG: 65,3 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Sagitta</i> spp.	28	0,161 g
LG: 1,629 g		<i>Ophelia limacina</i>	1	0,751 g
GO: 0,037 g		Polychaeta	2	0,068 g
MG: 2,651 g		Amphipoda	3	0,010 g
MGL: 1,449 g		<i>Ophiothrix fragilis</i>	17	0,347 g
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 221	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 23,5 cm	22.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	6	D
TG: 115,1 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	DW
SG: 98,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, D
G: w				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,482 g		<i>Sagitta</i> spp.	62	0,437 g
GO: 0,166 g		<i>Calanus</i> sp.	3	0,003 g
MG: 3,418 g		Amphipoda	4	0,018 g
MGL: 2,181 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,279 g
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 222	<i>Lepidapedon rachion</i>	6	D
TL: 21,2 cm	22.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	1	L
TG: 80,0 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	4	P, D
SG: 69,8 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	M, P, D
G: w				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,373 g		<i>Sagitta</i> spp.	72	0,567 g
GO: 0,154 g		<i>Calanus</i> sp.	4	0,006 g
MG: 2,654 g				
MGL: 1,486 g				
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 223	<i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW, DW
TL: 18,2 cm	22.05.01	<i>Cucullanus cirratus</i>	2	D
TG: 57,7 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	26	M, P, D
SG: 48,3 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Sagitta</i> spp.	89	0,935 g
LG: 1,156 g		Decapoda	1	0,029 g
GO: 0,034 g				
MG: 2,142 g				
MGL: 1,322 g				
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 224	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D
TL: 23,1 cm	22.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
TG: 112,6 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
SG: 97,1 g		<i>Clavella adunca</i>	3	K
G: w				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,294 g		<i>Sagitta</i> spp.	48	0,329 g
GO: 0,066 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,336 g
MG: 2,182 g				
MGL: 1,346 g				
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 225	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 22,2 cm	22.05.01	<i>Cucullanus cirratus</i>	2	D
TG: 102,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	P, D
SG: 86,9 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Sagitta</i> spp.	75	0,591 g
LG: 1,853 g		Hyperidae	5	0,076 g
GO: 0,247 g		Decapoda	4	0,018 g
MG: 3,234 g				
MGL: 2,247 g				
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 226	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 19,8 cm	22.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW, DW
TG: 77,5 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	M, P, D
SG: 63,4 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Sagitta</i> spp.	125	1,163 g
LG: 2,328 g		Amphipoda	1	0,004 g

GO: 0,214 g MG: 2,996 g MGL: 1,272 g	Decapoda		45	0,156 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 18,8 cm TG: 70,8 g SG: 60,8 g G: w A: 1 LG: 1,201 g GO: 0,065 g MG: 1,337 g MGL: 1,113 g	Hol 8 Nr. 453 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 1	Sitz M D	
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,2 cm TG: 65,7 g SG: 56,0 g G: w A: 1 LG: 1,115 g GO: 0,122 g MG: 2,484 g MGL: 1,337 g	Hol 8 Nr. 454 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 9 2 1	Sitz M M M D	
		Nahrung Polychaeta <i>Sagitta</i> spp. <i>Ophiothrix fragilis</i> Benthos	Anzahl 32 24 5 1	Gewicht 0,452 g 0,136 g 0,077 g 0,046 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,1 cm TG: 87,3 g SG: 72,4 g G: w A: 1 LG: 1,447 g GO: 0,025 g MG: 2,348 g MGL: 1,687 g	Hol 8 Nr. 455 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 5 2 2	Sitz M D P, D P, D	
		Nahrung Gastropoda <i>Phyllodoce</i> sp. Gammaridea Ophiuroida Benthos	Anzahl 2 2 3 1 1	Gewicht 0,002 g 0,119 g 0,094 g 0,042 g 0,144 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,7 cm TG: 83,3 g SG: 71,2 g G: m A: 1 LG: 1,674 g GO: 0,032 g MG: 1,873 g MGL: 1,135 g	Hol 8 Nr. 456 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 7 2 3 3 8	Sitz M D M D P, D P, D	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Decapoda <i>Ophiothrix fragilis</i>	Anzahl 39 1 3	Gewicht 0,516 g 0,001 g 0,040 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,1 cm TG: 65,9 g SG: 54,7 g G: m A: 1 LG: 1,005 g GO: 0,027 g MG: 1,681 g MGL: 1,098 g	Hol 8 Nr. 457 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 4 3 5 6 1	Sitz M D M D P, D K	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Amphipoda Decapoda <i>Ophiothrix fragilis</i>	Anzahl 31 5 1 1	Gewicht 0,256 g 0,118 g 0,004 g 0,016 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,9 cm TG: 102,2 g SG: 90,3 g G: w A: 1 LG: 1,651 g GO: 0,128 g MG: 1,878 g MGL: 1,414 g	Hol 8 Nr. 458 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 2 3	Sitz D M P, D	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Ophiuroida Benthos	Anzahl 10 2 2	Gewicht 0,122 g 0,108 g 0,030 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 18,9 cm TG: 64,8 g SG: 53,7 g G: w A: 1 LG: 1,086 g GO: 0,058 g MG: 1,562 g MGL: 0,966 g	Hol 8 Nr. 459 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 4 1 4	Sitz D M P M, P, D	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. <i>Phyllodoce</i> sp. Decapoda <i>Ophiothrix fragilis</i> Benthos	Anzahl 22 1 1 2 2	Gewicht 0,195 g 0,056 g 0,030 g 0,021 g 0,023 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,6 cm TG: 85,8 g SG: 73,1 g G: w A: 1 LG: 2,126 g GO: 0,116 g MG: 1,801 g MGL: 1,095 g	Hol 8 Nr. 460 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 1 2 1 5 5	Sitz M DW M D M, D K, M	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp.	Anzahl 51	Gewicht 0,475 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,9 cm TG: 134,8 g	Hol 8 Nr. 461 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i>	Anzahl 10 3 10	Sitz D M M	

SG: 115,7 g G: m A: 2 LG: 2,164 g GO: 0,045 g MG: 2,281 g MGL: 1,942 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D	
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,5 cm TG: 94,7 g SG: 78,6 g G: m A: 1 LG: 1,522 g GO: 0,037 g MG: 2,448 g MGL: 1,863 g	Hol 8 Nr. 462 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Eubothrium gadi</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 2 2 2 6	Sitz M D P, D M P, D	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Amphipoda Decapoda	Anzahl 33 1 3	Gewicht 0,304 g 0,014 g 0,010 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,9 cm TG: 104,8 g SG: 88,8 g G: m A: 1 LG: 1,882 g GO: 0,027 g MG: 1,905 g MGL: 1,432 g	Hol 8 Nr. 463 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 4 5 2 1 5	Sitz M D M D P P, D	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Amphipoda Decapoda	Anzahl 33 1 3	Gewicht 0,304 g 0,014 g 0,010 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,1 cm TG: 86,8 g SG: 76,1 g G: m A: 1 LG: 1,215 g GO: 0,040 g MG: 1,576 g MGL: 1,355 g	Hol 8 Nr. 464 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 9 2 8 1 4 1	Sitz M D M M D P, D K	
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,7 cm TG: 138,2 g SG: 113,6 g G: m A: 1 LG: 9,777 g GO: 0,054 g MG: 3,844 g MGL: 2,456 g	Hol 13 Nr. 148 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 1 1 23	Sitz D L D M, P, D	
		Nahrung Nudibranchiata Hyperidae Amphipoda Decapoda	Anzahl 9 3 1 1	Gewicht 0,614 g 0,015 g 0,007 g 0,029 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,8 cm TG: 143,4 g SG: 119,9 g G: w A: 1 LG: 6,364 g GO: 0,481 g MG: 3,048 g MGL: 1,646 g	Hol 13 Nr. 149 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 14	Sitz M L M, P, D	
		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 7	Gewicht 0,405 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,1 cm TG: 125,2 g SG: 104,9 g G: m A: 1 LG: 7,807 g GO: 0,428 g MG: 2,491 g MGL: 2,234 g	Hol 13 Nr. 150 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 4 20	Sitz M M M, P, D	
		Nahrung <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Amphipoda	Anzahl 2 4 1	Gewicht 0,002 g 0,019 g 0,004 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,8 cm TG: 132,8 g SG: 113,3 g G: m A: 1 LG: 7,155 g GO: 0,032 g MG: 2,331 g MGL: 1,315 g	Hol 13 Nr. 151 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 1 21	Sitz D M D M, P, D	
		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 15	Gewicht 0,925 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,4 cm TG: 141,6 g SG: 117,8 g G: m A: 2 LG: 7,742 g GO: 0,321 g MG: 3,378 g MGL: 2,660 g	Hol 13 Nr. 152 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 2 23	Sitz D M M, P, D	
		Nahrung Nudibranchiata Hyperidae	Anzahl 10 12	Gewicht 0,402 g 0,062 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 17,2 cm TG: 50,5 g SG: 42,4 g	Hol 13 Nr. 163 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i>	Anzahl 5 2 8 1	Sitz D M M D	

G: w	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	M, P, D
A: 1			
LG: 1,559 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,073 g	Nudibranchiata	7	0,292 g
MG: 1,549 g			
MGL: 1,075 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 164 <i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW
TL: 17,7 cm	24.05.01 <i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
TG: 50,7 g	HE 147 <i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	D
SG: 43,8 g	<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
G: w			
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,413 g	Nudibranchiata	1	0,092 g
GO: 0,081 g	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,015 g
MG: 1,395 g	<i>Cancer pagurus</i>	1	0,027 g
MGL: 0,956 g	<i>Jassa</i> sp.	5	0,060 g
	<i>Ophiothrix fragilis</i>	1	0,020 g
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 165 <i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 17,4 cm	24.05.01 <i>Lepidapedon rachion</i>	6	D
TG: 51,9 g	HE 147 <i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW, P, DW
SG: 43,9 g	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
G: m	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	P
A: 1			
LG: 1,684 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,022 g	Nudibranchiata	12	0,341 g
MG: 1,768 g	<i>Carcinus maenas</i>	1	0,160 g
MGL: 1,011 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 170 <i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
TL: 20,5 cm	24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i>	24	P, D
TG: 85,8 g	HE 147 <i>Clavella adunca</i>	1	K
SG: 72,3 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Nudibranchiata	17	0,928 g
LG: 3,135 g	Ophiuroida	1	0,016 g
GO: 0,038 g	Echinoidea	1	0,040 g
MG: 2,624 g			
MGL: 1,316 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 171 <i>Lectinaster gibbosus</i>	1	D
TL: 20,1 cm	24.05.01 <i>Lepidapedon rachion</i>	12	D
TG: 75,6 g	HE 147 <i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	D
SG: 64,4 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Nudibranchiata	7	0,277 g
LG: 3,101 g			
GO: 0,028 g			
MG: 1,599 g			
MGL: 1,212 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 172 <i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M
TL: 19,8 cm	24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D
TG: 76,3 g	HE 147 <i>Clavella adunca</i>	3	K
SG: 64,9 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Nudibranchiata	3	0,169 g
LG: 3,799 g			
GO: 0,036 g			
MG: 1,529 g			
MGL: 1,377 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 173 <i>Lepidapedon rachion</i>	3	D
TL: 19,1 cm	24.05.01 <i>Anisakis simplex</i>	1	MU
TG: 73,6 g	HE 147 <i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
SG: 61,6 g	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, P, D
G: m	<i>Clavella adunca</i>	1	K
A: 1			
LG: 4,499 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,041 g	Nudibranchiata	9	0,426 g
MG: 2,003 g	<i>Pectinaria</i> sp.	2	0,043 g
MGL: 1,368 g	Hyperidae	1	0,005 g
	Echinoidea	3	0,047 g
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 174 <i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	P, D
TL: 20,2 cm	24.05.01		
TG: 87,1 g	HE 147 Nahrung	Anzahl	Gewicht
SG: 73,3 g	Nudibranchiata	4	0,107 g
G: m	<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
A: 1			
LG: 4,724 g			
GO: 0,029 g			
MG: 2,201 g			
MGL: 1,914 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 215 <i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 18,5 cm	24.05.01 <i>Lepidapedon rachion</i>	4	D
TG: 64,0 g	HE 147 <i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
SG: 54,1 g	<i>Capillaria gracilis</i>	1	D
G: w	<i>Cucullanus cirratus</i>	3	P, D
A: 1	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D
LG: 3,117 g	<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
GO: 0,061 g			
MG: 1,638 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 1,063 g	Nudibranchiata	12	0,552 g
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 216 <i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW
TL: 17,8 cm	24.05.01 <i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
TG: 59,0 g	HE 147 <i>Capillaria gracilis</i>	4	D
SG: 50,1 g	<i>Cucullanus cirratus</i>	2	D

G: m	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	P, D
A: 1	<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
LG: 1,612 g			
GO: 0,061 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 2,415 g	Nudibranchiata	11	0,430 g
MGL: 1,705 g	Hyperidae	1	0,004 g
	<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,159 g
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 217 <i>Hemiusurus communis</i>	1	M
TL: 17,2 cm	24.05.01 <i>Lepidapedon rachion</i>	7	D
TG: 51,8 g	HE 147 <i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
SG: 42,6 g	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	P, D
G: w			
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,832 g	Nudibranchiata	21	0,895 g
GO: 0,096 g	<i>Ammodytes</i> sp.	4	0,247 g
MG: 1,902 g			
MGL: 0,973 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 425 <i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 21,1 cm	24.05.01 <i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
TG: 94,7 g	HE 147 <i>Capillaria gracilis</i>	1	D
SG: 78,6 g	<i>Cucullanus cirratus</i>	2	M
G: w	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	P, D
A: 1			
LG: 4,439 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,096 g	Nudibranchiata	11	0,453 g
MG: 2,441 g			
MGL: 1,675 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 426 <i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 21,0 cm	24.05.01 <i>Anisakis simplex</i>	1	L
TG: 90,6 g	HE 147 <i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
SG: 74,8 g	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D
G: m			
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 5,807 g	Nudibranchiata	10	0,477 g
GO: 0,029 g			
MG: 1,691 g			
MGL: 1,049 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 427 <i>Lepidapedon rachion</i>	9	D
TL: 20,8 cm	24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	P, D
TG: 85,1 g	HE 147		
SG: 73,1 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: m	Nudibranchiata	6	0,129 g
A: 1	Caprellidae	2	0,008 g
LG: 3,229 g	Echinoidea	1	0,081 g
GO: 0,021 g			
MG: 2,384 g			
MGL: 1,671 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 428 <i>Lepidapedon rachion</i>	3	D
TL: 20,5 cm	24.05.01 <i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
TG: 92,5 g	HE 147 <i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	M, P, D
SG: 75,9 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Schleim		
LG: 6,368 g			
GO: 0,044 g			
MG: 1,822 g			
MGL: 1,577 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 429 <i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 20,8 cm	24.05.01 <i>Lepidapedon rachion</i>	4	D
TG: 91,7 g	HE 147 <i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW
SG: 78,1 g	<i>Ascarophis crassicolis</i>	6	M
G: m	<i>Ascarophis morrhuae</i>	19	M
A: 1	<i>Capillaria gracilis</i>	2	D
LG: 3,216 g	<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D
GO: 0,029 g	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	M, P, D
MG: 2,608 g			
MGL: 1,667 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	Nudibranchiata	10	0,506 g
	Echinoidea	2	0,079 g
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 430 <i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 23,4 cm	24.05.01 <i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
TG: 114,6 g	HE 147 <i>Cucullanus cirratus</i>	1	D
SG: 99,7 g	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	M, P, D
G: w	<i>Clavella adunca</i>	2	K
A: 1			
LG: 6,206 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,180 g	Schleim		
MG: 1,572 g			
MGL: 1,330 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 431 <i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
TL: 22,2 cm	24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
TG: 110,5 g	HE 147		
SG: 91,1 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w	Nudibranchiata	12	0,360 g
A: 1	Amphipoda	2	0,020 g
LG: 5,623 g	Echinoidea	8	0,329 g
GO: 0,051 g			
MG: 2,895 g			
MGL: 1,939 g			
Fischart	Hol 13 Parasitenart	Anzahl	Sitz
Schellfisch	Nr. 432 <i>Lepidapedon rachion</i>	5	D
TL: 23,4 cm	24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	P, D
TG: 127,4 g	HE 147		

G: m	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D				
A: 1							
LG: 2,941 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
GO: 0,021 g	<i>Pectinaria</i> sp.	4	0,047 g				
MG: 3,048 g	Gammaridea	1	0,053 g				
MGL: 1,612 g	<i>Ophiothrix fragilis</i>	1	0,003 g				
	<i>Ophiopholis aculeata</i>	1	0,504 g				
	Echinoidea	5	0,193 g				
	<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,059 g				
	Benthos		0,227 g				
Fischart	Hol 16	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 333	<i>Derogenes varicus</i>	1	M			
TL: 25,7 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	15	D			
TG: 159,6 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M			
SG: 137,1 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	4	P			
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	D			
A: 1							
LG: 3,846 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
GO: 0,063 g	<i>Pectinaria</i> sp.	2	0,028 g				
MG: 4,348 g	Polychaeta	2	0,124 g				
MGL: 2,137 g	Gammaridea	2	0,081 g				
	<i>Ophiopholis aculeata</i>	1	0,935 g				
	<i>Styela coriacea</i>	2	1,164 g				
	Benthos		0,171 g				
Fischart	Hol 16	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 334	<i>Derogenes varicus</i>	6	M			
TL: 23,5 cm	25.05.01	<i>Hemius levinseni</i>	1	M			
TG: 114,4 g	HE 147	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D			
SG: 100,1 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M			
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	P, D			
A: 1							
LG: 3,040 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
GO: 0,081 g	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,009 g				
MG: 2,277 g	Gammaridea	6	0,065 g				
MGL: 1,718 g	Echinoidea	8	0,277 g				
	Benthos		0,079 g				
Fischart	Hol 16	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 335	<i>Derogenes varicus</i>	4	M			
TL: 29,4 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	3	D			
TG: 294,8 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	4	P, DW			
SG: 239,2 g		<i>Ascarophis crassicolis</i>	1	M			
G: w		<i>Ascarophis morrhuae</i>	8	M			
A: 2		<i>Capillaria gracilis</i>	9	D			
LG: 11,283 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	3	P			
GO: 1,024 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	P, D			
MG: 15,744 g							
MGL: 3,892 g							
	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
	<i>Pectinaria</i> sp.	4	0,070 g				
	Cardiidae	1	0,024 g				
	Gammaridea	1	0,046 g				
	<i>Ophiothrix fragilis</i>	1	0,045 g				
	<i>Styela coriacea</i>	3	9,264 g				
Fischart	Hol 16	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 336	<i>Derogenes varicus</i>	2	M			
TL: 28,4 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D			
TG: 224,3 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1	DW			
SG: 186,9 g		<i>Ascarophis crassicolis</i>	2	M			
G: w		<i>Ascarophis morrhuae</i>	10	M			
A: 2		<i>Capillaria gracilis</i>	6	D			
LG: 9,675 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D			
GO: 0,584 g							
MG: 8,733 g							
MGL: 2,470 g							
	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
	Decapoda	1	0,002 g				
	<i>Ophiothrix fragilis</i>	3	0,072 g				
	<i>Styela coriacea</i>	1	4,712 g				
Fischart	Hol 16	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 337	<i>Derogenes varicus</i>	3	M			
TL: 30,6 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	10	D			
TG: 295,5 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1	P			
SG: 254,2 g		<i>Ascarophis crassicolis</i>	4	M			
G: w		<i>Ascarophis morrhuae</i>	12	M			
A: 2		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	D			
LG: 8,901 g							
GO: 1,441 g							
MG: 4,945 g							
MGL: 4,369 g							
	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
	Schleim						
Fischart	Hol 16	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 338	<i>Derogenes varicus</i>	6	M			
TL: 26,6 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	10	D			
TG: 212,8 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	MW, P			
SG: 183,2 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M			
G: w		<i>Cucullanus cirratus</i>	2	P, D			
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D			
LG: 4,252 g							
GO: 0,797 g							
MG: 7,177 g							
MGL: 2,864 g							
	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
	Gastropoda	3	0,028 g				
	<i>Aphrodita aculeata</i>	1	0,198 g				
	<i>Pectinaria</i> sp.	20	0,851 g				
	Spionida	2	0,012 g				
	Polychaeta	6	0,091 g				
	Ophiuroidea	22	2,802 g				
	Benthos		0,239 g				
Fischart	Hol 16	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 339	<i>Derogenes varicus</i>	12	M			
TL: 29,5 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D			
TG: 271,8 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	7	M			
SG: 219,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	10	M, P, D			
G: w		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D			
A: 2							
LG: 6,265 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
GO: 1,690 g	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,026 g				
MG: 17,059 g	Polychaeta	7	0,148 g				
MGL: 3,717 g	Bryozoa	1	0,001 g				
	Ophiuroidea	25	2,554 g				
	<i>Styela coriacea</i>	4	9,106 g				
	Benthos		1,003 g				
Fischart	Hol 16	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 340	<i>Derogenes varicus</i>	7	M			
TL: 25,1 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D			
TG: 157,9 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M			
SG: 130,4 g		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D			
G: w		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D			
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	M, P, D			
LG: 4,759 g							
GO: 0,263 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
MG: 10,131 g	<i>Pectinaria</i> sp.	5	0,078 g				
MGL: 3,882 g	Gammaridea	2	0,089 g				
	<i>Ophiopholis aculeata</i>	1	0,039 g				
	<i>Styela coriacea</i>	1	5,536 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 175	<i>Derogenes varicus</i>	3	M			
TL: 26,7 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D			
TG: 169,3 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1	L			
SG: 150,4 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M			
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	P, D			
A: 1							
LG: 3,425 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
GO: 0,248 g	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,011 g				
MG: 3,386 g	<i>Calanus</i> sp.	4	0,004 g				
MGL: 1,578 g	Echinoidea	1	0,031 g				
	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	2	0,128 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 176	<i>Derogenes varicus</i>	1	M			
TL: 26,9 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D			
TG: 187,2 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	3	P			
SG: 155,8 g		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D			
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	76	M, P, D			
A: 2		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K			
LG: 6,017 g							
GO: 0,823 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
MG: 7,727 g	<i>Goniada maculata</i>	1	0,009 g				
MGL: 2,367 g	<i>Pectinaria</i> sp.	2	0,078 g				
	Polychaeta	5	0,045 g				
	<i>Phascolion strombus</i>	1	0,112 g				
	<i>Calanus</i> sp.	11	0,012 g				
	Amphipoda	5	0,049 g				
	<i>Ammodytes</i> sp.	1	2,643 g				
	Benthos		0,103 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 177	<i>Derogenes varicus</i>	4	M			
TL: 26,6 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	11	D			
TG: 180,5 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	6	M			
SG: 155,9 g		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D			
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	P, D			
A: 1							
LG: 6,040 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
GO: 0,113 g	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,011 g				
MG: 2,443 g	Gammaridea	5	0,133 g				
MGL: 1,723 g	Echinoidea	4	0,166 g				
	<i>Ammodytes</i> sp.	6	0,312 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 178	<i>Derogenes varicus</i>	5	M			
TL: 24,4 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	9	D			
TG: 151,4 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M			
SG: 134,1 g		<i>Capillaria gracilis</i>	1	D			
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	P, D			
A: 1							
LG: 5,125 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht				
GO: 0,120 g	Polychaeta	1	0,024 g				
MG: 2,366 g	Valvifera	4	0,015 g				
MGL: 1,251 g	Amphipoda	4	0,081 g				
	Cumacea	1	0,001 g				
	<i>Echinocardium</i> sp.	3	0,072 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz			
<i>Schellfisch</i>	Nr. 179	<i>Derogenes varicus</i>	11	M			

GO: 0,037 g MG: 3,067 g MGL: 1,710 g		<i>Crangon crangon</i>	1	0,870 g	
		Gammaridea	2	0,061 g	
		Cumacea	1	0,010 g	
		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,229 g	
		Benthos		0,194 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 31,8 cm TG: 300,9 g SG: 262,4 g G: w A: 2 LG: 8,413 g GO: 1,467 g MG: 7,159 g MGL: 5,688 g	Hol 17 Nr. 343 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lectichaster gibbosus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 16 2 2 1 8 3 9	Sitz M P D M M D M, P, D	
		Nahrung Polychaeta Echinoidea Benthos	Anzahl 1 1	Gewicht 0,053 g 0,012 g 0,176 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 29,9 cm TG: 285,9 g SG: 251,7 g G: m A: 2 LG: 7,639 g GO: 0,351 g MG: 6,624 g MGL: 5,554 g	Hol 17 Nr. 344 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 4 7 5 2 7	Sitz M D M D D M, D	
		Nahrung Gammaridae Echinoidea	Anzahl 1 3	Gewicht 0,044 g 0,078 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 29,7 cm TG: 230,2 g SG: 202,2 g G: m A: 2 LG: 5,992 g GO: 0,258 g MG: 5,362 g MGL: 3,237 g	Hol 17 Nr. 345 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 5 4 4 1 4 1	Sitz M M D M M, P, D D	
		Nahrung Polychaeta Gammaridea Bryozoa Ophiuroidea Echinoidea <i>Ammodytes</i> sp. Benthos	Anzahl 1 4 1 5 1 3 3	Gewicht 0,020 g 0,181 g 0,001 g 0,092 g 0,037 g 0,603 g 0,114 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,1 cm TG: 83,1 g SG: 73,5 g G: w A: 1 LG: 1,928 g GO: 0,133 g MG: 1,806 g MGL: 1,074 g	Hol 17 Nr. 346 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 6 5 7	Sitz M D M P, D	
		Nahrung <i>Pectinaria</i> sp. <i>Phyllococe</i> sp.	Anzahl 4 1	Gewicht 0,062 g 0,018 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,5 cm TG: 108,1 g SG: 83,9 g G: w A: 1 LG: 3,557 g GO: 0,027 g MG: 2,016 g MGL: 1,359 g	Hol 17 Nr. 347 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 1 1 5	Sitz M D M P, D	
		Nahrung <i>Pectinaria</i> sp. Echinoidea Benthos	Anzahl 2 3	Gewicht 0,058 g 0,111 g 0,070 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,4 cm TG: 126,1 g SG: 107,6 g G: m A: 1 LG: 3,471 g GO: 0,042 g MG: 2,875 g MGL: 2,107 g	Hol 17 Nr. 348 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 2	Sitz M D	
		Nahrung <i>Pectinaria</i> sp. Polychaeta Gammaridea Benthos	Anzahl 1 6 2	Gewicht 0,017 g 0,258 g 0,044 g 0,232 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,1 cm TG: 108,3 g SG: 93,6 g G: w A: 1 LG: 4,059 g GO: 0,078 g MG: 2,309 g MGL: 1,934 g	Hol 17 Nr. 349 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 2 7	Sitz M D M P, D	
		Nahrung <i>Phascolion strombus</i>	Anzahl 1	Gewicht 0,066 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,1 cm TG: 84,9 g SG: 72,6 g G: w A: 1 LG: 3,352 g GO: 0,079 g MG: 1,781 g MGL: 1,263 g	Hol 17 Nr. 350 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 7	Sitz M D	
		Nahrung Polychaeta Gammaridea <i>Ammodytes</i> sp. Benthos	Anzahl 8 1 1	Gewicht 0,198 g 0,006 g 0,116 g 0,210 g	

Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 31,2 cm TG: 306,1 g SG: 261,8 g G: w A: 2 LG: 9,129 g GO: 1,454 g MG: 7,711 g MGL: 5,651 g	Hol 17 Nr. 351 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 11 8 4 2 9 2 15	Sitz M D MW, P, DW M M D P, D	
		Nahrung <i>Liocarcinus holsatus</i> Cumacea Benthos	Anzahl 2 3	Gewicht 0,933 g 0,019 g 0,144 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,1 cm TG: 109,1 g SG: 96,0 g G: w A: 1 LG: 3,992 g GO: 0,059 g MG: 2,368 g MGL: 1,861 g	Hol 17 Nr. 352 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 2 2 1 8	Sitz M D M D P, D	
		Nahrung <i>Pectinaria</i> sp. Gammaridea	Anzahl 3 1	Gewicht 0,050 g 0,021 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 24,1 cm TG: 133,1 g SG: 116,0 g G: w A: 1 LG: 4,721 g GO: 0,071 g MG: 3,081 g MGL: 2,021 g	Hol 17 Nr. 353 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 1 1 9 8	Sitz M D M M P, D	
		Nahrung <i>Crangon crangon</i> Echinoidea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 1 1	Gewicht 0,124 g 0,024 g 0,268 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 28,4 cm TG: 217,6 g SG: 187,7 g G: m A: 2 LG: 7,869 g GO: 0,312 g MG: 4,893 g MGL: 3,860 g	Hol 17 Nr. 354 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 16 2 1 10 29 4 12	Sitz M D MW M D D P, D	
		Nahrung Schleim	Anzahl 1	Gewicht 0,290 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 30,5 cm TG: 250,7 g SG: 220,6 g G: w A: 2 LG: 4,073 g GO: 1,267 g MG: 5,996 g MGL: 3,951 g	Hol 17 Nr. 448 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 17 5 1 4 19 5	Sitz M D MW M M P, D	
		Nahrung Polychaeta <i>Carcinus maenas</i> Gammaridea Echinoidea <i>Ammodytes</i> sp. Benthos	Anzahl 11 1 2 3 1 1	Gewicht 0,290 g 0,436 g 0,030 g 0,124 g 0,154 g 0,273 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 29,9 cm TG: 247,4 g SG: 218,9 g G: m A: 2 LG: 7,088 g GO: 0,488 g MG: 3,844 g MGL: 3,009 g	Hol 17 Nr. 449 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 11 1 1 6 14 1	Sitz M D D M P, D D	
		Nahrung Schleim	Anzahl 1	Gewicht 0,290 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 31,9 cm TG: 329,4 g SG: 284,8 g G: w A: 2 LG: 8,965 g GO: 2,105 g MG: 5,569 g MGL: 4,510 g	Hol 17 Nr. 450 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 12 1 9 9	Sitz M D M M P, D	
		Nahrung Schleim	Anzahl 1	Gewicht 0,290 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 30,1 cm TG: 261,4 g SG: 227,5 g G: m A: 2 LG: 7,725 g GO: 0,451 g MG: 6,076 g MGL: 5,431 g	Hol 17 Nr. 451 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 3 4 20 12	Sitz M D M M P, D	
		Nahrung <i>Pectinaria</i> sp. Gammaridea	Anzahl 1 1	Gewicht 0,084 g 0,055 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 31,8 cm TG: 327,2 g SG: 280,9 g G: w A: 2	Hol 17 Nr. 452 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 9 8 1 1 8 8	Sitz M D DW M M P, D	

LG: 10,428 g			
GO: 1,987 g			
MG: 5,685 g			
MGL: 4,266 g			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
Polychaeta 3 0,137 g			
<i>Carcinus maenas</i> 1 0,107 g			
Gammaridea 3 0,329 g			
<i>Ammodytes</i> sp. 1 0,218 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 210	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 23,9 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachtion</i>	2 D
TG: 126,0 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	6 M
SG: 109,7 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1 D
G: m			
A: 1			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
LG: 4,038 g <i>Pectinaria</i> sp. 2 0,014 g			
GO: 0,041 g <i>Ophiothrix fragilis</i> 10 0,532 g			
MG: 2,596 g Echinoidea 2 0,076 g			
MGL: 1,521 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 211	<i>Derogenes varicus</i>	3 M
TL: 26,2 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachtion</i>	2 D
TG: 163,3 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	4 M
SG: 140,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7 P, D
G: w			
A: 2			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
LG: 5,606 g Schleim			
GO: 0,124 g			
MG: 2,164 g			
MGL: 1,889 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 212	<i>Derogenes varicus</i>	4 M
TL: 23,1 cm	25.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	5 M
TG: 117,9 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12 M, D
SG: 100,4 g			
G: m			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
A: 1			
Schleim			
LG: 2,608 g			
GO: 0,096 g			
MG: 1,911 g			
MGL: 1,776 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 257	<i>Derogenes varicus</i>	3 M
TL: 24,8 cm	25.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7 P, D
TG: 154,9 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	1 K
SG: 134,6 g			
G: m			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
A: 2			
Schleim			
LG: 4,049 g			
GO: 0,070 g			
MG: 2,206 g			
MGL: 2,002 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 258	<i>Derogenes varicus</i>	2 M
TL: 23,5 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachtion</i>	2 D
TG: 128,1 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1 M
SG: 105,4 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15 M, P, D
G: w			
A: 1			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
LG: 5,504 g <i>Phascolion strombus</i> 1 0,078 g			
GO: 0,085 g <i>Pectinaria</i> sp. 3 0,140 g			
MG: 8,048 g Amphipoda 2 0,018 g			
MGL: 2,556 g Decapoda 1 0,022 g			
<i>Ammodytes</i> sp. 10 3,625 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 259	<i>Lepidapedon rachtion</i>	1 D
TL: 21,8 cm	25.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5 M, P, D
TG: 95,6 g	HE 147		
SG: 81,4 g			
G: w			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
A: 1			
<i>Pectinaria</i> sp. 2 0,051 g			
Polychaeta 2 0,035 g			
<i>Ammodytes</i> sp. 1 0,457 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 265	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 25,8 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachtion</i>	1 D
TG: 184,2 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	9 L
SG: 152,3 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2 M
		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20 M, P, D
G: w			
A: 2			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
LG: 10,204 g <i>Pectinaria</i> sp. 5 0,293 g			
GO: 0,709 g Ophiuroidea 23 0,497 g			
MG: 4,067 g Echinoidea 1 0,008 g			
MGL: 2,674 g Benthos 0,529 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 266	<i>Derogenes varicus</i>	5 M
TL: 26,7 cm	25.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1 M
TG: 177,2 g	HE 147	<i>Capillaria gracilis</i>	2 D
SG: 156,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4 D
G: w			
A: 2			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
LG: 5,040 g <i>Carcinus maenas</i> 1 0,196 g			
GO: 0,171 g Benthos 0,417 g			
MG: 4,070 g			
MGL: 3,188 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 267	<i>Derogenes varicus</i>	8 M
TL: 23,1 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachtion</i>	7 D
TG: 123,4 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2 M
SG: 103,2 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1 D

G: w			
<i>Hysterothylacium aduncum</i> 8 D			
A: 1			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
LG: 3,857 <i>Pectinaria</i> sp. 5 0,195 g			
GO: 0,102 Polychaeta 4 0,123 g			
MG: 3,477 g <i>Carcinus maenas</i> 1 0,236 g			
MGL: 2,025 g <i>Cumacea</i> 1 0,007 g			
<i>Ophiuroidea</i> 8 0,156 g			
<i>Ammodytes</i> sp. 1 0,362 g			
Benthos 0,389 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 268	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 24,7 cm	25.05.01	<i>Capillaria gracilis</i>	3 D
TG: 135,4 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3 D
SG: 116,0 g			
G: w			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
A: 1			
<i>Pectinaria</i> sp. 7 0,151 g			
LG: 5,559 g <i>Carcinus maenas</i> 1 0,099 g			
GO: 0,073 g Hyperidae 2 0,011 g			
MG: 3,235 g <i>Ophiothrix fragilis</i> 10 0,416 g			
MGL: 1,949 g Benthos 0,170 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 269	<i>Derogenes varicus</i>	3 M
TL: 22,2 cm	25.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2 M
TG: 90,4 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3 P, D
SG: 77,4 g			
G: w			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
A: 1			
<i>Pectinaria</i> sp. 4 0,054 g			
LG: 3,380 g Polychaeta 12 0,179 g			
GO: 0,299 g Amphipoda 1 0,038 g			
MG: 1,839 g Benthos 0,310 g			
MGL: 1,165 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 270	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 25,1 cm	25.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7 P, D
TG: 153,0 g	HE 147		
SG: 129,5 g			
G: m			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
A: 2			
<i>Pectinaria</i> sp. 3 0,194 g			
LG: 3,479 g <i>Ophiothrix fragilis</i> 7 0,319 g			
GO: 0,513 g Benthos 0,737 g			
MG: 3,226 g			
MGL: 1,480 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 271	<i>Derogenes varicus</i>	6 M
TL: 23,7 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachtion</i>	2 D
TG: 141,8 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	3 M
SG: 120,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2 D
G: w			
A: 1			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
LG: 4,326 g Polychaeta 6 0,119 g			
GO: 0,412 g Gammaridea 1 0,006 g			
MG: 2,949 g Ophiuroidea 3 0,096 g			
MGL: 2,201 g Echinoidea 1 0,051 g			
Benthos 0,266 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 272	<i>Derogenes varicus</i>	7 M
TL: 25,1 cm	25.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	3 M
TG: 147,9 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7 D
SG: 127,4 g			
G: w			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
A: 2			
Cardiidae 2 0,074 g			
LG: 3,626 g <i>Pectinaria</i> sp. 1 0,166 g			
GO: 0,154 g <i>Ammodytes</i> sp. 7 0,899 g			
MG: 4,399 g Benthos 0,860 g			
MGL: 1,783 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 273	<i>Derogenes varicus</i>	6 M
TL: 28,9 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachtion</i>	9 D
TG: 241,1 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	2 L, DW
SG: 211,8 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	4 M
G: w			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
A: 2			
<i>Capillaria gracilis</i> 2 D			
<i>Hysterothylacium aduncum</i> 5 D			
LG: 3,606 g			
GO: 1,417 g			
MG: 4,181 g			
MGL: 2,797 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 286	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 21,6 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachtion</i>	8 D
TG: 91,3 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	2 D
SG: 78,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5 P, D
G: w			
A: 1			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
LG: 2,395 g <i>Pectinaria</i> sp. 2 0,021 g			
GO: 0,124 g Polychaeta 7 0,115 g			
MG: 2,227 g Gammaridea 2 0,020 g			
MGL: 1,306 g Ophiuroidea 21 0,187 g			
<i>Ammodytes</i> sp. 2 0,187 g			
Benthos 0,271 g			
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Schellfisch</i>	Nr. 288	<i>Derogenes varicus</i>	12 M
TL: 24,0 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachtion</i>	1 D
TG: 126,9 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	6 M
SG: 108,8 g		<i>Capillaria gracilis</i>	4 D
		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14 P, D
G: w			
A: 1			
Nahrung			
Anzahl Gewicht			
LG: 2,819 g			
GO: 0,045 g Gastropoda 1 0,002 g			

MG: 2,773 g		<i>Pectinaria</i> sp.	2	0,110 g	
MGL: 1,662 g		Gammaridea	1	0,003 g	
		<i>Astropecten irregularis</i>	1	0,005 g	
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	3	0,171 g	
		Benthos		0,522 g	
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 289	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D	
TL: 22,9 cm	25.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	D	
TG: 106,9 g	HE 147				
SG: 90,9 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: m		Schleim			
A: 1					
LG: 3,058 g					
GO: 0,059 g					
MG: 1,766 g					
MGL: 1,452 g					
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 322	<i>Derogenes varicus</i>	9	M	
TL: 22,8 cm	25.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	P, D	
TG: 115,5 g	HE 147				
SG: 98,4 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: w		<i>Pectinaria</i> sp.	2	0,067 g	
A: 1		Polychaeta	7	0,137 g	
LG: 4,752 g		Gammaridea	2	0,015 g	
GO: 0,143 g		Cumacea	1	0,004 g	
MG: 2,195 g		Decapoda	1	0,008 g	
MGL: 1,729 g		Ophiuroidea	2	0,017 g	
		Benthos		0,127 g	
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 323	<i>Derogenes varicus</i>	3	M	
TL: 23,9 cm	25.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
TG: 131,9 g	HE 147	<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D	
SG: 110,8 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	LBH, P, D	
G: w					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 2,999 g		<i>Pectinaria</i> sp.	3	0,101 g	
GO: 0,069 g		Polychaeta	27	0,339 g	
MG: 4,574 g		<i>Carcinus maenas</i>	2	0,447 g	
MGL: 1,918 g		Gammaridea	4	0,110 g	
		Mysidacea	3	0,185 g	
		Ophiuroidea	22	0,273 g	
		Echinoidea	2	0,049 g	
		Benthos		0,747 g	
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 324	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 24,5 cm	25.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	2	P, DW	
TG: 124,3 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
SG: 110,5 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	M, P, D	
G: m					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 2,489 g		<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,133 g	
GO: 0,225 g		Benthos		0,398 g	
MG: 2,176 g					
MGL: 1,189 g					
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 325	<i>Capillaria gracilis</i>	6	D	
TL: 23,7 cm	25.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	LBH, P, D	
TG: 134,7 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
SG: 115,7 g					
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 2		<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,045 g	
LG: 2,462 g		Cumacea	2	0,010 g	
GO: 0,629 g		Ophiuroidea	9	0,171 g	
MG: 2,324 g		Benthos		0,133 g	
MGL: 1,790 g					
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 326	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 23,4 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	3	D	
TG: 120,9 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	D	
SG: 103,6 g					
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		<i>Phyllococe</i> sp.	2	0,189 g	
LG: 3,801 g		<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,178 g	
GO: 0,111 g		Benthos		0,489 g	
MG: 2,951 g					
MGL: 1,501 g					
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 327	<i>Derogenes varicus</i>	5	M	
TL: 22,8 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	3	D	
TG: 116,2 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
SG: 98,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	P, D	
G: m		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K	
A: 1					
LG: 2,673 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,056 g		Gastropoda	1	0,004 g	
MG: 2,435 g		<i>Pectinaria</i> sp.	2	0,075 g	
MGL: 1,747 g		Polychaeta	4	0,097 g	
		<i>Carcinus maenas</i>	1	0,134 g	
		Gammaridea	7	0,145 g	
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	2	0,034 g	
		Benthos		0,188 g	
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 328	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	P, D	
TL: 23,1 cm	25.05.01				
TG: 109,4 g	HE 147	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
SG: 96,6 g		Schleim			
G: m					
A: 1					
LG: 2,698 g					
GO: 0,067 g					
MG: 2,287 g					

MGL: 1,833 g					
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 329	<i>Derogenes varicus</i>	7	M	
TL: 29,8 cm	25.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	3	L	
TG: 282,4 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M	
SG: 237,3 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	P	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	M, P, D	
A: 2					
LG: 6,990 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 2,189 g		<i>Pectinaria</i> sp.	3	0,074 g	
MG: 8,487 g		Spionida	16	0,037 g	
MGL: 4,271 g		Polychaeta	3	0,046 g	
		<i>Carcinus maenas</i>	1	0,178 g	
		Cumacea	1	0,012 g	
		Gammaridea	1	0,009 g	
		<i>Astropecten irregularis</i>	1	0,050 g	
		Ophiuroidea	36	1,493 g	
		Ascidacea	1	1,404 g	
		Benthos		0,232 g	
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 330	<i>Derogenes varicus</i>	8	M	
TL: 26,6 cm	25.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	3	D	
TG: 206,6 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1	P	
SG: 179,6 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	4	M	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23	P, D	
A: 2					
LG: 5,985 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,193 g		Polychaeta	1	0,029 g	
MG: 3,075 g		Benthos		0,231 g	
MGL: 2,263 g					
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 160	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M	
TL: 30,1 cm	26.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TG: 279,6 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	DW	
SG: 245,6 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M	
G: m		<i>Capillaria gracilis</i>	1	D	
A: 2		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D	
LG: 9,027 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	41	M, P, D	
GO: 0,762 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D	
MG: 3,969 g					
MGL: 2,714 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		Nudibranchiata	7	0,353 g	
		Polychaeta	2	0,074 g	
		Hyperidae	4	0,064 g	
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 161	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D	
TL: 29,1 cm	26.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	5	P, DW	
TG: 297,1 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	10	L, DW	
SG: 235,7 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	7	M	
G: w		<i>Capillaria gracilis</i>	9	D	
A: 2		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D	
LG: 23,491 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	46	M, P, D	
GO: 1,512 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	6	D	
MG: 12,461 g					
MGL: 2,128 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		<i>Paraeucaeta norvegica</i>	1	0,011 g	
		Hyperidae	966	10,762 g	
		Decapoda	7	0,064 g	
		Crustacea indet.		0,249 g	
		<i>Hippoglossoides platessoides</i>	1	0,067 g	
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 162	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D	
TL: 26,1 cm	26.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	7	MW, P, DW	
TG: 178,4 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M	
SG: 152,6 g		<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	P, D	
A: 2		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K	
LG: 7,363 g					
GO: 0,544 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 7,356 g		Nudibranchiata	6	0,202 g	
MGL: 1,874 g		Hyperidae	337	5,093 g	
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 166	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D	
TL: 22,8 cm	26.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	1	PW	
TG: 134,6 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	41	M, P, D	
SG: 105,6 g					
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		<i>Paraeucaeta norvegica</i>	2	0,029 g	
LG: 10,988 g		<i>Pandalus</i> sp.	1	0,005 g	
GO: 0,119 g		Hyperidae	1312	5,989 g	
MG: 7,082 g					
MGL: 1,144 g					
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 167	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 17,4 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	11	D	
TG: 67,7 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M	
SG: 56,2 g		<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	M, P	
A: 1		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
LG: 2,148 g					
GO: 0,029 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 3,281 g		Nudibranchiata	21	1,494 g	
MGL: 1,371 g		<i>Hippoglossoides platessoides</i>	1	0,141 g	
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Schellfisch</i>	Nr. 168	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D	
TL: 28,7 cm	26.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	18	MW, P, Dw	
TG: 260,5 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	2	L, DW	
SG: 224,6 g		<i>Ascarophis crassicolis</i>	7	M	
G: m		<i>Ascarophis morrhuae</i>	15	M	
A: 2		<i>Capillaria gracilis</i>	8	D	
LG: 12,531 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	4	D	

GO: 0,788 MG: 4,145 g MGL: 2,208 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	16 2	P, D D	
		Nahrung Nudibranchiata Cumacea	Anzahl 5 2	Gewicht 0,217 g 0,013 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 30,2 cm TG: 244,6 g SG: 208,9 g G: w A: 2 LG: 5,722 g GO: 0,696 g MG: 4,641 g MGL: 3,544 g	Hol 20 Nr. 169 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Lernaecera branchialis</i>	Anzahl 4 2 9 21 15 8 4 2 1	Sitz D P, DW M M D P, D M, P D K	
		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 16	Gewicht 0,804 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,4 cm TG: 69,8 g SG: 58,9 g G: m A: 1 LG: 3,163 g GO: 0,024 g MG: 2,220 g MGL: 1,092 g	Hol 20 Nr. 180 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 1 1 1 8 23	Sitz D M M D D P, D	
		Nahrung <i>Paraeuchaeta norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Decapoda	Anzahl 1 1 102 1	Gewicht 0,004 g 0,001 g 0,931 g 0,009 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,5 cm TG: 115,6 g SG: 90,6 g G: m A: 1 LG: 7,635 g GO: 0,021 g MG: 4,783 g MGL: 1,131 g	Hol 20 Nr. 181 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 32	Sitz D P, D	
		Nahrung Nudibranchiata <i>Calanus</i> sp. <i>Megamycyphanes norvegica</i> Hyperidae Decapoda Crustacea indet.	Anzahl 2 3 1 348 1 1	Gewicht 0,099 g 0,003 g 0,118 g 2,606 g 0,010 g 0,526 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,6 cm TG: 105,9 g SG: 87,8 g G: w A: 1 LG: 7,034 g GO: 0,151 g MG: 2,119 g MGL: 1,876 g	Hol 20 Nr. 182 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 1 1 6 1 11	Sitz D L, DW M D D P, D	
		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 1	Gewicht 0,047 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,3 cm TG: 104,9 g SG: 83,5 g G: w A: 1 LG: 7,365 g GO: 0,105 g MG: 3,502 g MGL: 1,459 g	Hol 20 Nr. 183 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 15	Sitz D P, D	
		Nahrung Nudibranchiata Hyperidae <i>Ophiothrix fragilis</i> Echinoidea	Anzahl 18 1 1 1	Gewicht 0,812 g 0,008 g 0,025 g 0,024 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,1 cm TG: 96,4 g SG: 79,2 g G: w A: 1 LG: 4,330 g GO: 0,068 g MG: 2,671 g MGL: 1,653 g	Hol 20 Nr. 184 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 9 1 5 17 24	Sitz D L, DW M M M, P, D	
		Nahrung Nudibranchiata Polychaeta Hyperidae <i>Hippoglossoides platessoides</i>	Anzahl 7 8 3 2	Gewicht 0,329 g 0,219 g 0,033 g 0,158 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,4 cm TG: 96,4 g SG: 78,9 g G: w A: 1 LG: 6,168 g GO: 0,192 g MG: 3,642 g MGL: 1,192 g	Hol 20 Nr. 185 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 7 1 8	Sitz M D L P, D	
		Nahrung <i>Paraeuchaeta norvegica</i> Hyperidae Decapoda	Anzahl 1 261 1	Gewicht 0,026 g 1,504 g 0,007 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,7 cm TG: 105,7 g SG: 84,9 g G: w A: 1 LG: 5,546 g GO: 0,161 g MG: 2,939 g MGL: 2,141 g	Hol 20 Nr. 186 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 14 2 1 18 1	Sitz D DW P M, P, D D	
		Nahrung Nudibranchiata <i>Calanus</i> sp. Hyperidae	Anzahl 12 2 9	Gewicht 0,556 g 0,002 g 0,087 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> Nr. 187	Hol 20 Nr. 187	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i>	Anzahl 1	Sitz M	

TL: 27,5 cm TG: 238,5 g SG: 198,2 g G: m A: 2 LG: 11,664 g GO: 0,370 g MG: 5,589 g MGL: 4,067 g	26.05.01 HE 147	<i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	9 28 2 1 8	D MW, P, DW M D M, P, D	
		Nahrung Nudibranchiata Hyperidae	Anzahl 20 19	Gewicht 0,609 g 0,221 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,4 cm TG: 128,1 g SG: 103,5 g G: w A: 1 LG: 6,937 g GO: 0,379 g MG: 5,435 g MGL: 1,603 g	Hol 20 Nr. 188 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 1 3 13	Sitz D M D M, P, D	
		Nahrung Nudibranchiata <i>Ophiothrix fragilis</i>	Anzahl 6 1 1	Gewicht 0,219 g 0,995 g 0,009 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,8 cm TG: 107,6 g SG: 85,6 g G: m A: 1 LG: 3,257 g GO: 0,313 g MG: 7,417 g MGL: 1,490 g	Hol 21 Nr. 278 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 2 1 12	Sitz M M D M M, P, D	
		Nahrung <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Decapoda	Anzahl 1 1121 3	Gewicht 0,001 g 5,232 g 0,012 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,5 cm TG: 120,3 g SG: 93,1 g G: m A: 1 LG: 6,286 g GO: 0,067 g MG: 3,941 g MGL: 1,874 g	Hol 21 Nr. 279 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 5 3 11	Sitz M D L, P M, P, D	
		Nahrung Hyperidae Decapoda	Anzahl 248 1	Gewicht 1,270 g 0,004 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 23,4 cm TG: 139,8 g SG: 111,8 g G: w A: 1 LG: 7,006 g GO: 0,262 g MG: 2,272 g MGL: 1,828 g	Hol 21 Nr. 280 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 8 1 2 21	Sitz M D L M P, D	
		Nahrung Hyperidae	Anzahl 25	Gewicht 0,290 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 30,8 cm TG: 304,7 g SG: 258,6 g G: m A: 2 LG: 12,960 g GO: 0,454 g MG: 5,934 g MGL: 3,795 g	Hol 21 Nr. 281 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 1 1 2 1 6 2 2 38	Sitz M D D MW, DW L M D D M, P, D	
		Nahrung Hyperidae Decapoda	Anzahl 161 2	Gewicht 1,584 g 0,006 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 25,7 cm TG: 199,4 g SG: 163,4 g G: m A: 1 LG: 8,832 g GO: 0,318 g MG: 3,441 g MGL: 2,910 g	Hol 21 Nr. 282 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 6 2 2 20 1	Sitz M D L M P, D K	
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 29,1 cm TG: 279,9 g SG: 229,6 g G: m A: 2 LG: 12,929 g GO: 1,101 g MG: 6,218 g MGL: 2,807 g	Hol 21 Nr. 283 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 7 2 7 19 1	Sitz M M DW L, P, GO M, P, D D	
		Nahrung <i>Calanus</i> sp. Hyperidae	Anzahl 1 184	Gewicht 0,001 g 3,031 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 27,6 cm TG: 246,5 g SG: 195,9 g G: w A: 2 LG: 16,878 g GO: 1,168 g MG: 6,629 g MGL: 3,059 g	Hol 21 Nr. 284 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 3 3 47	Sitz DW L, DW M M, P, D	
		Nahrung <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Decapoda <i>Hippoglossoides platessoides</i>	Anzahl 7 476 1 2	Gewicht 0,006 g 2,614 g 0,002 g 0,214 g	
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz	

Schellfisch	Nr. 285	<i>Lepidapedon rachion</i>	12	D		
TL: 24,2 cm	26.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	4	L, DW		
TG: 164,7 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	P, D		
SG: 132,4 g						
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1		Nudibranchiata	15	0,531 g		
LG: 9,380 g						
GO: 0,107 g						
MG: 2,397 g						
MGL: 1,638 g						
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 287	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D		
TL: 18,9 cm	26.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D		
TG: 58,9 g	HE 147					
SG: 49,6 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
G: m		Hyperidiæ	1	0,008 g		
A: 1						
LG: 2,694 g						
GO: 0,039 g						
MG: 1,247 g						
MGL: 1,022 g						
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 296	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D		
TL: 22,6 cm	26.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	4	M		
TG: 128,8 g	HE 147	<i>Cucllanus cirratus</i>	2	D		
SG: 101,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	D		
G: w						
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 6,779 g		Nudibranchiata	12	0,498 g		
GO: 0,166 g						
MG: 1,962 g						
MGL: 1,203 g						
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 297	<i>Derogenes varicus</i>	1	M		
TL: 26,2 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	7	D		
TG: 214,5 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	16	MW, P, DW		
SG: 165,7 g		<i>Anisakis simplex</i>	2	L		
G: w		<i>Ascarophis morrhuae</i>	7	M		
A: 2		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	31	M, P, D		
LG: 13,138 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	2	D		
GO: 0,555 g						
MG: 7,575 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MGL: 2,897 g		<i>Paraeucaeta norvegica</i>	7	0,059 g		
		Hyperidiæ	344	2,850 g		
		Decapoda	5	0,062 g		
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 298	<i>Derogenes varicus</i>	2	M		
TL: 25,1 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D		
TG: 165,6 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	MW		
SG: 136,9 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	6	M		
G: w		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D		
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	25	P, D		
LG: 10,028 g						
GO: 0,286 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 2,150 g		Nudibranchiata	5	0,151 g		
MGL: 1,814 g		Hyperidiæ	3	0,037 g		
		Cardiida	1	0,025 g		
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 299	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	D		
TL: 19,8 cm	26.05.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	DW		
TG: 81,7 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M		
SG: 64,5 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D		
G: m						
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 3,311 g		Nudibranchiata	24	0,931 g		
GO: 0,033 g						
MG: 2,916 g						
MGL: 1,245 g						
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 300	<i>Derogenes varicus</i>	5	M		
TL: 19,1 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D		
TG: 67,4 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	P		
SG: 54,2 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M		
G: w		<i>Cucllanus cirratus</i>	1	D		
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	P, D		
LG: 2,862 g						
GO: 0,142 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 1,443 g		Nudibranchiata	4	0,135 g		
MGL: 1,098 g						
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 301	<i>Derogenes varicus</i>	1	M		
TL: 20,9 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	7	D		
TG: 94,8 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M		
SG: 78,7 g		<i>Capillaria gracilis</i>	1	D		
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	D		
A: 1						
LG: 2,329 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
GO: 0,132 g		Nudibranchiata	14	0,424 g		
MG: 1,564 g						
MGL: 1,045 g						
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 302	<i>Lepidapedon rachion</i>	8	D		
TL: 20,5 cm	26.05.01	<i>Ascarophis crassicolis</i>	3	M		
TG: 95,7 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	17	M		
SG: 78,1 g		<i>Cucllanus cirratus</i>	3	D		
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	D		
A: 1						
LG: 2,257 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
GO: 0,121 g		Nudibranchiata	16	0,678 g		
MG: 2,106 g						
MGL: 1,363 g						

Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 303	<i>Lepidapedon rachion</i>	6	D		
TL: 17,5 cm	26.05.01	<i>Cucllanus cirratus</i>	1	D		
TG: 60,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D		
SG: 48,6 g						
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1		Nudibranchiata	14	0,596 g		
LG: 2,184 g		Hyperidiæ	1	0,009 g		
GO: 0,048 g						
MG: 1,732 g						
MGL: 0,784 g						
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 304	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M		
TL: 26,1 cm	26.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	1	M		
TG: 179,1 g	HE 147	<i>Lepidapedon rachion</i>	15	D		
SG: 150,9 g		<i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW, DW		
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	2	L, P		
A: 1		<i>Ascarophis crassicolis</i>	4	M		
LG: 6,374 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	15	M		
GO: 0,670 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	M, P, D		
MG: 5,241 g		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K		
MGL: 2,284 g						
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Sagitta</i> spp.	10	0,058 g		
		Hyperidiæ	319	2,797 g		
		Decapoda	2	0,009 g		
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 305	<i>Derogenes varicus</i>	2	M		
TL: 25,4 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D		
TG: 123,8 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	DW		
SG: 108,7 g		<i>Anisakis simplex</i>	5	L		
G: m		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M		
A: 1		<i>Cucllanus cirratus</i>	1	D		
LG: 2,295 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	21	M, P, D		
GO: 0,209 g		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K		
MG: 1,431 g						
MGL: 1,372 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		Schleim				
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 306	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M		
TL: 22,6 cm	26.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	6	LBH, L, DW		
TG: 140,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	39	M, P, D		
SG: 107,6 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K		
G: m						
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 9,756 g		Nudibranchiata	1	0,044 g		
GO: 0,187 g		<i>Calanus</i> sp.	12	0,008 g		
MG: 8,596 g		Hyperidiæ	802	4,348 g		
MGL: 3,092 g		Decapoda	3	0,029 g		
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 307	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M		
TL: 27,6 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	10	D		
TG: 256,4 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	8	MW, P, DW		
SG: 197,8 g		<i>Anisakis simplex</i>	5	LBH, L, DW		
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	32	M, P, D		
A: 2		<i>Echinorhynchus gadi</i>	3	D		
LG: 18,781 g						
GO: 1,047 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 9,794 g		Nudibranchiata	1	0,033 g		
MGL: 2,988 g		<i>Paraeucaeta norvegica</i>	4	0,044 g		
		<i>Calanus</i> sp.	6	0,005 g		
		Hyperidiæ	708	4,819 g		
		Decapoda	7	0,027 g		
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 308	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M		
TL: 28,1 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	5	D		
TG: 255,5 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	3	DW		
SG: 204,9 g		<i>Anisakis simplex</i>	2	L		
G: w		<i>Ascarophis crassicolis</i>	2	M		
A: 2		<i>Ascarophis morrhuae</i>	9	M		
LG: 15,974 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	56	M, P, D		
GO: 0,883 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	2	D		
MG: 5,811 g						
MGL: 2,435 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Paraeucaeta norvegica</i>	2	0,019 g		
		<i>Calanus</i> sp.	3	0,003 g		
		Hyperidiæ	265	2,754 g		
		Decapoda	2	0,005 g		
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 445	<i>Derogenes varicus</i>	1	M		
TL: 21,8 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	4	D		
TG: 113,5 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M		
SG: 94,7 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	18	M, P, D		
G: w						
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 3,747 g		<i>Calanus</i> sp.	3	0,003 g		
GO: 0,101 g		Hyperidiæ	219	2,699 g		
MG: 4,581 g		Decapoda	4	0,065 g		
MGL: 1,354 g						
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Schellfisch	Nr. 446	<i>Derogenes varicus</i>	1	M		
TL: 23,4 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	7	D		
TG: 131,4 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	M, P, D		
SG: 103,9 g						
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1		Hyperidiæ	402	3,024 g		
LG: 7,816 g						
GO: 0,066 g						
MG: 5,699 g						
MGL: 1,784 g						
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz		

Schellfisch TL: 21,2 cm TG: 105,1 g SG: 82,8 g G: m A: 1 LG: 6,191 g GO: 0,034 g MG: 1,369 g MGL: 1,043 g	Nr. 447 26.05.01 HE 147	<i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	2 2 26	D M M, P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	2	0,079 g
		Hyperidae	1	0,008 g
Fischart Schellfisch TL: 28,2 cm TG: 235,6 g SG: 194,5 g G: m A: 2 LG: 9,693 g GO: 0,107 g MG: 4,969 g MGL: 2,695 g	Hol 22 Nr. 247 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 6 5 12 9 20 7 2 9 4	Sitz D MW, P, DW L M M P, D P D D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	60	2,165 g
		<i>Paraeuchaeta norvegica</i>	1	0,008 g
		Hyperidae	2	0,010 g
Fischart Schellfisch TL: 31,2 cm TG: 329,2 g SG: 264,2 g G: w A: 2 LG: 20,320 g GO: 1,337 g MG: 12,711 g MGL: 6,363 g	Hol 22 Nr. 248 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 4 1 9 10 1 16	Sitz D L, MU M M D P M, P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	92	3,260 g
		Hyperidae	3	0,036 g
		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,459 g
Fischart Schellfisch TL: 19,6 cm TG: 80,4 g SG: 66,1 g G: w A: 1 LG: 4,179 g GO: 0,079 g MG: 1,648 g MGL: 1,102 g	Hol 22 Nr. 260 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2 2 1 6	Sitz M D M D M, P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	11	0,397 g
		Decapoda	1	0,002 g
Fischart Schellfisch TL: 20,4 cm TG: 89,1 g SG: 72,1 g G: w A: 1 LG: 4,417 g GO: 0,170 g MG: 3,751 g MGL: 1,064 g	Hol 22 Nr. 261 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 2 11	Sitz D M P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	14	0,762 g
		Hyperidae	199	2,422 g
		Decapoda	3	0,047 g
Fischart Schellfisch TL: 19,8 cm TG: 74,3 g SG: 59,3 g G: m A: 1 LG: 3,773 g GO: 0,049 g MG: 2,518 g MGL: 0,971 g	Hol 22 Nr. 262 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 7 2 5 11	Sitz M D M D P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	38	1,201 g
		Decapoda	2	0,003 g
Fischart Schellfisch TL: 18,6 cm TG: 64,4 g SG: 51,1 g G: m A: 1 LG: 2,089 g GO: 0,029 g MG: 2,981 g MGL: 1,144 g	Hol 22 Nr. 263 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 3 7 6 7	Sitz M M D MW, DW P, D M, P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	27	1,292 g
		Decapoda	2	0,043 g
Fischart Schellfisch TL: 17,4 cm TG: 47,6 g SG: 39,1 g G: m A: 1 LG: 1,329 g GO: 0,028 g MG: 1,454 g MGL: 0,791 g	Hol 22 Nr. 264 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 10 2	Sitz MW, DW M, P, D P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	14	0,556 g
Fischart Schellfisch TL: 19,2 cm TG: 75,7 g SG: 61,8 g G: w A: 1 LG: 3,414 g	Hol 22 Nr. 274 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 4 1 2 2 1	Sitz D D M D K
		Nahrung	Anzahl	Gewicht

GO: 0,154 g MG: 1,869 g MGL: 1,110 g		Nudibranchiata Decapoda	14 2	0,576 g 0,011 g
Fischart Schellfisch TL: 28,8 cm TG: 271,8 g SG: 216,2 g G: w A: 2 LG: 17,172 g GO: 0,996 g MG: 6,389 g MGL: 4,246 g	Hol 22 Nr. 275 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 1 12 28 1 2 13 7 13 1	Sitz M D D MW, P, DW L M M D M, P, D K
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	102	1,929 g
Fischart Schellfisch TL: 20,7 cm TG: 96,3 g SG: 77,4 g G: w A: 1 LG: 6,872 g GO: 0,031 g MG: 2,492 g MGL: 1,338 g	Hol 22 Nr. 276 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 1 20	Sitz D D M, P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	9	0,530 g
		Decapoda	1	0,017 g
Fischart Schellfisch TL: 21,4 cm TG: 103,8 g SG: 84,4 g G: w A: 1 LG: 7,085 g GO: 0,201 g MG: 2,391 g MGL: 1,508 g	Hol 22 Nr. 277 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 4 2 16	Sitz M D M P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	7	0,290 g
		Hyperidae	61	0,588 g
		Decapoda	1	0,010 g
Fischart Schellfisch TL: 22,4 cm TG: 127,6 g SG: 104,9 g G: m A: 1 LG: 6,964 g GO: 0,042 g MG: 2,968 g MGL: 1,722 g	Hol 22 Nr. 290 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 17	Sitz M P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	6	0,138 g
		Hyperidae	146	0,637 g
		Decapoda	1	0,006 g
Fischart Schellfisch TL: 21,8 cm TG: 103,6 g SG: 85,6 g G: w A: 1 LG: 6,216 g GO: 0,145 g MG: 1,818 g MGL: 1,373 g	Hol 22 Nr. 291 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2	Sitz D D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	10	0,222 g
		Decapoda	1	0,004 g
Fischart Schellfisch TL: 20,5 cm TG: 99,2 g SG: 79,1 g G: m A: 1 LG: 6,508 g GO: 0,088 g MG: 3,963 g MGL: 1,307 g	Hol 22 Nr. 292 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Caligus elongatus</i>	Anzahl 2 1 8 2 8 1	Sitz D D DW D P, D H
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	48	1,944 g
Fischart Schellfisch TL: 30,1 cm TG: 302,7 g SG: 239,3 g G: w A: 2 LG: 20,656 g GO: 1,299 g MG: 14,147 g MGL: 4,661 g	Hol 22 Nr. 293 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis crassicolis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i>	Anzahl 2 17 8 8 21 45 1	Sitz D MW, P, DW L, P M M M, P, D K
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	7	0,184 g
		<i>Paraeuchaeta norvegica</i>	1	0,011 g
		<i>Calanus</i> sp.	5	0,004 g
		Hyperidae	912	6,381 g
		Decapoda	19	0,094 g
Fischart Schellfisch TL: 17,9 cm TG: 64,7 g SG: 51,5 g G: m A: 1 LG: 2,934 g GO: 0,034 g MG: 2,077 g MGL: 0,963 g	Hol 22 Nr. 294 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 5 2 3 2 7	Sitz M D M D D D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	21	0,918 g
Fischart Schellfisch TL: 29,5 cm	Hol 22 Nr. 295 27.05.01	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i>	Anzahl 3 17	Sitz D MW, P, DW

TG: 284,5 g SG: 230,9 g G: w A: 2 LG: 22,496 g GO: 0,974 g MG: 6,862 g MGL: 3,774 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis crassicollis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	8 5 23 23 2 58 5	L, P, GO M M D P M, P, D P, D
		Nahrung Nudibranchiata <i>Calanus</i> sp. Hyperidae	Anzahl 3 2 348	Gewicht 0,104 g 0,002 g 2,689 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 18,1 cm TG: 55,5 g SG: 46,4 g G: w A: 1 LG: 1,987 g GO: 0,034 g MG: 1,582 g MGL: 0,956 g	Hol 23 Nr. 309 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 7 1 6 2 1 1	Sitz D M D P, D P, D D K
		Nahrung Nudibranchiata <i>Phyllodoce</i> sp.	Anzahl 6 2	Gewicht 0,225 g 0,117 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,5 cm TG: 77,6 g SG: 62,8 g G: m A: 1 LG: 4,597 g GO: 0,035 g MG: 2,157 g MGL: 1,302 g	Hol 23 Nr. 310 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius leviseni</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2 1 4 1 2	Sitz M M M D L M P
		Nahrung Nudibranchiata Polychaeta Hyperidae	Anzahl 14 1 1	Gewicht 0,566 g 0,027 g 0,004 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,1 cm TG: 83,0 g SG: 68,8 g G: m A: 1 LG: 4,823 g GO: 0,035 g MG: 2,040 g MGL: 1,701 g	Hol 23 Nr. 311 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 2 3 10 1	Sitz M D P, D D
		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 3	Gewicht 0,078 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 22,2 cm TG: 106,0 g SG: 86,8 g G: m A: 1 LG: 6,066 g GO: 0,025 g MG: 3,501 g MGL: 2,217 g	Hol 23 Nr. 312 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 8 12	Sitz M D M, P, D
		Nahrung Nudibranchiata Hyperidae	Anzahl 14 4	Gewicht 0,652 g 0,029 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,3 cm TG: 80,0 g SG: 69,5 g G: m A: 1 LG: 1,809 g GO: 0,029 g MG: 1,922 g MGL: 1,129 g	Hol 23 Nr. 313 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 2 2 1 4	Sitz D M D D P, D
		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 7	Gewicht 0,341 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,1 cm TG: 77,4 g SG: 62,1 g G: w A: 1 LG: 4,106 g GO: 0,148 g MG: 2,939 g MGL: 1,734 g	Hol 23 Nr. 314 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 1 10	Sitz M D P, D
		Nahrung Nudibranchiata <i>Phyllodoce</i> sp. <i>Crangon crangon</i>	Anzahl 15 2 1	Gewicht 0,817 g 0,081 g 0,042 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,0 cm TG: 68,8 g SG: 57,6 g G: w A: 1 LG: 2,479 g GO: 0,133 g MG: 1,476 g MGL: 0,995 g	Hol 23 Nr. 315 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 13 1 1	Sitz D D D P
		Nahrung Nudibranchiata Hyperidae	Anzahl 8 1	Gewicht 0,169 g 0,019 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 28,1 cm TG: 240,4 g SG: 204,1 g G: w A: 2 LG: 8,762 g GO: 1,559 g	Hol 23 Nr. 316 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis crassicollis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 7 21 2 8 7 3 26	Sitz M D MW, P, DW M M D D M, P, D

MG: 6,302 g MGL: 4,966 g		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 15	Gewicht 0,654 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 30,7 cm TG: 295,7 g SG: 244,6 g G: w A: 2 LG: 15,364 g GO: 1,142 g MG: 6,176 g MGL: 3,905 g	Hol 23 Nr. 317 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 13 4 2 27	Sitz M MW, P, DW M D M, P, D
		Nahrung Nudibranchiata Hyperidae Decapoda	Anzahl 32 114 1	Gewicht 1,384 g 0,809 g 0,005 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,7 cm TG: 87,3 g SG: 76,2 g G: w A: 1 LG: 2,179 g GO: 0,031 g MG: 2,226 g MGL: 1,065 g	Hol 23 Nr. 318 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius leviseni</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 1 1 3 3 2 1 9 1	Sitz M M D P, DW M D D M, P, D K
		Nahrung Nudibranchiata <i>Phyllodoce</i> sp. Cardiidae	Anzahl 14 2 1	Gewicht 0,399 g 0,115 g 0,005 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 28,2 cm TG: 251,4 g SG: 203,1 g G: w A: 2 LG: 17,461 g GO: 0,988 g MG: 5,742 g MGL: 3,961 g	Hol 23 Nr. 319 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis crassicollis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 11 9 9 22 16 26 6	Sitz D MW, P M M D M, P, D D
		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 16	Gewicht 0,766 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 17,9 cm TG: 59,2 g SG: 48,4 g G: m A: 1 LG: 2,131 g GO: 0,041 g MG: 1,598 g MGL: 0,689 g	Hol 23 Nr. 320 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 2 5 3	Sitz D D P, D P, D
		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 11	Gewicht 0,344 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 30,2 cm TG: 315,2 g SG: 245,6 g G: w A: 2 LG: 26,178 g GO: 1,540 g MG: 17,579 g MGL: 5,402 g	Hol 23 Nr. 321 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 5 2 6 2 42 4	Sitz D P, DW L M D M, P, D D
		Nahrung Nudibranchiata <i>Paraechaeata norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Decapoda	Anzahl 12 3 5 1143 12	Gewicht 0,424 g 0,029 g 0,004 g 9,893 g 0,108 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 20,8 cm TG: 102,3 g SG: 82,3 g G: m A: 1 LG: 6,353 g GO: 0,034 g MG: 2,343 g MGL: 1,577 g	Hol 23 Nr. 476 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 5 6 4 9	Sitz MW L M D P, D P, D
		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 8	Gewicht 0,351 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 21,1 cm TG: 90,7 g SG: 74,2 g G: w A: 1 LG: 4,044 g GO: 0,082 g MG: 2,590 g MGL: 1,509 g	Hol 23 Nr. 477 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis crassicollis</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 3 11 2 1 12 5	Sitz D M M D D P, D D
		Nahrung Nudibranchiata	Anzahl 24	Gewicht 0,849 g
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 19,7 cm TG: 80,4 g SG: 64,3 g G: w A: 1 LG: 4,879 g GO: 0,132 g MG: 2,172 g MGL: 1,363 g	Hol 23 Nr. 478 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 9 7	Sitz M D M, P, D
		Nahrung Nudibranchiata Hyperidae	Anzahl 12 2	Gewicht 0,381 g 0,024 g
Fischart <i>Schellfisch</i>	Hol 23 Nr. 479	Parasitenart <i>Lepidapedon rachion</i>	Anzahl 2	Sitz D

TL: 22,9 cm TG: 126,8 g SG: 103,8 g G: w A: 1 LG: 7,527 g GO: 0,064 g MG: 3,121 g MGL: 2,022 g	27.05.01	<i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	1 17	L M, P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	15	0,386 g
		Hyperidiidae	36	0,133 g
Fischart Schellfisch TL: 23,4 cm TG: 126,5 g SG: 105,7 g G: w A: 1 LG: 4,388 g GO: 0,104 g MG: 2,848 g MGL: 1,674 g	Hol 23 Nr. 480 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 3 6 4 1	Sitz M M D M, P, D D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Nudibranchiata	19	0,583 g
		Decapoda	1	0,036 g
Fischart Schellfisch TL: 37,5 cm TG: 577,8 g SG: 481,2 g G: m A: 2 LG: 24,344 g GO: 0,641 g MG: 16,265 g MGL: 7,025 g	Hol 20 Nr. 355 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 4 1 2 3 2 3	Sitz M D DW DW M D P, D P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Bivalvia	18	0,095 g
		<i>Ophiopholis aculeata</i>	47	7,541 g
Fischart Schellfisch TL: 37,1 cm TG: 599,7 g SG: 507,2 g G: m A: 2 LG: 37,624 g GO: 0,640 g MG: 7,548 g MGL: 6,127 g	Hol 20 Nr. 356 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 11 1 4 4 2 2 1	Sitz M D MW M D D P, D After
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Bivalvia	3	0,010 g
		<i>Ophiopholis aculeata</i>	3	0,347 g
		Bryozoa	2	0,008 g
		Benthos		0,254 g
Fischart Schellfisch TL: 29,5 cm TG: 276,1 g SG: 234,2 g G: m A: 2 LG: 13,124 g GO: 0,099 g MG: 3,668 g MGL: 3,370 g	Hol 20 Nr. 357 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 12 6 6 1	Sitz M D D D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Schleim		
Fischart Schellfisch TL: 28,2 cm TG: 236,2 g SG: 207,9 g G: m A: 2 LG: 10,522 g GO: 0,089 g MG: 3,649 g MGL: 2,574 g	Hol 20 Nr. 358 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 5 3 1	Sitz M D D P
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,013 g
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	23	0,176 g
Fischart Schellfisch TL: 28,7 cm TG: 232,5 g SG: 201,2 g G: m A: 2 LG: 9,993 g GO: 0,056 g MG: 3,747 g MGL: 3,446 g	Hol 20 Nr. 359 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 10 1 2 4 4	Sitz M M D D LBH, P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Polychaeta	1	0,040 g
Fischart Schellfisch TL: 29,5 cm TG: 249,6 g SG: 212,6 g G: w A: 2 LG: 15,826 g GO: 0,283 g MG: 3,702 g MGL: 3,287 g	Hol 20 Nr. 360 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 5 1 2	Sitz M D D P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Schleim		
Fischart Schellfisch TL: 25,5 cm TG: 194,6 g SG: 168,6 g G: w A: 2 LG: 7,661 g GO: 0,562 g	Hol 20 Nr. 361 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 1 1 7 2 2	Sitz M M D D D K
		Nahrung	Anzahl	Gewicht

MG: 3,472 g MGL: 2,501 g		Spionida Polychaeta Cumacea <i>Ophiothrix fragilis</i> Benthos	33 2 1 42 2	0,377 g 0,112 g 0,001 g 0,538 g 0,178 g
Fischart Schellfisch TL: 28,9 cm TG: 231,9 g SG: 201,9 g G: m A: 2 LG: 12,567 g GO: 0,074 g MG: 2,593 g MGL: 2,183 g	Hol 20 Nr. 362 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 2 3 1	Sitz M D MW, DW P
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Schleim		
Fischart Schellfisch TL: 25,5 cm TG: 152,1 g SG: 132,2 g G: w A: 2 LG: 4,910 g GO: 0,342 g MG: 3,260 g MGL: 2,451 g	Hol 20 Nr. 363 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 2 2 1	Sitz M DW D D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		<i>Phylodoce</i> sp.	2	0,014 g
		Cumacea	1	0,006 g
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	10	0,160 g
		Benthos		0,121 g
Fischart Schellfisch TL: 31,1 cm TG: 296,8 g SG: 256,1 g G: w A: 2 LG: 16,669 g GO: 0,541 g MG: 4,969 g MGL: 3,521 g	Hol 20 Nr. 369 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 6 1 1	Sitz M D D P
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Cumacea	3	0,004 g
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	38	0,302 g
		Benthos		0,316 g
Fischart Schellfisch TL: 30,6 cm TG: 311,7 g SG: 265,8 g G: w A: 1 LG: 18,025 g GO: 0,391 g MG: 6,110 g MGL: 3,888 g	Hol 20 Nr. 370 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 2 1	Sitz M D P
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,019 g
		<i>Phylodoce</i> sp.	4	0,130 g
		Spionida	27	0,186 g
		Polychaeta	2	0,139 g
		Cumacea	2	0,012 g
		Ophiuroida	36	1,129 g
		Bryozoa	1	0,001 g
		Benthos		0,069 g
Fischart Schellfisch TL: 36,2 cm TG: 512,5 g SG: 428,4 g G: m A: 2 LG: 35,341 g GO: 0,553 g MG: 13,019 g MGL: 6,105 g	Hol 20 Nr. 371 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 3 7 5 3 2	Sitz M P, DW M D D P, D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Spionida	7	0,087 g
		Polychaeta	42	1,002 g
		<i>Ophiopholis aculeata</i>	9	0,902 g
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	3	0,098 g
		Ophiuroida	51	3,896 g
		Bryozoa	1	0,001 g
		Benthos		0,642 g
Fischart Schellfisch TL: 30,4 g TG: 287,5 g SG: 244,4 g G: m A: 1 LG: 18,365 g GO: 0,301 g MG: 4,564 g MGL: 3,161 g	Hol 20 Nr. 372 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 1	Sitz M D D
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Schleim		
Fischart Schellfisch TL: 26,5 g TG: 164,0 g SG: 147,0 g G: m A: 1 LG: 4,382 g GO: 0,035 g MG: 2,497 g MGL: 2,033 g	Hol 20 Nr. 373 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Caligus elongatus</i>	Anzahl 4 1 2 3 2 1	Sitz M D MW M P, D Operculum
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,013 g
		<i>Ophiothrix fragilis</i>	6	0,009 g
Fischart Schellfisch TL: 27,1 cm TG: 187,5 g SG: 166,1 g G: m A: 1 LG: 6,138 g GO: 0,044 g MG: 2,738 g MGL: 2,485 g	Hol 20 Nr. 374 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 1 2 2 1 1	Sitz M D D D D K
		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Schleim		

MG: 11,678 g MGL: 9,962 g	Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 28,2 cm TG: 208,8 g SG: 178,7 g G: m A: 1 LG: 8,164 g GO: 0,087 g MG: 4,271 g MGL: 2,476 g	Hol 20 Nr. 389 13.09.01 AL 189 Nahrung Gastropoda Bivalvia <i>Pectinaria</i> sp. Spionida Polychaeta Caprellidae Gammaridea Cumacea Ophiuroida	Parasitenart Anzahl Sitz 1 M 2 D 6 P, D 1 K Anzahl Gewicht 2 0,006 g 9 0,059 g 1 0,016 g 9 0,060 g 14 0,256 g 1 0,001 g 2 0,009 g 5 0,032 g 31 0,944 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 27,8 cm TG: 220,4 g SG: 188,1 g G: m A: 1 LG: 9,373 g GO: 0,087 g MG: 3,926 g MGL: 3,052 g	Hol 20 Nr. 390 13.09.01 AL 189 Nahrung Gastropoda <i>Pectinaria</i> sp. <i>Phyllodoce</i> sp. Spionida Polychaeta Cumacea Ophiuroida Benthos	Parasitenart Anzahl Sitz 2 M 14 D 2 M 1 D 1 D Anzahl Gewicht 4 0,009 g 2 0,105 g 4 0,032 g 7 0,036 g 1 0,031 g 2 0,004 g 8 0,373 g 0,090 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 27,9 cm TG: 237,1 g SG: 205,4 g G: m A: 1 LG: 11,226 g GO: 0,095 g MG: 3,608 g MGL: 3,131 g	Hol 20 Nr. 391 13.09.01 AL 189 Nahrung Schleim Anzahl Gewicht	Parasitenart Anzahl Sitz 2 M 4 D 1 M 3 D 2 D Anzahl Gewicht	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 28,6 cm TG: 216,6 g SG: 188,1 g G: m A: 1 LG: 9,783 g GO: 0,219 g MG: 3,617 g MGL: 2,459 g	Hol 20 Nr. 392 13.09.01 AL 189 Nahrung Gastropoda Bivalvia <i>Phyllodoce</i> sp. Spionida Polychaeta Cumacea Ophiuroida Bryozoa Benthos	Parasitenart Anzahl Sitz 4 M 2 DW 1 D Anzahl Gewicht 5 0,010 g 2 0,006 g 4 0,017 g 27 0,192 g 3 0,041 g 2 0,015 g 7 0,383 g 1 0,002 g 0,360 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 28,2 cm TG: 247,2 g SG: 212,4 g G: m A: 1 LG: 9,989 g GO: 0,071 g MG: 7,540 g MGL: 3,865 g	Hol 20 Nr. 393 13.09.01 AL 189 Nahrung Spionida Polychaeta Cumacea Ophiuroida Benthos	Parasitenart Anzahl Sitz 1 M 4 D 2 M 3 D Anzahl Gewicht 3 0,155 g 7 0,085 g 3 0,141 g 1 2,782 g 2 0,023 g 20 0,543 g 0,156 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 26,4 cm TG: 181,3 g SG: 154,5 g G: m A: 1 LG: 9,059 g GO: 0,091 g MG: 3,209 g MGL: 2,483 g	Hol 20 Nr. 394 13.09.01 AL 189 Nahrung <i>Phyllodoce</i> sp. Spionida Polychaeta Cumacea Ophiuroida Benthos	Parasitenart Anzahl Sitz 1 M 1 D Anzahl Gewicht 2 0,031 g 10 0,058 g 2 0,104 g 3 0,014 g 5 0,190 g 0,117 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 26,9 cm TG: 191,8 g SG: 163,7 g G: w A: 1 LG: 8,142 g GO: 0,659 g MG: 4,667 g MGL: 3,184 g	Hol 20 Nr. 395 13.09.01 AL 189 Nahrung Spionida Polychaeta Ophiuroida Benthos	Parasitenart Anzahl Sitz 2 M 1 D 1 D 1 P Anzahl Gewicht 11 0,244 g 4 0,264 g 8 0,229 g 0,321 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 27,6 cm TG: 232,2 g SG: 191,1 g	Hol 20 Nr. 396 13.09.01 AL 189 Parasitenart Anzahl Sitz 1 M 3 D 1 D 1 D	Parasitenart Anzahl Sitz 1 M 3 D 1 D 1 D	

G: m A: 1 LG: 12,895 g GO: 0,101 g MG: 8,826 g MGL: 3,569 g	Nahrung <i>Pectinaria</i> sp. Polychaeta Bivalvia Gammaridea Ophiuroida Benthos	Anzahl Gewicht 3 2,246 g 1 0,108 g 1 0,029 g 4 0,098 g 31 1,623 g 0,358 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 33,2 cm TG: 383,0 g SG: 332,9 g G: m A: 2 LG: 16,691 g GO: 0,683 g MG: 5,846 g MGL: 4,708 g	Hol 20 Nr. 397 13.09.01 AL 189 Nahrung Gastropoda Bivalvia <i>Pectinaria</i> sp. Spionida Polychaeta Cumacea Ophiuroida	Parasitenart Anzahl Sitz 1 M 1 D 4 MW, P, DW 2 L 6 M 23 M 5 D 2 P, D Anzahl Gewicht	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 32,6 cm TG: 349,6 g SG: 303,1 g G: m A: 2 LG: 19,933 g GO: 0,131 g MG: 6,140 g MGL: 4,996 g	Hol 20 Nr. 398 13.09.01 AL 189 Nahrung Gastropoda Bivalvia Spionida Polychaeta Cumacea Ophiuroida Benthos	Parasitenart Anzahl Sitz 1 M 6 D 4 P, DW 2 M 4 D 8 D Anzahl Gewicht 2 0,002 g 4 0,026 g 6 0,055 g 4 0,095 g 1 0,004 g 7 0,487 g 0,056 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 32,6 cm TG: 325,5 g SG: 282,0 g G: m A: 2 LG: 16,966 g GO: 0,542 g MG: 4,084 g MGL: 3,546 g	Hol 20 Nr. 399 13.09.01 AL 189 Nahrung Schleim Anzahl Gewicht	Parasitenart Anzahl Sitz 1 M 2 D 2 M 7 M 1 P 1 D Anzahl Gewicht	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 40,2 cm TG: 649,8 g SG: 569,9 g G: m A: 3 LG: 20,865 g GO: 1,020 g MG: 9,240 g MGL: 7,266 g	Hol 20 Nr. 400 13.09.01 AL 189 Nahrung Bivalvia <i>Pectinaria</i> sp. Spionida Ophiuroida	Parasitenart Anzahl Sitz 4 M 1 D 1 DW 1 M 1 D Anzahl Gewicht 2 0,012 g 1 0,089 g 4 0,021 g 36 0,617 g	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 38,2 cm TG: 584,8 g SG: 495,2 g G: w A: 2 LG: 35,164 g GO: 3,412 g MG: 9,502 g MGL: 7,885 g	Hol 20 Nr. 401 13.09.01 AL 189 Nahrung Schleim Anzahl Gewicht	Parasitenart Anzahl Sitz 10 M 7 D 3 DW 1 DW 4 M 1 D 8 M, D 1 P 1 D Anzahl Gewicht	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 36,6 cm TG: 600,1 g SG: 510,2 g G: m A: 2 LG: 30,479 g GO: 0,759 g MG: 8,198 g MGL: 7,065 g	Hol 20 Nr. 402 13.09.01 AL 189 Nahrung Schleim Anzahl Gewicht	Parasitenart Anzahl Sitz 1 M 5 D 10 H 2 DW 1 D 7 D 1 D 1 K Anzahl Gewicht	
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 25,6 cm TG: 172,6 g SG: 147,9 g G: m A: 1 LG: 8,449 g GO: 0,066 g MG: 4,109 g MGL: 2,816 g	Hol 20 Nr. 403 13.09.01 AL 189 Nahrung Gastropoda Bivalvia <i>Phyllodoce</i> sp. Spionida Polychaeta Gammaridea Cumacea Amphipoda Ophiuroida Benthos	Parasitenart Anzahl Sitz 1 M 2 P, D 1 K Anzahl Gewicht 8 0,029 g 2 0,004 g 1 0,002 g 10 0,066 g 1 0,053 g 3 0,016 g 6 0,056 g 1 0,006 g 7 0,564 g 0,132 g	
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl Sitz

LG: 2,669 g GO: 0,067 g MG: 1,984 g MGL: 1,621 g	Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 32,2 cm TG: 366,5 g SG: 318,5 g G: m A: 2 LG: 21,461 g GO: 0,382 g MG: 4,157 g MGL: 3,521 g	Hol 20 Nr. 465 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Eubothrium gadi</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 1 M 3 D 1 D 3 DW 2 M 5 D 4 P, D 3 D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 31,8 cm TG: 352,2 g SG: 294,1 g G: w A: 2 LG: 25,679 g GO: 0,288 g MG: 12,306 g MGL: 4,564 g	Hol 20 Nr. 466 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 1 M 2 D 4 M 3 D 5 D 3 P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 31,9 cm TG: 350,9 g SG: 297,7 g G: w A: 2 LG: 19,855 g GO: 0,629 g MG: 8,806 g MGL: 4,486 g	Hol 20 Nr. 467 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 2 M 2 D 3 P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 32,0 cm TG: 317,5 g SG: 271,1 g G: m A: 2 LG: 19,969 g GO: 0,205 g MG: 5,322 g MGL: 3,919 g	Hol 20 Nr. 468 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl Sitz 2 M 1 D 1 L 2 M 1 D 2 P, D 1 K
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 31,4 cm TG: 334,7 g SG: 285,1 g G: m A: 1 LG: 22,428 g GO: 0,179 g MG: 3,819 g MGL: 3,218 g	Hol 20 Nr. 469 13.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 7 M 2 D 3 P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 31,6 cm TG: 339,3 g SG: 286,9 g G: w A: 2 LG: 18,097 g GO: 1,197 g MG: 5,673 g MGL: 5,106 g	Hol 24 Nr. 364 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 8 M 2 M 4 D 2 DW 1 D 3 D 2 D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 29,8 cm TG: 268,2 g SG: 230,1 g G: w A: 1 LG: 15,475 g GO: 0,619 g MG: 3,687 g MGL: 3,166 g	Hol 24 Nr. 365 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl Sitz 4 M 1 D 1 D 1 D 3 K
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 29,1 cm TG: 249,1 g SG: 213,8 g G: m A: 2 LG: 10,114 g	Hol 24 Nr. 366 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 6 M 43 H 1 D 1 M 2 P, D

GO: 0,105 g MG: 3,619 g MGL: 3,147 g	Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 28,2 cm TG: 230,9 g SG: 200,8 g G: m A: 1 LG: 10,579 g GO: 0,083 g MG: 3,742 g MGL: 2,597 g	Hol 24 Nr. 367 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 3 M 2 M 3 D 3 M 2 D 3 P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 29,2 cm TG: 239,2 g SG: 207,8 g G: w A: 1 LG: 7,651 g GO: 0,436 g MG: 4,082 g MGL: 2,875 g	Hol 24 Nr. 368 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 5 M 4 P, DW 2 P, D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 35,1 cm TG: 466,3 g SG: 388,2 g G: w A: 2 LG: 28,475 g GO: 3,632 g MG: 7,576 g MGL: 5,785 g	Hol 24 Nr. 405 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Caligus elongatus</i>	Anzahl Sitz 2 M 4 D 2 DW 5 M 1 D 1 D 1 Operculum
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 28,8 cm TG: 242,2 g SG: 202,4 g G: m A: 1 LG: 13,013 g GO: 0,092 g MG: 4,447 g MGL: 3,829 g	Hol 24 Nr. 406 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 5 M 1 M 10 D 3 M, P 3 D 1 D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 27,4 cm TG: 204,1 g SG: 175,4 g G: m A: 1 LG: 6,929 g GO: 0,084 g MG: 4,192 g MGL: 2,869 g	Hol 24 Nr. 407 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i>	Anzahl Sitz 2 M 6 M 1 P 3 M 2 D 3 P, D 1 D 1 K
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 18,4 cm TG: 60,3 g SG: 54,1 g G: m A: 1 LG: 1,432 g GO: 0,023 g MG: 1,341 g MGL: 1,022 g	Hol 24 Nr. 417 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 8 M 1 M 3 D 2 M 2 D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 35,3 cm TG: 482,4 g SG: 402,3 g G: w A: 2 LG: 28,968 g GO: 2,612 g MG: 10,473 g MGL: 5,602 g	Hol 24 Nr. 418 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl Sitz 2 M 4 D 12 MW, P, DW 1 D 7 P, D 1 D
Fischart <i>Schellfisch</i> TL: 29,1 cm TG: 249,1 g SG: 213,8 g G: m A: 2 LG: 10,114 g	Hol 24 Nr. 366 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 6 M 43 H 1 D 1 M 2 P, D

Wittling

Fischart Wittling TL: 26,3 cm TG: 151,8 g SG: 122,1 g G: w A: 3 LG: 4,144 g GO: 10,403 g MG: 4,827 g MGL: 1,554 g	Hol 18 Nr. 37 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 1 18 10 50	Sitz M P K LBH, L, MW, P, MU, GO D M, P, D	GO: 1,429 g MG: 2,599 g MGL: 0,961 g	Nahrung Hyperidae Amphipoda Decapoda	Anzahl 155 1 4	Gewicht 1,382 g 0,007 g 0,019 g
Fischart Wittling TL: 28,2 cm TG: 178,1 g SG: 149,3 g G: w A: 3 LG: 4,366 g GO: 6,396 g MG: 3,743 g MGL: 2,596 g	Hol 18 Nr. 38 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 5 2 2 2 139 74 7	Sitz M M K MW L, MW, P, MU, GO M, P, D D	Fischart Wittling TL: 27,8 cm TG: 148,9 g SG: 125,4 g G: m A: 4 LG: 2,082 g GO: 2,442 g MG: 7,639 g MGL: 2,345 g	Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Hyperidae	Anzahl 17 36	Gewicht 0,119 g 0,318 g
Fischart Wittling TL: 32,2 cm TG: 272,8 g SG: 236,1 g G: m A: 5 LG: 4,046 g GO: 3,795 g MG: 4,609 g MGL: 3,150 g	Hol 18 Nr. 40 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 8 3 77 5 33	Sitz M K MW L, MW, P, DW, MU, GO P, D M, P, D	Fischart Wittling TL: 23,9 cm TG: 105,8 g SG: 88,8 g G: m A: 2 LG: 2,269 g GO: 0,741 g MG: 3,818 g MGL: 1,223 g	Nahrung <i>Paraeuchaeta norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Amphipoda	Anzahl 1 3 70 1	Gewicht 0,005 g 0,002 g 0,776 g 0,009 g
Fischart Wittling TL: 23,9 cm TG: 105,8 g SG: 88,8 g G: m A: 2 LG: 2,269 g GO: 0,741 g MG: 3,818 g MGL: 1,223 g	Hol 18 Nr. 41 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 9 52	Sitz K L, P, DW, MU M, P, D	Fischart Wittling TL: 25,4 cm TG: 134,3 g SG: 110,1 g G: w A: 3 LG: 4,679 g GO: 10,001 g MG: 1,878 g MGL: 1,381 g	Nahrung Hyperidae Decapoda	Anzahl 223 1	Gewicht 2,176 g 0,002 g
Fischart Wittling TL: 25,4 cm TG: 134,3 g SG: 110,1 g G: w A: 3 LG: 4,679 g GO: 10,001 g MG: 1,878 g MGL: 1,381 g	Hol 18 Nr. 42 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 1 2 1 18 5	Sitz M L M M, P, D D	Fischart Wittling TL: 30,6 cm TG: 249,2 g SG: 188,2 g G: w A: 4 LG: 9,501 g GO: 29,434 g MG: 3,813 g MGL: 2,647 g	Nahrung Hyperidae	Anzahl 48	Gewicht 0,540 g
Fischart Wittling TL: 25,7 cm TG: 152,0 g SG: 111,6 g G: w A: 3 LG: 5,626 g GO: 16,073 g MG: 7,209 g MGL: 2,178 g	Hol 18 Nr. 44 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 5 1 14 97	Sitz M K MW L, MW, P, DW, MU M, P, D	Fischart Wittling TL: 22,3 cm TG: 86,6 g SG: 76,0 g G: m A: 2 LG: 2,469 g	Nahrung Bivalvia Hyperidae Amphipoda <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 172 2 2	Gewicht 0,360 g 2,144 g 0,018 g 0,997 g
Fischart Wittling TL: 22,3 cm TG: 86,6 g SG: 76,0 g G: m A: 2 LG: 2,469 g	Hol 18 Nr. 45 26.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 1 1 4 3 2 36 17	Sitz M M K L M M, P, D D	Fischart Wittling TL: 21,4 cm TG: 75,0 g SG: 68,1 g G: w A: 2 LG: 2,356 g GO: 0,524 g MG: 1,099 g MGL: 0,909 g	Nahrung Hyperidae Schleim	Anzahl 1 11 2	Gewicht 0,001 g 0,813 g 0,001 g
Fischart Wittling TL: 21,4 cm TG: 75,0 g SG: 68,1 g G: w A: 2 LG: 2,356 g GO: 0,524 g MG: 1,099 g MGL: 0,909 g	Hol 19 Nr. 32 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 11 6 18	Sitz M P M, P, D	Fischart Wittling TL: 22,8 cm TG: 89,1 g SG: 73,3 g G: w A: 2 LG: 1,986 g GO: 8,159 g MG: 1,178 g MGL: 1,007 g	Nahrung <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Amphipoda	Anzahl 1 97 2	Gewicht 0,001 g 0,813 g 0,001 g
Fischart Wittling TL: 22,8 cm TG: 89,1 g SG: 73,3 g G: w A: 2 LG: 1,986 g GO: 8,159 g MG: 1,178 g MGL: 1,007 g	Hol 19 Nr. 33 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 14 2 16	Sitz K MW L, P, MU D P, D	Fischart Wittling TL: 22,8 cm TG: 89,1 g SG: 73,3 g G: w A: 2 LG: 1,986 g GO: 8,159 g MG: 1,178 g MGL: 1,007 g	Nahrung Schleim	Anzahl 4	Gewicht 0,028 g
Fischart Wittling TL: 22,8 cm TG: 89,1 g SG: 73,3 g G: w A: 2 LG: 1,986 g GO: 8,159 g MG: 1,178 g MGL: 1,007 g	Hol 19 Nr. 34 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 3 3 14 1	Sitz DW D P, D K	Fischart Wittling TL: 23,2 cm TG: 91,8 g SG: 84,1 g G: m A: 3 LG: 1,763 g GO: 1,043 g MG: 1,401 g MGL: 1,299 g	Nahrung Hyperidae	Anzahl 4	Gewicht 0,028 g
Fischart Wittling TL: 23,2 cm TG: 91,8 g SG: 84,1 g G: m A: 3 LG: 1,763 g GO: 1,043 g MG: 1,401 g MGL: 1,299 g	Hol 19 Nr. 35 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 3 1 16	Sitz MW LBH, GO M P, D	Fischart Wittling TL: 25,9 cm TG: 137,7 g SG: 119,4 g G: m A: 3 LG: 2,681 g GO: 1,195 g MG: 1,720 g MGL: 1,569 g	Nahrung Hyperidae Schleim	Anzahl 21	Gewicht 0,028 g
Fischart Wittling TL: 25,9 cm TG: 137,7 g SG: 119,4 g G: m A: 3 LG: 2,681 g GO: 1,195 g MG: 1,720 g MGL: 1,569 g	Hol 21 Nr. 30 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 30 3 21	Sitz M L, MU, GO D M, P, D	Fischart Wittling TL: 24,4 cm TG: 111,5 g SG: 88,6 g G: w A: 2 LG: 3,807 g GO: 10,334 g MG: 1,532 g MGL: 1,374 g	Nahrung Schleim	Anzahl 6	Gewicht 0,028 g
Fischart Wittling TL: 24,4 cm TG: 111,5 g SG: 88,6 g G: w A: 2 LG: 3,807 g GO: 10,334 g MG: 1,532 g MGL: 1,374 g	Hol 21 Nr. 31 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 1 19 48 1	Sitz M LBH, L, P, DW, MU M, P, D D	Fischart Wittling TL: 20,2 cm TG: 59,8 g SG: 53,1 g G: w A: 2 LG: 1,897 g	Nahrung Schleim	Anzahl 80	Gewicht H M, P, D K
Fischart Wittling TL: 20,2 cm TG: 59,8 g SG: 53,1 g G: w A: 2 LG: 1,897 g	Hol 22 Nr. 51 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 80 6 1	Sitz H M, P, D K			Anzahl 1	Gewicht K

GO: 0,399 MG: 1,134 g MGL: 0,968 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 52	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 24,1 cm	27.04.01	<i>Stephanostomum pristis</i>	1	P
TG: 93,4 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW
SG: 78,7 g		<i>Anisakis simplex</i>	7	L, P
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	50	M, P, D
A: 2		<i>Spintectus oviflagellis</i>	14	D
LG: 2,742 g				
GO: 6,080 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 1,504 g		Schleim		
MGL: 1,359 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 53	<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K
TL: 23,1 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW
TG: 92,8 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	2	L, P
SG: 83,8 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	P, D
G: m				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,405 g		Schleim		
GO: 1,311 g				
MG: 1,292 g				
MGL: 1,053 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 54	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 20,4 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	M, P, D
TG: 62,6 g	AL 180	<i>Clavella adunca</i>	1	K
SG: 56,7 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,536 g
LG: 1,574 g				
GO: 1,263 g				
MG: 1,412 g				
MGL: 0,720 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 55	<i>Derogenes varicus</i>	4	M
TL: 20,8 cm	27.04.01	<i>Hemiramus communis</i>	3	M
TG: 73,4 g	AL 180	<i>Cryptocotyle</i> sp.	66	H
SG: 65,3 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23	M, P, D
G: w				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,856 g		Schleim		
GO: 0,465 g				
MG: 1,309 g				
MGL: 1,121 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 56	<i>Stephanostomum pristis</i>	7	P, D
TL: 18,7 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	17	M, P, D
TG: 56,0 g	AL 180			
SG: 50,3 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		Schleim		
A: 1				
LG: 2,183 g				
GO: 0,290 g				
MG: 0,964 g				
MGL: 0,801 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 57	<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K
TL: 18,2 cm	27.04.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M
TG: 48,8 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	16	M, P, D
SG: 43,5 g		<i>Spintectus oviflagellis</i>	2	D
G: w		<i>Clavella adunca</i>	1	K
A: 1				
LG: 1,832 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,168 g		Schleim		
MG: 0,773 g				
MGL: 0,559 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 58	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 24,4 cm	27.04.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K
TG: 113,9 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW
SG: 104,1 g		<i>Anisakis simplex</i>	59	LBH, L, MW, P, MU, GO
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	43	M, P, D
A: 3				
LG: 2,786 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,554 g		Hyperitidae	2	0,010 g
MG: 2,801 g				
MGL: 2,638 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 59	<i>Diclidophora merlangi</i>	5	K
TL: 29,8 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	3	MW, P
TG: 177,3 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	43	LBH, L, MW, P, MU, GO
SG: 153,0 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	45	M, P, D
G: w				
A: 4		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 3,799 g		Hyperitidae	174	1,810 g
GO: 8,655 g				
MG: 5,321 g				
MGL: 2,303 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 60	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 21,1 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	DW
TG: 71,5 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	M, P, D
SG: 62,3 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		Schleim		
LG: 2,585 g				
GO: 3,541 g				
MG: 1,377 g				

MGL: 0,992 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 61	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 15,1 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	P, D
TG: 26,1 g	AL 180	<i>Clavella adunca</i>	2	K
SG: 23,6 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Calanus</i> sp.	2	0,003 g
LG: 0,463 g		Hyperitidae	3	0,017 g
GO: 0,026 g				
MG: 0,508 g				
MGL: 0,418 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 62	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15	M, P, D
TL: 24,2 cm	27.04.01			
TG: 94,4 g	AL 180	Nahrung	Anzahl	Gewicht
SG: 80,7 g		Schleim		
G: w				
A: 3				
LG: 2,909 g				
GO: 6,188 g				
MG: 1,149 g				
MGL: 1,057 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 63	<i>Stephanostomum pristis</i>	1	P
TL: 19,2 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, P, D
TG: 50,8 g	AL 180			
SG: 44,4 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		Schleim		
A: 1				
LG: 2,167 g				
GO: 1,105 g				
MG: 0,931 g				
MGL: 0,805 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 64	<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K
TL: 17,5 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23	M, P, D
TG: 40,4 g	AL 180			
SG: 36,5 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: m		Hyperitidae	7	0,029 g
A: 1				
LG: 1,902 g				
GO: 0,342 g				
MG: 0,812 g				
MGL: 0,715 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 65	<i>Stephanostomum pristis</i>	1	P
TL: 17,7 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	P, D
TG: 44,7 g	AL 180			
SG: 40,5 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: m		<i>Calanus</i> sp.	9	0,010 g
A: 1		Hyperitidae	2	0,017 g
LG: 0,910 g				
GO: 0,037 g				
MG: 0,882 g				
MGL: 0,657 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 66	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 17,5 cm	27.04.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K
TG: 40,3 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	DW
SG: 36,3 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20	P, D
G: m				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,033 g		Schleim		
GO: 0,139 g				
MG: 0,717 g				
MGL: 0,501 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 67	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 15,9 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	P, D
TG: 31,6 g	AL 180			
SG: 28,0 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		Schleim		
A: 1				
LG: 0,562 g				
GO: 0,133 g				
MG: 0,735 g				
MGL: 0,607 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 68	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 16,6 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	D
TG: 34,3 g				
SG: 31,6 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		Schleim		
A: 1				
LG: 0,715 g				
GO: 0,102 g				
MG: 0,573 g				
MGL: 0,438 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 69	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 16,1 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW
TG: 32,0 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
SG: 29,1 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		Schleim		
LG: 0,676 g				
GO: 0,218 g				
MG: 0,453 g				
MGL: 0,397 g				
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz

Wittling TL: 19,7 cm TG: 54,6 g SG: 50,6 g G: m A: 1 LG: 1,159 g GO: 0,259 g MG: 0,742 g MGL: 0,693 g	Nr. 70 27.04.01 AL 180	<i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	1 2 1 2 3 1	M K MW D P, D K						
Fischart Wittling TL: 23,5 cm TG: 98,7 g SG: 89,2 g G: m A: 2 LG: 1,824 g GO: 0,946 g MG: 1,886 g MGL: 1,305 g	Hol 22 Nr. 71 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 1 104 2 1 24 58	Sitz K L, MW, P, DW, MU, GO M D M, P, D D						
Fischart Wittling TL: 18,2 cm TG: 42,9 g SG: 39,3 g G: m A: 1 LG: 0,853 g GO: 0,213 g MG: 0,613 g MGL: 0,583 g	Hol 22 Nr. 72 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 5 1 27 1	Sitz M K M, P, D K						
Fischart Wittling TL: 17,5 cm TG: 39,0 g SG: 35,2 g G: w A: 1 LG: 1,307 g GO: 0,061 g MG: 0,587 g MGL: 0,456 g	Hol 22 Nr. 73 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 3 12 2	Sitz M K P, D K						
Fischart Wittling TL: 17,4 cm TG: 38,1 g SG: 34,1 g G: w A: 1 LG: 1,159 g GO: 0,361 g MG: 0,784 g MGL: 0,651 g	Hol 22 Nr. 74 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 3 13	Sitz M D P, D						
Fischart Wittling TL: 21,9 cm TG: 77,4 g SG: 64,6 g G: w A: 2 LG: 3,048 g GO: 5,429 g MG: 1,213 g MGL: 1,046 g	Hol 22 Nr. 75 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 1 1 25 7 107	Sitz M K L, P, MU M, P, D P, D						
Fischart Wittling TL: 22,3 cm TG: 86,0 g SG: 73,3 g G: w A: 2 LG: 1,967 g GO: 5,096 g MG: 1,412 g MGL: 0,993 g	Hol 22 Nr. 76 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 2 3 54	Sitz M K L, DW M, P, D						
Fischart Wittling TL: 18,2 cm TG: 50,7 g SG: 43,7 g G: w A: 1 LG: 2,229 g GO: 1,688 g MG: 0,679 g MGL: 0,577 g	Hol 22 Nr. 77 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl 8	Sitz M, P, D						
Fischart Wittling TL: 23,6 cm TG: 87,5 g SG: 79,2 g G: m A: 2 LG: 2,261 g GO: 0,963 g MG: 1,513 g MGL: 1,169 g	Hol 22 Nr. 78 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 2 2 4 29 11	Sitz M K L P, D D						
Fischart Wittling TL: 22,2 cm	Hol 22 Nr. 79 27.04.01	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i>	Anzahl 3 1	Sitz M K						
TG: 83,5 g SG: 75,7 g G: m A: 2 LG: 2,450 g GO: 0,605 g MG: 1,305 g MGL: 1,114 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	3 43 18 14	MW L, MW, P, DW, MU M, P, D D				Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 20,9 cm TG: 63,6 g SG: 57,2 g G: m A: 2 LG: 1,306 g GO: 0,344 g MG: 1,366 g MGL: 0,973 g	Hol 22 Nr. 80 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 8 1 21	Sitz M K L M, P, D				Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 19,1 cm TG: 56,5 g SG: 51,1 g G: w A: 1 LG: 1,646 g GO: 0,183 g MG: 1,037 g MGL: 0,943 g	Hol 22 Nr. 81 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 8 2 10 12	Sitz M D P, D P, D				Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 23,1 cm TG: 89,4 g SG: 74,6 g G: w A: 2 LG: 2,731 g GO: 5,527 g MG: 2,149 g MGL: 1,574 g	Hol 22 Nr. 82 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 9 1 34 45	Sitz K M M, P, D P, D				Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 18,5 cm TG: 46,4 g SG: 43,6 g G: m A: 1 LG: 0,833 g GO: 0,051 g MG: 0,659 g MGL: 0,575 g	Hol 22 Nr. 83 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Stephanostomum pristis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 39 21 4	Sitz P M, P, D K				Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 16,9 cm TG: 36,5 g SG: 33,2 g G: w A: 1 LG: 0,822 g GO: 0,116 g MG: 0,505 g MGL: 0,446 g	Hol 22 Nr. 84 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 9 1	Sitz M M, P, D K				Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 16,2 cm TG: 34,8 g SG: 31,4 g G: w A: 1 LG: 1,028 g GO: 0,156 g MG: 0,629 g MGL: 0,564 g	Hol 22 Nr. 85 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung Schleim	Anzahl 11 2	Sitz M, P, D K				Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 21,5 cm TG: 79,3 g SG: 69,5 g G: m A: 2 LG: 1,656 g GO: 0,408 g MG: 1,304 g MGL: 0,775 g	Hol 23 Nr. 1 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 4 1 7 23	Sitz M K M L, MW M, P, D				Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 17,1 cm TG: 39,7 g SG: 33,9 g G: m A: 1 LG: 0,826 g GO: 0,329 g MG: 0,652 g MGL: 0,506 g	Hol 23 Nr. 2 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung Hyperidiidae	Anzahl 6 1	Sitz M, P, D K				Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 16,8 cm TG: 43,1 g SG: 37,1 g	Hol 23 Nr. 3 27.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 1 12 2	Sitz M K LBH, M, P, D K						

G: m					
A: 1		Nahrung		Anzahl	Gewicht
LG: 1,346 g		Schleim			
GO: 0,119 g					
MG: 0,503 g					
MGL: 0,475 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 4	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 16,9 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	22	M, P, D	
TG: 38,9 g	AL 180	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
SG: 33,9 g					
G: w		Nahrung		Anzahl	Gewicht
A: 1		Schleim			
LG: 0,906 g					
GO: 0,178 g					
MG: 0,673 g					
MGL: 0,557 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 5	<i>Diclidophora merlangi</i>	4	K	
TL: 24,5 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	33	L, P, DW, MU	
TG: 109,0 g	AL 180	<i>Ascarophis morrhuae</i>	5	M	
SG: 95,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D	
G: m		<i>Spinitectus oviflagellis</i>	14	D	
A: 3		<i>Clavella adunca</i>	3	K, Mund	
LG: 1,724 g					
GO: 0,622 g		Nahrung		Anzahl	Gewicht
MG: 1,627 g		Schleim			
MGL: 1,492 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 6	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 22,4 cm	27.04.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	2	K	
TG: 84,8 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	LBH, M, P, D	
SG: 75,6 g					
G: m		Nahrung		Anzahl	Gewicht
A: 2		<i>Sagitta</i> spp.	11	0,087 g	
LG: 1,784 g		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g	
GO: 0,735 g					
MG: 1,185 g					
MGL: 0,922 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 7	<i>Diclidophora merlangi</i>	2	K	
TL: 26,5 cm	27.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW	
TG: 114,4 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	77	L, MW, P, MU	
SG: 102,4 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	34	P, D	
G: m		<i>Spinitectus oviflagellis</i>	7	D	
A: 3					
LG: 1,546 g		Nahrung		Anzahl	Gewicht
GO: 1,139 g		<i>Sagitta</i> spp.	7	0,065 g	
MG: 1,731 g		<i>Calanus</i> sp.	4	0,003 g	
MGL: 1,386 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 8	<i>Hemirurus communis</i>	1	M	
TL: 28,2 cm	27.04.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	2	K	
TG: 159,8 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	3	MW	
SG: 140,3 g		<i>Anisakis simplex</i>	47	L, MW, P, MU	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15	M, P, D	
A: 4		<i>Spinitectus oviflagellis</i>	4	D	
LG: 3,167 g		<i>Clavella adunca</i>	12	Mund	
GO: 1,519 g					
MG: 2,891 g		Nahrung		Anzahl	Gewicht
MGL: 2,402 g		Decapoda	2	0,049 g	
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 9	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 17,4 cm	27.04.01	<i>Stephanostomum pristiis</i>	3	P	
TG: 38,8 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	P, D	
SG: 33,8 g					
G: w		Nahrung		Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Sagitta</i> spp.	5	0,021 g	
LG: 0,981 g					
GO: 0,162 g					
MG: 0,502 g					
MGL: 0,478 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 10	<i>Derogenes varicus</i>	3	M	
TL: 21,7 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	P, D	
TG: 81,8 g	AL 180				
SG: 70,6 g		Nahrung		Anzahl	Gewicht
G: w		<i>Sagitta</i> spp.	8	0,074 g	
A: 2					
LG: 2,115 g					
GO: 0,329 g					
MG: 1,186 g					
MGL: 1,062 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 11	<i>Hemirurus communis</i>	1	M	
TL: 17,2 cm	27.04.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	3	K	
TG: 46,4 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	10	P, D	
SG: 37,9 g					
G: m		Nahrung		Anzahl	Gewicht
A: 1		Schleim			
LG: 1,567 g					
GO: 0,088 g					
MG: 0,699 g					
MGL: 0,605 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 12	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 18,8 cm	27.04.01	<i>Stephanostomum pristiis</i>	2	P	
TG: 49,4 g	AL 180	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	DW	
SG: 44,3 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	M, P, D	
G: w					
A: 1		Nahrung		Anzahl	Gewicht

LG: 1,279 g		<i>Sagitta</i> spp.	4	0,029 g	
GO: 0,059 g					
MG: 0,703 g					
MGL: 0,643 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 13	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 15,5 cm	27.04.01	<i>Stephanostomum pristiis</i>	1	P	
TG: 34,6 g	AL 180	<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K	
SG: 29,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	P, D	
G: m		<i>Clavella adunca</i>	2	Mund	
A: 1					
LG: 0,900 g		Nahrung		Anzahl	Gewicht
GO: 0,561 g		<i>Calanus</i> sp.	6	0,007 g	
MG: 0,511 g					
MGL: 0,430 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 14	<i>Diclidophora merlangi</i>	2	K	
TL: 28,1 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	62	L, MW, P, MU	
TG: 194,4 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20	M, P, D	
SG: 177,0 g					
G: m		Nahrung		Anzahl	Gewicht
A: 3		<i>Sagitta</i> spp.	2	0,004 g	
LG: 2,373 g		Hyperidae	4	0,023 g	
GO: 1,664 g					
MG: 2,038 g					
MGL: 1,867 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 15	<i>Derogenes varicus</i>	3	M	
TL: 25,3 cm	27.04.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	2	K	
TG: 124,1 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	64	L, MW, P, MU, GO	
SG: 100,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	17	M, P, D	
G: w		<i>Spinitectus oviflagellis</i>	14	D	
A: 2					
LG: 2,950 g		Nahrung		Anzahl	Gewicht
GO: 8,860 g		<i>Sagitta</i> spp.	12	0,078 g	
MG: 1,329 g		Hyperidae	1	0,005 g	
MGL: 1,061 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 16	<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K	
TL: 22,8 cm	27.04.01	<i>Anisakis simplex</i>	7	LBH, L, DW, MU	
TG: 88,7 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	M, P, D	
SG: 72,7 g					
G: w		Nahrung		Anzahl	Gewicht
A: 2		<i>Sagitta</i> spp.	17	0,075 g	
LG: 2,485 g		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g	
GO: 3,107 g					
MG: 1,361 g					
MGL: 1,049 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 17	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M	
TL: 18,9 cm	27.04.01	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TG: 57,3 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	13	M, P, D	
SG: 49,1 g					
G: m		Nahrung		Anzahl	Gewicht
A: 1		Schleim			
LG: 1,747 g					
GO: 0,283 g					
MG: 0,895 g					
MGL: 0,769 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 18	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 17,1 cm	27.04.01	<i>Hemirurus communis</i>	1	M	
TG: 43,1 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D	
SG: 35,9 g					
G: m		Nahrung		Anzahl	Gewicht
A: 1		Schleim			
LG: 1,311 g					
GO: 0,752 g					
MG: 0,654 g					
MGL: 0,568 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 19	<i>Derogenes varicus</i>	3	M	
TL: 21,1 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	13	M, P, D	
TG: 74,2 g	AL 180	<i>Spinitectus oviflagellis</i>	4	D	
SG: 65,1 g					
G: m		Nahrung		Anzahl	Gewicht
A: 2		Schleim			
LG: 1,645 g					
GO: 1,259 g					
MG: 0,627 g					
MGL: 0,589 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 20	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 20,4 cm	27.04.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	2	K	
TG: 73,0 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	
SG: 61,0 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D	
G: w		<i>Spinitectus oviflagellis</i>	20	D	
A: 2					
LG: 2,906 g		Nahrung		Anzahl	Gewicht
GO: 1,147 g		<i>Sagitta</i> spp.	8	0,057 g	
MG: 1,279 g		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g	
MGL: 1,070 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 21	<i>Stephanostomum pristiis</i>	1	P	
TL: 19,5 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	M, P, D	
TG: 60,3 g	AL 180				
SG: 50,6 g		Nahrung		Anzahl	Gewicht
G: w		<i>Sagitta</i> spp.	8	0,070 g	
A: 1		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g	
LG: 2,084 g		Hyperidae	3	0,015 g	
GO: 0,294 g					

MG: 0,832 g					
MGL: 0,717 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 22	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 21,3 cm	27.04.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	3	K	
TG: 87,9 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	4	L	
SG: 73,8 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, P, D	
G: m					
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 3,450 g		<i>Sagitta</i> spp.	20	0,108 g	
GO: 0,485 g					
MG: 0,974 g					
MGL: 0,787 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 23	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	P, D	
TL: 18,3 cm	27.04.01	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
TG: 50,8 g	AL 180				
SG: 44,0 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: w		Schleim			
A: 1					
LG: 1,669 g					
GO: 0,372 g					
MG: 0,675 g					
MGL: 0,523 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 24	<i>Stephanostomum pristic</i>	2	P	
TL: 19,6 cm	27.04.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	29	O	
TG: 66,8 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	P, D	
SG: 56,2 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D	
G: m					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 1,578 g		<i>Sagitta</i> spp.	10	0,101 g	
GO: 0,186 g		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g	
MG: 1,010 g		Hyperitidae	4	0,020 g	
MGL: 0,836 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 25	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 18,5 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	10	P, D	
TG: 54,5 g	AL 180	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
SG: 45,2 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		<i>Sagitta</i> spp.	2	0,012 g	
LG: 1,858 g					
GO: 0,237 g					
MG: 0,859 g					
MGL: 0,684 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 26	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	P, D	
TL: 18,4 cm	27.04.01	<i>Clavella adunca</i>	2	K	
TG: 54,2 g	AL 180				
SG: 45,1 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: w		Schleim			
A: 1					
LG: 2,256 g					
GO: 0,137 g					
MG: 0,625 g					
MGL: 0,554 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 27	<i>Derogenes varicus</i>	6	M	
TL: 18,8 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	P, D	
TG: 55,1 g	AL 180	<i>Clavella adunca</i>	3	Mund	
SG: 46,0 g					
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Schleim			
LG: 1,304 g					
GO: 0,408 g					
MG: 0,794 g					
MGL: 0,640 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 28	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 18,6 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	13	P, D	
TG: 43,5 g	AL 180				
SG: 36,4 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: w		Schleim			
A: 1					
LG: 1,324 g					
GO: 0,163 g					
MG: 0,589 g					
MGL: 0,445 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 29	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	P, D	
TL: 16,6 cm	27.04.01				
TG: 35,2 g	AL 180	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
SG: 30,1 g		Schleim			
G: w					
A: 1					
LG: 1,345 g					
GO: 0,133 g					
MG: 0,577 g					
MGL: 0,435 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 48	<i>Stephanostomum pristic</i>	4	P	
TL: 17,5 cm	27.04.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	1	M	
TG: 49,4 g	AL 180	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D	
SG: 42,1 g					
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Schleim			
LG: 1,107 g					
GO: 0,435 g					
MG: 0,760 g					
MGL: 0,652 g					

Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 49	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 22,3 cm	27.04.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	16	P, D	
TG: 86,1 g	AL 180				
SG: 75,6 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: w		Schleim			
A: 2					
LG: 2,274 g					
GO: 0,574 g					
MG: 1,342 g					
MGL: 1,137 g					
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 50	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	P, D	
TL: 18,4 cm	27.04.01				
TG: 55,6 g	AL 180	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
SG: 45,8 g		Schleim			
G: m					
A: 1					
LG: 1,231 g					
GO: 0,208 g					
MG: 0,631 g					
MGL: 0,504 g					
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 228	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M	
TL: 19,8 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	31	M	
TG: 63,0 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D	
SG: 51,0 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	36	M, P, D	
G: w		<i>Clavella adunca</i>	1	Mund	
A: 1					
LG: 2,380 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,315 g		<i>Calanus</i> sp.	10	0,011 g	
MG: 5,777 g		<i>Ammodytes</i> sp.	6	3,998 g	
MGL: 1,071 g					
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 229	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M	
TL: 17,7 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	69	M	
TG: 54,8 g	HE 147	<i>Hemius communis</i>	7	M	
SG: 42,2 g		<i>Lecithaster gibbosus</i>	4	P, D	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	17	M, P, D	
A: 1					
LG: 1,790 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,061 g		Polychaeta	2	0,029 g	
MG: 7,799 g		<i>Merlangius merlangus</i>	6	5,229 g	
MGL: 1,874 g					
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 230	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M	
TL: 15,5 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	29	M	
TG: 33,6 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	D	
SG: 26,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	34	M, P, D	
G: m					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 0,522 g		<i>Caligus</i> sp.	1	0,004 g	
GO: 0,119 g		<i>Merlangius merlangus</i>	2	2,043 g	
MG: 3,376 g					
MGL: 0,928 g					
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 231	<i>Derogenes varicus</i>	83	M	
TL: 17,4 cm	02.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D	
TG: 45,0 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	18	P, D	
SG: 37,8 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
G: w					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 1,066 g		Schleim			
GO: 1,861 g					
MG: 0,832 g					
MGL: 0,701 g					
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 232	<i>Brachyphallus crenatus</i>	5	M	
TL: 17,4 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	72	M	
TG: 44,1 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	30	M, P, D	
SG: 35,7 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		<i>Merlangius merlangus</i>	4	3,249 g	
LG: 1,072 g					
GO: 0,197 g					
MG: 4,629 g					
MGL: 1,056 g					
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 233	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M	
TL: 16,9 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	67	M	
TG: 35,4 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	4	D	
SG: 29,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23	M, P, D	
G: w					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 0,715 g		Decapoda	1	0,003 g	
GO: 0,169 g		<i>Merlangius merlangus</i>	2	1,367 g	
MG: 2,724 g					
MGL: 0,891 g					
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 234	<i>Brachyphallus crenatus</i>	3	M	
TL: 16,6 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	116	M	
TG: 39,7 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	D	
SG: 33,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	21	M, P, D	
G: w		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D	
A: 1		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
LG: 1,302 g					
GO: 0,162 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 0,862 g		<i>Pagurus bernhardus</i>	1	0,144 g	
MGL: 0,625 g					
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 235	<i>Brachyphallus crenatus</i>	3	M	

TL: 16,7 cm TG: 38,7 g SG: 32,7 g G: w A: 1 LG: 1,322 g GO: 0,190 g MG: 1,077 g MGL: 0,578 g	02.06.01 HE 147	<i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	85 29	M M, P, D
Nahrung <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			1	0,237 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 16,4 cm TG: 42,1 g SG: 35,6 g G: w A: 1 LG: 1,366 g GO: 0,309 g MG: 1,924 g MGL: 0,719 g	Hol 3 Nr. 236 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 7 51 2 27	Sitz M M M M, P, D
Nahrung Decapoda <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			1	0,006 g
			1	0,929 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 16,4 cm TG: 37,2 g SG: 29,7 g G: m A: 1 LG: 0,899 g GO: 0,184 g MG: 3,634 g MGL: 1,161 g	Hol 3 Nr. 237 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 46 21	Sitz M M M, P, D
Nahrung <i>Pagurus bernhardus</i> <i>Lepeophtheirus</i> sp. <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			1	0,443 g
			1	0,004 g
			3	2,136 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,6 cm TG: 37,7 g SG: 28,9 g G: w A: 1 LG: 1,369 g GO: 0,188 g MG: 4,665 g MGL: 1,110 g	Hol 3 Nr. 238 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 44 15	Sitz M M M, P, D
Nahrung <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			4	3,275 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,3 cm TG: 30,2 g SG: 25,3 g G: w A: 1 LG: 0,805 g GO: 0,156 g MG: 0,804 g MGL: 0,383 g	Hol 3 Nr. 239 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 41 4 18 2	Sitz M D M, P, D D
Nahrung <i>Crangon crangon</i> <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			1	0,157 g
			1	0,199 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,1 cm TG: 30,2 g SG: 26,6 g G: m A: 1 LG: 0,935 g GO: 0,112 g MG: 0,807 g MGL: 0,399 g	Hol 3 Nr. 240 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 29 2 21	Sitz M D M, P, D
Nahrung <i>Crangon crangon</i> <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			1	0,144 g
			1	0,182 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 23,0 cm TG: 107,8 g SG: 85,7 g G: m A: 2 LG: 2,804 g GO: 4,246 g MG: 7,178 g MGL: 1,524 g	Hol 3 Nr. 330 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 10 50	Sitz M M, P, D
Nahrung <i>Crangon crangon</i> <i>Pagurus bernhardus</i> <i>Merlangius merlangus</i> <i>Pomatoschistus</i> sp.				
			Anzahl	Gewicht
			1	0,329 g
			1	0,601 g
			3	3,687 g
			1	0,504 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 30,6 cm TG: 269,0 g SG: 207,6 g G: w A: 6 LG: 9,257 g GO: 23,744 g MG: 12,240 g MGL: 3,324 g	Hol 3 Nr. 331 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 141 2 3 44	Sitz M D L, MU M, P, D
Nahrung <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			10	8,088 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,5 cm TG: 46,3 g SG: 37,3 g G: w A: 1 LG: 1,249 g GO: 0,208 g MG: 4,208 g MGL: 0,804 g	Hol 3 Nr. 332 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 48 9	Sitz M M M, P, D
Nahrung <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			3	2,878 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,1 cm TG: 41,5 g	Hol 3 Nr. 333 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 41 35	Sitz M M, P, D

SG: 35,7 g G: m A: 1 LG: 0,956 g GO: 0,161 g MG: 1,720 g MGL: 0,612 g		Nahrung <i>Merlangius merlangus</i>	Anzahl	Gewicht
			1	0,747 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 19,8 cm TG: 64,1 g SG: 53,2 g G: w A: 2 LG: 2,811 g GO: 0,188 g MG: 3,885 g MGL: 0,998 g	Hol 3 Nr. 334 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Stephanostomum pristi</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 5 43 1 36 1 2	Sitz M M P M, P, D D K
Nahrung <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			3	2,480 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,9 cm TG: 46,8 g SG: 38,7 g G: w A: 1 LG: 1,341 g GO: 0,212 g MG: 0,894 g MGL: 0,607 g	Hol 3 Nr. 335 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 19 38	Sitz M M M, P, D
Nahrung Schleim				
			Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Wittling</i> TL: 16,1 cm TG: 40,5 g SG: 32,3 g G: m A: 1 LG: 1,473 g GO: 0,027 g MG: 3,801 g MGL: 0,649 g	Hol 3 Nr. 336 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 31 3 1 14	Sitz M D DW M, P, D
Nahrung <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			3	2,790 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 16,1 cm TG: 38,6 g SG: 30,2 g G: w A: 1 LG: 0,778 g GO: 0,152 g MG: 4,324 g MGL: 0,763 g	Hol 3 Nr. 337 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 61 18	Sitz M M M, P, D
Nahrung <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			2	3,143 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,1 cm TG: 46,1 g SG: 40,4 g G: w A: 1 LG: 0,814 g GO: 0,252 g MG: 2,216 g MGL: 0,716 g	Hol 3 Nr. 354 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Bothriocephalus scorpii</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 35 1 1 22	Sitz M P D M, P, D
Nahrung <i>Alloteuthis subulata</i> <i>Merlangius merlangus</i> <i>Ammodytes</i> sp.				
			Anzahl	Gewicht
			2	0,423 g
			1	0,539 g
			1	0,281 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,2 cm TG: 51,7 g SG: 43,3 g G: w A: 1 LG: 1,898 g GO: 0,229 g MG: 1,925 g MGL: 0,813 g	Hol 3 Nr. 355 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 7 17 2 3 22	Sitz M M M D M, P, D
Nahrung <i>Crangon crangon</i> <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			2	0,295 g
			1	0,504 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,6 cm TG: 45,3 g SG: 37,1 g G: w A: 1 LG: 1,267 g GO: 0,147 g MG: 4,139 g MGL: 0,633 g	Hol 3 Nr. 356 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 4 58 2 23 2	Sitz M M M M, P, D K
Nahrung <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			3	3,023 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,8 cm TG: 45,9 g SG: 37,6 g G: m A: 1 LG: 0,653 g GO: 0,139 g MG: 4,879 g MGL: 0,629 g	Hol 3 Nr. 357 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 40 1 17 2	Sitz M K M, P, D K
Nahrung Gammaridea <i>Merlangius merlangus</i>				
			Anzahl	Gewicht
			3	0,010 g
			5	3,023 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,8 cm TG: 33,7 g SG: 27,2 g G: m	Hol 3 Nr. 358 02.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 22 3 1 26	Sitz M P, D K M, P, D

A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 0,625 g		<i>Merlangius merlangus</i>	2	3,023 g
GO: 0,149 g				
MG: 3,238 g				
MGL: 0,470 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 359	<i>Brachyphallus crenatus</i>	3	M
TL: 19,2 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	63	M
TG: 60,3 g	HE 147	<i>Hemius communis</i>	1	M
SG: 48,5 g		<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
G: m		<i>Cryptocotyle</i> sp.	1	H
A: 2		<i>Bothriocephalus scorpii</i>	1	D
LG: 2,072 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	38	M, P, D
GO: 0,077 g		<i>Caligus elongatus</i>	1	Operculum
MG: 5,273 g				
MGL: 0,975 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		<i>Merlangius merlangus</i>	5	3,789 g
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 360	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M
TL: 16,6 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	10	M
TG: 42,4 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
SG: 35,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	10	M, P, D
G: m				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,214 g		Crangon crangon	1	0,045 g
GO: 0,539 g		Decapoda	41	0,195 g
MG: 1,264 g		Pomatoschistus sp.	1	0,172 g
MGL: 0,696 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 361	<i>Brachyphallus crenatus</i>	3	M
TL: 16,5 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	105	M
TG: 38,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	M, P, D
SG: 32,3 g		<i>Clavella adunca</i>	2	K
G: w				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 0,971 g		<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,418 g
GO: 0,196 g				
MG: 1,384 g				
MGL: 0,593 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 362	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 16,4 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	21	M
TG: 37,6 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	P
SG: 32,5 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	13	M, P, D
G: w				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,036 g		Decapoda	16	0,122 g
GO: 0,133 g		<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,624 g
MG: 1,449 g				
MGL: 0,532 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 363	<i>Derogenes varicus</i>	27	M
TL: 16,6 cm	02.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TG: 41,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	27	M, P, D
SG: 33,0 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		Decapoda	1	0,010 g
LG: 1,532 g		<i>Merlangius merlangus</i>	1	1,148 g
GO: 0,173 g				
MG: 2,176 g				
MGL: 0,572 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 364	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M
TL: 15,9 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	34	M
TG: 39,0 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	P, D
SG: 32,5 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	24	M, P, D
G: w		<i>Clavella adunca</i>	3	K
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,059 g		<i>Merlangius merlangus</i>	2	0,925 g
GO: 0,194 g				
MG: 1,854 g				
MGL: 0,547 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 365	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 16,4 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	20	M
TG: 36,7 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
SG: 30,3 g		<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	26	M, P, D
A: 1		<i>Clavella adunca</i>	1	K
LG: 1,064 g				
GO: 0,106 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 0,786 g		Schleim		
MGL: 0,521 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 366	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 16,4 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	27	M
TG: 36,7 g	HE 147	<i>Hemius communis</i>	2	M
SG: 29,5 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	25	M, P, D
G: m		<i>Clavella adunca</i>	3	K
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,105 g		<i>Merlangius merlangus</i>	2	2,383 g
GO: 0,139 g				
MG: 3,321 g				
MGL: 0,609 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 367	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M
TL: 16,0 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	29	M
TG: 35,6 g	HE 147	<i>Stephanostomum pristin</i>	1	P
SG: 27,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	18	M, P, D
G: w				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht

LG: 0,740 g		<i>Caligus</i> sp.	1	0,004 g
GO: 0,962 g		<i>Merlangius merlangus</i>	2	2,740 g
MG: 3,702 g				
MGL: 0,604 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 368	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 15,1 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	42	M
TG: 30,8 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20	M, P, D
SG: 25,0 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Merlangius merlangus</i>	2	1,931 g
LG: 0,484 g				
GO: 0,029 g				
MG: 2,899 g				
MGL: 0,476 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 369	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 15,5 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	28	M
TG: 31,7 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
SG: 20,4 g		<i>Bothriocephalus scorpii</i>	1	D
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	29	M, P, D
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 0,609 g		<i>Crangon crangon</i>	1	0,060 g
GO: 0,081 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,162 g
MG: 0,729 g				
MGL: 0,401 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 370	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 15,8 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	20	M
TG: 32,2 g	HE 147	<i>Hemius communis</i>	1	M
SG: 27,1 g		<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	22	M, P, D
A: 1		<i>Clavella adunca</i>	2	K
LG: 1,044 g				
GO: 0,145 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 1,616 g		<i>Nereis</i> sp.	1	0,329 g
MGL: 0,592 g		<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,577 g
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 371	<i>Derogenes varicus</i>	94	M
TL: 14,3 cm	02.06.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
TG: 28,5 g	HE 147			
SG: 22,8 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: m		Gammaridea	1	0,008 g
A: 1		<i>Ammodytes</i> sp.	3	0,162 g
LG: 0,561 g				
GO: 0,041 g				
MG: 2,779 g				
MGL: 0,441 g				
Fischart	Hol 3	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 372	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 16,4 cm	02.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	21	M
TG: 37,5 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	27	M, P, D
SG: 32,2 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Merlangius merlangus</i>	3	1,573 g
LG: 0,968 g				
GO: 0,041 g				
MG: 2,567 g				
MGL: 0,664 g				
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 141	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	21	M, P, D
TL: 21,1 cm	22.05.01			
TG: 87,2 g	HE 147	Nahrung	Anzahl	Gewicht
SG: 73,7 g		<i>Sagitta</i> spp.	137	1,207 g
G: w		<i>Caligus</i> sp.	1	0,002 g
A: 2		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,217 g
LG: 2,897 g				
GO: 0,304 g				
MG: 3,070 g				
MGL: 1,147 g				
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 142	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 21,9 cm	22.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	6	D
TG: 88,6 g	HE 147	<i>Podocotyle reflexa</i>	1	D
SG: 78,7 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	P, D
G: m		<i>Clavella adunca</i>	10	K, Mund
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,172 g		<i>Sagitta</i> spp.	18	0,076 g
GO: 0,227 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	1	0,018 g
MG: 1,636 g				
MGL: 1,275 g				
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 143	<i>Cryptocotyle</i> sp.	39	H
TL: 24,5 cm	22.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	34	M, P, D
TG: 104,5 g	HE 147			
SG: 90,9 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		Schleim		
A: 2				
LG: 4,378 g				
GO: 0,569 g				
MG: 1,828 g				
MGL: 1,581 g				
Fischart	Hol 8	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 144	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 20,4 cm	22.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	7	D
TG: 67,4 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	28	M, P, D
SG: 59,6 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		<i>Sagitta</i> spp.	41	0,266 g
LG: 1,314 g		Hyperidiidae	1	0,008 g
GO: 0,303 g				

MG: 1,222 g MGL: 0,890 g				
Fischart <i>Wittling</i> TL: 19,3 cm TG: 57,2 g SG: 50,9 g G: w A: 1 LG: 1,226 g GO: 0,178 g MG: 0,862 g MGL: 0,557 g	Hol 8 Nr. 145 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 2 80 12	Sitz M D H M, P, D
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp.	Anzahl 15	Gewicht 0,106 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 22,2 cm TG: 86,3 g SG: 73,9 g G: w A: 2 LG: 2,041 g GO: 0,308 g MG: 3,152 g MGL: 1,129 g	Hol 8 Nr. 146 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusur leviseni</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 5 1 2 3 11 24	Sitz M M D P M, P, D D
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 10 11	Gewicht 0,079 g 1,963 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,3 cm TG: 50,9 g SG: 44,5 g G: m A: 1 LG: 1,233 g GO: 0,239 g MG: 1,233 g MGL: 0,803 g	Hol 8 Nr. 147 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 3 1 17 3	Sitz M D M M, P, D K
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Hyperidae Decapoda	Anzahl 41 3 4	Gewicht 0,358 g 0,022 g 0,072 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 16,8 cm TG: 36,7 g SG: 30,9 g G: w A: 1 LG: 0,970 g GO: 0,208 g MG: 0,647 g MGL: 0,529 g	Hol 8 Nr. 148 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 1 1 6	Sitz M D M M, P, D
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,9 cm TG: 51,8 g SG: 43,6 g G: w A: 1 LG: 1,220 g GO: 0,274 g MG: 3,109 g MGL: 1,072 g	Hol 8 Nr. 149 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 21 1	Sitz M M, P, D K
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. <i>Calanus</i> sp. Hyperidae	Anzahl 115 3 7	Gewicht 1,315 g 0,003 g 0,106 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,9 cm TG: 85,1 g SG: 72,3 g G: m A: 2 LG: 5,467 g GO: 1,467 g MG: 2,340 g MGL: 1,214 g	Hol 10 Nr. 150 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 92 1 23	Sitz M H M M, P, D
		Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 4	Gewicht 0,811 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,5 cm TG: 78,1 g SG: 68,3 g G: w A: 1 LG: 3,234 g GO: 0,229 g MG: 1,861 g MGL: 1,098 g	Hol 10 Nr. 151 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 11 2 66	Sitz P, D M M, P, D
		Nahrung <i>Phyllodoce</i> sp. <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 2	Gewicht 0,111 g 0,268 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,8 cm TG: 33,4 g SG: 28,8 g G: m A: 1 LG: 0,876 g GO: 0,042 g MG: 1,479 g MGL: 0,582 g	Hol 10 Nr. 152 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusur leviseni</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 1 1 1 1 1 35 1	Sitz M M D D M D M, P, D K
		Nahrung Gammaridea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 3	Gewicht 0,003 g 0,751 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,2 cm TG: 33,1 g SG: 27,7 g G: w A: 1 LG: 1,015 g	Hol 10 Nr. 153 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 6 2 21	Sitz M D P, D M, P, D
		Nahrung Gammaridea	Anzahl 4	Gewicht 0,025 g

GO: 0,116 g MG: 1,725 g MGL: 0,537 g		<i>Ammodytes</i> sp.	3	0,960 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 16,1 cm TG: 35,2 g SG: 30,2 g G: w A: 1 LG: 0,823 g GO: 0,119 g MG: 1,078 g MGL: 0,440 g	Hol 10 Nr. 154 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 7 5 24	Sitz M D M, P, D
		Nahrung <i>Pectinaria</i> sp. <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 1	Gewicht 0,353 g 0,118 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,4 cm TG: 28,8 g SG: 25,0 g G: w A: 1 LG: 0,959 g GO: 0,086 g MG: 0,769 g MGL: 0,535 g	Hol 10 Nr. 155 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2 28	Sitz M D M, P, D
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,2 cm TG: 32,1 g SG: 27,4 g G: w A: 1 LG: 0,592 g GO: 0,109 g MG: 1,829 g MGL: 0,485 g	Hol 10 Nr. 156 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Bothriocephalus scorpii</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 5 1 27	Sitz M D D M, P, D
		Nahrung Hyperidae Gammaridea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 3 2 3	Gewicht 0,015 g 0,008 g 1,033 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 14,3 cm TG: 28,4 g SG: 24,0 g G: m A: 1 LG: 0,638 g GO: 0,031 g MG: 1,636 g MGL: 0,424 g	Hol 10 Nr. 157 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 2 1 18 1	Sitz M M D M, P, D D
		Nahrung Gammaridea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 2 5	Gewicht 0,017 g 1,065 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,3 cm TG: 31,7 g SG: 26,4 g G: m A: 1 LG: 0,757 g GO: 0,045 g MG: 1,441 g MGL: 0,599 g	Hol 10 Nr. 158 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 3 6 1 32 1	Sitz M P, D P M, P, D K
		Nahrung <i>Pectinaria</i> sp. <i>Caligus</i> sp. <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 2 1 1	Gewicht 0,394 g 0,001 g 0,291 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,1 cm TG: 28,9 g SG: 25,1 g G: m A: 1 LG: 0,729 g GO: 0,023 g MG: 0,848 g MGL: 0,418 g	Hol 10 Nr. 159 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2 21	Sitz M D M, P, D
		Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1	Gewicht 0,233 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,1 cm TG: 41,0 g SG: 36,1 g G: w A: 1 LG: 1,195 g GO: 0,155 g MG: 0,915 g MGL: 0,638 g	Hol 10 Nr. 160 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Bothriocephalus scorpii</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 3 2 1 16 3	Sitz M D D M, P, D K
		Nahrung Hyperidae Gammaridea Cumacea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 2 4 1	Gewicht 0,008 g 0,009 g 0,006 g 0,084 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 16,0 cm TG: 32,0 g SG: 27,7 g G: m A: 1 LG: 0,848 g GO: 0,044 g MG: 0,996 g MGL: 0,514 g	Hol 10 Nr. 161 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 3 3 15 1	Sitz D D M, P, D K
		Nahrung Polychaeta Gammaridea Cumacea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 3 1 5 1	Gewicht 0,180 g 0,007 g 0,017 g 0,235 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 15,5 cm TG: 30,3 g SG: 24,7 g G: w A: 1 LG: 0,967 g GO: 0,082 g	Hol 10 Nr. 162 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusur communis</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 5 1 4 32	Sitz M M M D M, P, D
		Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 3	Gewicht 0,903 g

MG: 1,824 g MGL: 0,518 g					
Fischart Wittling TL: 15,5 cm TG: 33,1 g SG: 28,8 g G: m A: 1 LG: 0,984 g GO: 0,049 g MG: 0,901 g MGL: 0,782 g	Hol 10 Nr. 163 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 26	Sitz M M M, P, D	
		Nahrung Schleim	Anzahl 1 7	Gewicht 0,019 g 2,272 g	
Fischart Wittling TL: 14,5 cm TG: 25,4 g SG: 21,1 g G: m A: 1 LG: 0,464 g GO: 0,022 g MG: 3,104 g MGL: 0,481 g	Hol 10 Nr. 164 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 26	Sitz M M, P, D	
		Nahrung <i>Crangon crangon</i> <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 7	Gewicht 0,019 g 2,272 g	
Fischart Wittling TL: 15,2 cm TG: 27,2 g SG: 22,4 g G: w A: 1 LG: 0,516 g GO: 0,103 g MG: 1,327 g MGL: 0,475 g	Hol 10 Nr. 165 22.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 12 2	Sitz M, P, D K	
		Nahrung Polychaeta Cumacea	Anzahl 29 5	Gewicht 0,756 g 0,017 g	
Fischart Wittling TL: 23,1 cm TG: 100,1 g SG: 89,3 g G: w A: 2 LG: 4,666 g GO: 0,620 g MG: 1,846 g MGL: 1,407 g	Hol 13 Nr. 166 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Lepidapedon elongatum</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2 1 6 30	Sitz M D D H M, D	
		Nahrung Gammaridea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 2 2	Gewicht 0,035 g 0,173 g	
Fischart Wittling TL: 22,2 cm TG: 91,4 g SG: 80,9 g G: w A: 2 LG: 5,002 g GO: 0,551 g MG: 1,691 g MGL: 1,279 g	Hol 13 Nr. 167 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 1 208 26 1 2	Sitz M D H M, P, D D K	
		Nahrung Gammaridea	Anzahl 3	Gewicht 0,027 g	
Fischart Wittling TL: 22,8 cm TG: 100,8 g SG: 88,1 g G: m A: 2 LG: 4,540 g GO: 0,331 g MG: 2,296 g MGL: 1,187 g	Hol 13 Nr. 168 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Hemiurus communis</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 2 1 3 273 29 5	Sitz M M D H M, P, D D	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Decapoda <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 6 1 45 2 1	Gewicht 0,009 g 0,001 g 0,371 g 0,007 g 0,092 g	
Fischart Wittling TL: 22,1 cm TG: 92,3 g SG: 81,1 g G: w A: 2 LG: 4,040 g GO: 0,308 g MG: 1,852 g MGL: 1,204 g	Hol 13 Nr. 169 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 4 20 4	Sitz M M, P, D K, Mund	
		Nahrung <i>Calanus</i> sp. Hyperidae	Anzahl 2 49	Gewicht 0,002 g 0,490 g	
Fischart Wittling TL: 22,3 cm TG: 102,8 g SG: 88,0 g G: w A: 2 LG: 3,912 g GO: 1,974 g MG: 2,823 g MGL: 1,773 g	Hol 13 Nr. 170 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 45	Sitz M M, P, D	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Nudibranchiata <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Decapoda	Anzahl 18 1 1 39 4	Gewicht 0,040 g 0,022 g 0,001 g 0,259 g 0,036 g	
Fischart Wittling TL: 23,2 cm TG: 100,2 g SG: 86,2 g G: m A: 2 LG: 4,499 g	Hol 13 Nr. 171 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 24	Sitz P P M, P, D	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Hyperidae	Anzahl 16 17	Gewicht 0,042 g 0,116 g	

GO: 0,980 g MG: 2,361 g MGL: 1,358 g		Decapoda <i>Ammodytes</i> sp.	2 5	0,015 g 0,432 g	
Fischart Wittling TL: 22,2 cm TG: 102,4 g SG: 89,0 g G: m A: 2 LG: 4,766 g GO: 1,196 g MG: 1,907 g MGL: 1,624 g	Hol 13 Nr. 172 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 57	Sitz M M, P, D	
		Nahrung Hyperidae	Anzahl 4	Gewicht 0,021 g	
Fischart Wittling TL: 22,9 cm TG: 111,4 g SG: 97,0 g G: w A: 2 LG: 6,866 g GO: 0,187 g MG: 2,421 g MGL: 1,470 g	Hol 13 Nr. 173 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 1 34 1	Sitz P L M, P, D K	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Nudibranchiata Hyperidae Decapoda <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 6 1 35 2 1	Gewicht 0,026 g 0,018 g 0,225 g 0,015 g 0,251 g	
Fischart Wittling TL: 22,5 cm TG: 87,4 g SG: 77,7 g G: m A: 2 LG: 2,356 g GO: 0,059 g MG: 2,262 g MGL: 1,154 g	Hol 13 Nr. 174 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Stephanostomum pristis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 3 16 32	Sitz P P H M, P, D	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Decapoda <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 48 2 126 3 1	Gewicht 0,221 g 0,002 g 0,683 g 0,021 g 0,171 g	
Fischart Wittling TL: 21,5 cm TG: 91,7 g SG: 79,4 g G: w A: 1 LG: 5,238 g GO: 0,535 g MG: 1,584 g MGL: 1,284 g	Hol 13 Nr. 175 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 107 1 67 2	Sitz D H L M, P, D K	
		Nahrung Schleim	Anzahl 1	Gewicht 0,171 g	
Fischart Wittling TL: 21,6 cm TG: 85,3 g SG: 71,4 g G: w A: 2 LG: 3,331 g GO: 3,971 g MG: 2,054 g MGL: 1,652 g	Hol 13 Nr. 176 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiurus communis</i> <i>Lepidapedon elongatum</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 8 1 3 39 1 36	Sitz M M M D P, D H L M, P, D	
		Nahrung <i>Sagitta</i> spp.	Anzahl 20	Gewicht 0,084 g	
Fischart Wittling TL: 21,6 cm TG: 78,3 g SG: 71,0 g G: w A: 2 LG: 1,481 g GO: 0,320 g MG: 1,784 g MGL: 0,878 g	Hol 13 Nr. 177 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Lepidapedon elongatum</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2 13 16	Sitz D D H M, P, D	
		Nahrung Hyperidae <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 28 3	Gewicht 0,284 g 0,725 g	
Fischart Wittling TL: 22,0 cm TG: 87,0 g SG: 77,9 g G: m A: 2 LG: 3,680 g GO: 0,092 g MG: 1,575 g MGL: 1,220 g	Hol 13 Nr. 178 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Stephanostomum pristis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 3 31	Sitz M P M, P, D	
		Nahrung Schleim	Anzahl 1	Gewicht 0,490 g	
Fischart Wittling TL: 21,7 cm TG: 83,6 g SG: 74,1 g G: w A: 2 LG: 2,845 g GO: 0,270 g MG: 1,554 g MGL: 1,241 g	Hol 13 Nr. 179 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hemiurus communis</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 2 79 41 1	Sitz M D H M, P, D K	
		Nahrung <i>Phyllodoce</i> sp.	Anzahl 1	Gewicht 0,021 g	
Fischart Wittling TL: 17,7 cm TG: 47,8 g SG: 41,4 g G: m A: 1	Hol 13 Nr. 193 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 8 6 28 1	Sitz M H M M, P, D K	

LG: 2,081 g GO: 0,163 g MG: 1,246 g MGL: 0,782 g	Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1	Gewicht 0,252 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,9 cm TG: 48,2 g SG: 43,0 g G: m A: 1 LG: 1,759 g GO: 0,145 g MG: 0,865 g MGL: 0,516 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 194 <i>Derogenes varicus</i> 24.05.01 <i>Lecithaster gibbosus</i> HE 147 <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl Sitz 1 M 9 P, D 1 L 9 M, P, D Anzahl Gewicht 1 0,138 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,5 cm TG: 49,0 g SG: 43,2 g G: m A: 1 LG: 2,255 g GO: 0,023 g MG: 0,883 g MGL: 0,711 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 195 <i>Lecithaster gibbosus</i> 24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 <i>Clavella adunca</i> Nahrung Schleim	Anzahl Sitz 2 P 7 M, P, D 1 K Anzahl Gewicht 6 0,032 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,4 cm TG: 44,4 g SG: 39,1 g G: w A: 1 LG: 1,622 g GO: 0,184 g MG: 0,748 g MGL: 0,639 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 196 <i>Derogenes varicus</i> 24.05.01 <i>Hemiuirus communis</i> HE 147 <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Hyperidiidae	Anzahl Sitz 2 M 1 M 2 D 7 P, D Anzahl Gewicht 4 0,024 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,8 cm TG: 50,7 g SG: 44,8 g G: m A: 1 LG: 1,874 g GO: 0,058 g MG: 0,884 g MGL: 0,685 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 197 <i>Derogenes varicus</i> 24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 <i>Clavella adunca</i> Nahrung Hyperidiidae	Anzahl Sitz 1 M 15 M, P, D 1 K Anzahl Gewicht 4 0,029 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,4 cm TG: 53,0 g SG: 47,5 g G: w A: 1 LG: 1,861 g GO: 0,197 g MG: 0,742 g MGL: 0,650 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 198 <i>Derogenes varicus</i> 24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 Nahrung Schleim	Anzahl Sitz 1 M 11 M, P, D Anzahl Gewicht Anzahl Gewicht 4 0,029 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,8 cm TG: 38,1 g SG: 33,7 g G: w A: 1 LG: 1,116 g GO: 0,173 g MG: 0,852 g MGL: 0,547 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 199 <i>Lecithaster gibbosus</i> 24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 Nahrung Hyperidiidae	Anzahl Sitz 2 D 13 M, P, D Anzahl Gewicht 21 0,198 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,1 cm TG: 47,2 g SG: 41,7 g G: m A: 1 LG: 0,878 g GO: 0,029 g MG: 1,881 g MGL: 0,739 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 200 <i>Derogenes varicus</i> 24.05.01 <i>Lecithaster gibbosus</i> HE 147 <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung <i>Sagitta</i> spp. <i>Calanus</i> sp. Hyperidiidae	Anzahl Sitz 1 M 1 D 28 M, P, D 1 K Anzahl Gewicht 103 0,492 g 204 0,210 g 2 0,010 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,9 cm TG: 52,6 g SG: 46,1 g G: m A: 1 LG: 1,944 g GO: 0,170 g MG: 1,072 g MGL: 0,735 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 201 <i>Lecithaster gibbosus</i> 24.05.01 <i>Ascarophis morrhuae</i> HE 147 <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Sagitta</i> spp.	Anzahl Sitz 4 D 7 M 12 M, D Anzahl Gewicht 29 0,044 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,0 cm TG: 53,8 g SG: 46,8 g G: m A: 1 LG: 2,785 g GO: 0,048 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 202 <i>Brachyphallus crenatus</i> 24.05.01 <i>Lecithaster gibbosus</i> HE 147 <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Hyperidiidae	Anzahl Sitz 1 M 4 D 15 M, P, D 1 K Anzahl Gewicht 6 0,015 g 2 0,009 g	

MG: 0,901 g MGL: 0,723 g	Amphipoda	2	0,016 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,9 cm TG: 52,1 g SG: 45,8 g G: m A: 1 LG: 2,159 g GO: 0,095 g MG: 0,843 g MGL: 0,684 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 203 <i>Lecithaster gibbosus</i> 24.05.01 <i>Lepidapedon elongatum</i> HE 147 <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Calanus</i> sp.	Anzahl Sitz 3 D 2 D 8 H 7 M, P, D Anzahl Gewicht 2 0,003 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,4 cm TG: 45,6 g SG: 39,7 g G: w A: 1 LG: 2,011 g GO: 0,196 g MG: 0,725 g MGL: 0,634 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 204 <i>Lecithaster gibbosus</i> 24.05.01 <i>Stephanostomum pristi</i> HE 147 <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Hyperidiidae	Anzahl Sitz 4 D 1 P 1 L 30 M, P, D Anzahl Gewicht 6 0,032 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 22,1 cm TG: 87,8 g SG: 77,8 g G: m A: 2 LG: 3,556 g GO: 0,679 g MG: 1,415 g MGL: 1,174 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 245 <i>Derogenes varicus</i> 24.05.01 <i>Lecithaster gibbosus</i> HE 147 <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung Schleim	Anzahl Sitz 2 M 8 D 3 K 1 L 30 M, P, D Anzahl Gewicht Anzahl Gewicht 6 0,032 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,9 cm TG: 77,9 g SG: 67,8 g G: w A: 2 LG: 3,005 g GO: 0,369 g MG: 1,624 g MGL: 1,227 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 246 <i>Derogenes varicus</i> 24.05.01 <i>Lecithaster gibbosus</i> HE 147 <i>Bothriocephalus scorpii</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Sagitta</i> spp.	Anzahl Sitz 1 M 5 D 1 P 2 L, P 28 M, P, D Anzahl Gewicht 10 0,041 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 38,4 cm TG: 476,4 g SG: 389,2 g G: w A: 6 LG: 24,251 g GO: 40,023 g MG: 6,418 g MGL: 5,035 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 263 <i>Brachyphallus crenatus</i> 24.05.01 <i>Derogenes varicus</i> HE 147 <i>Hemiuirus communis</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Stephanostomum pristi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung Nudibranchiata <i>Calanus</i> sp. <i>Caligus</i> sp. Hyperidiidae <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl Sitz 3 M 8 M 1 M 8 D 1 D 4 P 50 L, MW, P, DW, MU 2 D 3 P, D 40 M, P, D 1 K Anzahl Gewicht 2 0,045 g 2 0,002 g 1 0,002 g 14 0,167 g 4 0,454 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 19,5 cm TG: 66,1 g SG: 56,6 g G: m A: 2 LG: 2,405 g GO: 0,380 g MG: 1,896 g MGL: 1,077 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 384 <i>Cryptocotyle</i> sp. 24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Hyperidiidae <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl Sitz 2 H 26 M, P, D Anzahl Gewicht 16 0,052 g 7 0,032 g 1 0,281 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 19,3 cm TG: 60,4 g SG: 53,3 g G: w A: 2 LG: 2,546 g GO: 0,241 g MG: 0,916 g MGL: 0,721 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 385 <i>Lecithaster gibbosus</i> 24.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 <i>Clavella adunca</i> Nahrung Schleim	Anzahl Sitz 1 D 22 M, P, D 1 K Anzahl Gewicht Anzahl Gewicht	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 30,1 cm TG: 253,6 g SG: 208,0 g G: w A: 3 LG: 9,778 g GO: 21,571 g MG: 4,128 g MGL: 3,221 g	Hol 13 Parasitenart Nr. 386 <i>Brachyphallus crenatus</i> 24.05.01 <i>Derogenes varicus</i> HE 147 <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Sagitta</i> spp. Hyperidiidae <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl Sitz 4 M 7 M 1 L 30 M, P, D Anzahl Gewicht 2 0,004 g 4 0,029 g 1 0,229 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 19,1 cm	Hol 13 Parasitenart Nr. 387 <i>Hemiuirus communis</i> 24.05.01 <i>Lecithaster gibbosus</i>	Anzahl Sitz 1 M 2 D	

TG: 57,3 g	HE 147	<i>Lepidapedon elongatum</i>	1	D
SG: 49,1 g		<i>Stephanostomum pristicum</i>	2	P
G: m		<i>Grillotia erinaceus</i>	3	MW, DW
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	31	M, P, D
LG: 3,419 g				
GO: 0,092 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 1,204 g		Schleim		
MGL: 1,002 g				
Fischart	Hol 13	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 388	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 18,8 cm	24.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	4	D
TG: 55,7 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	P
SG: 48,3 g		<i>Anisakis simplex</i>	1	L
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	22	M, P, D
A: 1				
LG: 1,678 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,243 g		<i>Sagitta</i> spp.	21	0,039 g
MG: 1,477 g		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g
MGL: 0,877 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,182 g
Fischart	Hol 13	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 389	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TL: 18,8 cm	24.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	10	M, P, D
TG: 59,3 g	HE 147			
SG: 50,3 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		<i>Calanus</i> sp.	4	0,004 g
A: 1		Hyperidiidae	50	0,405 g
LG: 3,565 g		Decapoda	4	0,018 g
GO: 0,254 g				
MG: 1,867 g				
MGL: 0,922 g				
Fischart	Hol 13	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 390	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TL: 18,7 cm	24.05.01	<i>Lepidapedon elongatum</i>	1	D
TG: 50,7 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	10	M, P, D
SG: 45,1 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		Hyperidiidae	36	0,239 g
LG: 1,378 g				
GO: 0,286 g				
MG: 1,138 g				
MGL: 0,664 g				
Fischart	Hol 13	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 391	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M
TL: 18,4 cm	24.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TG: 54,4 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
SG: 47,0 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	24	M, P, D
G: m		<i>Clavella adunca</i>	2	K
A: 1				
LG: 3,368 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,034 g		Schleim		
MG: 0,950 g				
MGL: 0,827 g				
Fischart	Hol 14	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 264	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 20,8 cm	24.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TG: 77,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	51	M, P, D
SG: 69,5 g		<i>Clavella adunca</i>	2	K
G: w				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 3,339 g		Schleim		
GO: 0,277 g				
MG: 1,128 g				
MGL: 0,906 g				
Fischart	Hol 14	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 265	<i>Lecithaster gibbosus</i>	4	P
TL: 20,4 cm	24.05.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	6	H
TG: 72,0 g	HE 147	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
SG: 62,0 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	24	M, P, D
G: w		<i>Clavella adunca</i>	2	K
A: 2				
LG: 3,298 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,308 g		<i>Sagitta</i> spp.	50	0,348 g
MG: 2,133 g		Hyperidiidae	4	0,027 g
MGL: 1,489 g				
Fischart	Hol 14	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 266	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TL: 20,9 cm	24.05.01	<i>Podocotyle relexa</i>	1	D
TG: 71,7 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	M, P, D
SG: 63,2 g		<i>Clavella adunca</i>	3	K
G: m				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,797 g		<i>Sagitta</i> spp.	8	0,029 g
GO: 0,338 g		Hyperidiidae	12	0,069 g
MG: 1,460 g				
MGL: 1,033 g				
Fischart	Hol 14	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 267	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 20,7 cm	24.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	5	D
TG: 82,4 g	HE 147	<i>Stephanostomum pristicum</i>	1	P
SG: 69,4 g		<i>Anisakis simplex</i>	1	L
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	40	M, P, D
A: 2				
LG: 5,939 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,241 g		<i>Sagitta</i> spp.	2	0,008 g
MG: 1,864 g		Hyperidiidae	46	0,323 g
MGL: 1,278 g				
Fischart	Hol 14	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 268	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 21,0 cm	24.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	2	L, MU
TG: 82,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	25	M, P, D
SG: 71,9 g		<i>Clavella adunca</i>	6	K, Mund

G: m				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 3,704 g		Hyperidiidae	48	0,289 g
GO: 0,688 g				
MG: 1,281 g				
MGL: 0,829 g				
Fischart	Hol 14	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 269	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 21,4 cm	24.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TG: 75,3 g	HE 147	<i>Lacistorhynchus tenuis</i>	1	MW
SG: 65,4 g		<i>Anisakis simplex</i>	1	P
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	25	M, P, D
A: 2		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
LG: 1,761 g				
GO: 0,287 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 3,943 g		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
MGL: 2,264 g		Hyperidiidae	52	0,337 g
		Euphausiacea	1	0,023 g
		<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,385 g
Fischart	Hol 14	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 270	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 21,5 cm	24.05.01	<i>Stephanostomum pristicum</i>	1	P
TG: 75,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20	M, P, D
SG: 66,8 g		<i>Clavella adunca</i>	3	K
G: w				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,435 g		Hyperidiidae	5	0,021 g
GO: 0,361 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,188 g
MG: 1,429 g				
MGL: 0,939 g				
Fischart	Hol 14	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 271	<i>Cryptocotyle</i> sp.	10	H
TL: 21,2 cm	24.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23	M, P, D
TG: 82,0 g	HE 147	<i>Echinorhynchus gadi</i>	4	D
SG: 71,4 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g
LG: 4,483 g		Hyperidiidae	64	0,384 g
GO: 0,372 g				
MG: 1,851 g				
MGL: 1,197 g				
Fischart	Hol 14	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 272	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 20,9 cm	24.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TG: 68,3 g	HE 147	<i>Hemiurus communis</i>	2	M
SG: 60,0 g		<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
G: m		<i>Cryptocotyle</i> sp.	103	H
A: 1		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	28	M, P, D
LG: 2,369 g				
GO: 0,063 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 2,483 g		<i>Sagitta</i> spp.	57	0,290 g
MGL: 1,119 g		<i>Calanus</i> sp.	7	0,008 g
		Hyperidiidae	92	0,547 g
		Decapoda	1	0,008 g
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 415	<i>Derogenes varicus</i>	5	M
TL: 19,4 cm	24.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	6	D
TG: 60,2 g	HE 147	<i>Cryptocotyle</i> sp.	12	H
SG: 52,0 g		<i>Anisakis simplex</i>	1	L
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	24	M, P, D
A: 1				
LG: 3,744 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,063 g		Hyperidiidae	2	0,008 g
MG: 1,212 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,151 g
MGL: 0,151 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 416	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 18,0 cm	24.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	8	M
TG: 45,6 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	17	M, P, D
SG: 39,9 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Ammodytes</i> sp.	5	0,532 g
LG: 1,226 g				
GO: 0,149 g				
MG: 1,602 g				
MGL: 0,809 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 417	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 15,9 cm	24.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
TG: 37,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	24	M, P, D
SG: 32,6 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
G: m				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,319 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,148 g
GO: 0,044 g				
MG: 0,961 g				
MGL: 0,606 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 418	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 16,3 cm	24.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M
TG: 27,5 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	M, P, D
SG: 24,6 g		<i>Lernaecera branchialis</i>	1	K
G: m				
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 0,312 g		Gammaridea	7	0,031 g
GO: 0,037 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,073 g
MG: 0,850 g				
MGL: 0,521 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 419	<i>Derogenes varicus</i>	4	M
TL: 14,1 cm	24.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D

TG: 21,2 g SG: 18,6 g G: m A: 1 LG: 0,649 g GO: 0,027 g MG: 0,759 g MGL: 0,420 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	10 4	M, P, D K
Fischart Wittling TL: 14,0 cm TG: 20,5 g SG: 18,0 g G: m A: 1 LG: 0,539 g GO: 0,029 g MG: 0,537 g MGL: 0,467 g	Hol 15 Nr. 420 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 9 19	Sitz M M, P, D
Fischart Wittling TL: 13,8 cm TG: 21,2 g SG: 17,8 g G: w A: 1 LG: 0,827 g GO: 0,080 g MG: 0,986 g MGL: 0,326 g	Hol 15 Nr. 421 24.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2 9	Sitz M P, D M, P, D
Fischart Wittling TL: 17,9 cm TG: 47,1 g SG: 41,2 g G: m A: 1 LG: 1,469 g GO: 0,052 g MG: 1,075 g MGL: 0,432 g	Hol 16 Nr. 339 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 10 8	Sitz M D M, P, D
Fischart Wittling TL: 18,0 cm TG: 47,7 g SG: 41,0 g G: w A: 1 LG: 1,839 g GO: 0,206 g MG: 0,945 g MGL: 0,641 g	Hol 16 Nr. 340 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 7 32 1	Sitz M D M, P, D K
Fischart Wittling TL: 16,7 cm TG: 38,1 g SG: 32,1 g G: m A: 1 LG: 1,614 g GO: 0,089 g MG: 0,989 g MGL: 0,751 g	Hol 16 Nr. 341 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 16	Sitz M M, P, D
Fischart Wittling TL: 18,7 cm TG: 56,0 g SG: 45,8 g G: w A: 1 LG: 1,055 g GO: 0,247 g MG: 4,524 g MGL: 0,915 g	Hol 16 Nr. 342 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 9 4 22 2	Sitz M D M, P, D K
Fischart Wittling TL: 15,7 cm TG: 36,9 g SG: 28,7 g G: w A: 1 LG: 1,366 g GO: 0,153 g MG: 3,388 g MGL: 0,770 g	Hol 16 Nr. 343 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 7 3 15	Sitz M D M, P, D
Fischart Wittling TL: 16,8 cm TG: 35,5 g SG: 26,9 g G: w A: 1 LG: 0,801 g GO: 0,111 g MG: 4,276 g MGL: 0,502 g	Hol 16 Nr. 344 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 2 20	Sitz M D M, P, D
Fischart Wittling TL: 16,7 cm TG: 40,1 g SG: 34,2 g	Hol 16 Nr. 345 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp.	Anzahl 1 7 1 3	Sitz M M D H

G: w A: 1 LG: 1,445 g GO: 0,209 g MG: 0,947 g MGL: 0,741 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	30	M, P, D
Fischart Wittling TL: 16,1 cm TG: 36,8 g SG: 29,7 g G: m A: 1 LG: 1,258 g GO: 0,049 g MG: 1,873 g MGL: 0,647 g	Hol 16 Nr. 346 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 23 20	Sitz M M, P, D
Fischart Wittling TL: 15,8 cm TG: 30,4 g SG: 26,3 g G: w A: 1 LG: 0,989 g GO: 0,152 g MG: 0,975 g MGL: 0,448 g	Hol 16 Nr. 347 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 11	Sitz M D M, P, D
Fischart Wittling TL: 16,8 cm TG: 44,3 g SG: 36,8 g G: m A: 1 LG: 1,047 g GO: 0,081 g MG: 3,844 g MGL: 1,034 g	Hol 17 Nr. 114 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 1 2 31	Sitz M D M M, P, D
Fischart Wittling TL: 16,4 cm TG: 39,6 g SG: 31,7 g G: w A: 1 LG: 0,853 g GO: 0,124 g MG: 4,994 g MGL: 0,784 g	Hol 17 Nr. 115 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 3 2 39	Sitz M M LBH, M, P, D
Fischart Wittling TL: 19,4 cm TG: 55,0 g SG: 48,7 g G: w A: 1 LG: 1,709 g GO: 0,186 g MG: 1,292 g MGL: 1,011 g	Hol 17 Nr. 116 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellus</i>	Anzahl 2 28 1	Sitz M M, P, D D
Fischart Wittling TL: 16,8 cm TG: 44,4 g SG: 38,0 g G: m A: 2 LG: 2,005 g GO: 0,036 g MG: 1,636 g MGL: 0,769 g	Hol 17 Nr. 117 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 7 1 54	Sitz M D M, P, D
Fischart Wittling TL: 17,1 cm TG: 36,9 g SG: 32,0 g G: w A: 1 LG: 1,214 g GO: 0,099 g MG: 1,337 g MGL: 0,820 g	Hol 17 Nr. 118 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 37 3	Sitz M, P, D K
Fischart Wittling TL: 21,0 cm TG: 77,0 g SG: 64,7 g G: w A: 2 LG: 4,402 g GO: 0,317 g MG: 3,150 g MGL: 1,234 g	Hol 17 Nr. 119 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 69	Sitz M M, P, D
Fischart Wittling TL: 22,1 cm TG: 82,6 g SG: 73,6 g G: w A: 2	Hol 17 Nr. 120 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> <i>Lernaecera branchialis</i>	Anzahl 1 2 1 29 3 2	Sitz M D P M, P, D K K

LG: 1,810 g GO: 0,439 g MG: 2,650 g MGL: 1,434 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Gammaridea	2	0,070 g	
	Euphausiacea	1	0,015 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	3	0,925 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 19,2 cm TG: 63,9 g SG: 52,9 g G: m A: 1 LG: 3,443 g GO: 0,053 g MG: 4,135 g MGL: 1,248 g	Hol 17 Nr. 121 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 7 53	Sitz M D M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Gammaridea	4	0,097 g	
	Euphausiacea	1	0,026 g	
	Cumacea	1	0,003 g	
	<i>Merlangius merlangus</i>	1	1,214 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	3	0,684 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,8 cm TG: 57,4 g SG: 49,2 g G: m A: 1 LG: 2,266 g GO: 0,199 g MG: 1,967 g MGL: 1,067 g	Hol 17 Nr. 122 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 2 9 4 81 1 1	Sitz M M P, D P M, P, D D K
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Gammaridea	6	0,119 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,142 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,0 cm TG: 45,3 g SG: 39,6 g G: m A: 1 LG: 1,119 g GO: 0,029 g MG: 1,696 g MGL: 0,920 g	Hol 17 Nr. 123 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 47	Sitz M P M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	<i>Caligus</i> sp.	1	0,005 g	
	Gammaridea	7	0,082 g	
	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,161 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,576 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,2 cm TG: 43,3 g SG: 35,9 g G: w A: 1 LG: 0,864 g GO: 0,229 g MG: 3,899 g MGL: 1,601 g	Hol 17 Nr. 124 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 29	Sitz M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Polychaeta	11	0,299 g	
	Gammaridea	2	0,020 g	
	Cumacea	3	0,009 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	9	1,804 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,2 cm TG: 42,0 g SG: 37,3 g G: m A: 1 LG: 1,409 g GO: 0,039 g MG: 0,865 g MGL: 0,633 g	Hol 17 Nr. 125 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 22 4	Sitz M, P, D K
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Schleim			
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,4 cm TG: 49,5 g SG: 42,1 g G: m A: 1 LG: 1,618 g GO: 0,061 g MG: 2,599 g MGL: 0,929 g	Hol 17 Nr. 126 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 3 2 41 1	Sitz M M, P, D K
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	<i>Caligus</i> sp.	1	0,003 g	
	Gammaridea	3	0,025 g	
	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,604 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,210 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 25,0 cm TG: 123,0 g SG: 106,5 g G: w A: 2 LG: 3,969 g GO: 0,938 g MG: 6,938 g MGL: 2,211 g	Hol 17 Nr. 127 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 31 1 1 65	Sitz M P D M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Cumacea	1	0,004 g	
	Gammaridea	9	0,184 g	
	Euphausiacea	1	0,021 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	13	2,370 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,6 cm TG: 45,4 g SG: 37,7 g G: w A: 1 LG: 1,183 g GO: 0,262 g MG: 3,610 g MGL: 0,848 g	Hol 17 Nr. 128 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 4 34	Sitz M M M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	<i>Crangon crangon</i>	1	0,029 g	
	Gammaridea	2	0,015 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	7	1,854 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,9 cm TG: 45,4 g SG: 38,8 g G: w A: 1	Hol 17 Nr. 129 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 31 2	Sitz P M, P, D D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	<i>Crangon crangon</i>	2	0,085 g	

LG: 1,489 g GO: 0,268 g MG: 2,174 g MGL: 0,977 g	Gammaridea Cumacea Decapoda <i>Ammodytes</i> sp.	1 2 1 2	0,007 g 0,005 g 0,003 g 0,314 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 16,8 cm TG: 39,3 g SG: 32,8 g G: m A: 1 LG: 1,190 g GO: 0,035 g MG: 3,352 g MGL: 0,873 g	Hol 17 Nr. 130 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 51	Sitz M M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	<i>Crangon crangon</i>	1	0,030 g	
	Gammaridea	7	0,154 g	
	<i>Merlangius merlangus</i>	3	0,871 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	4	0,870 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,7 cm TG: 41,9 g SG: 37,1 g G: w A: 1 LG: 1,310 g GO: 0,249 g MG: 0,816 g MGL: 0,708 g	Hol 17 Nr. 131 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 31	Sitz M M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Schleim			
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,7 cm TG: 48,8 g SG: 40,7 g G: w A: 1 LG: 1,997 g GO: 0,264 g MG: 2,863 g MGL: 1,196 g	Hol 17 Nr. 132 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2 2 41	Sitz M M D M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	<i>Crangon crangon</i>	1	0,034 g	
	Gammaridea	3	0,081 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	3	0,444 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 16,8 cm TG: 36,3 g SG: 32,2 g G: w A: 1 LG: 0,901 g GO: 0,164 g MG: 0,702 g MGL: 0,501 g	Hol 17 Nr. 133 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 10 1	Sitz M M, P, D Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Gammaridea	2	0,041 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 19,1 cm TG: 58,3 g SG: 49,4 g G: w A: 1 LG: 1,405 g GO: 0,308 g MG: 4,008 g MGL: 1,123 g	Hol 17 Nr. 134 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 1 23 3 1	Sitz M M M, P, D D K
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	<i>Caligus</i> sp.	1	0,003 g	
	Gammaridea	2	0,012 g	
	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,776 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	7	1,324 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,9 cm TG: 47,3 g SG: 41,3 g G: w A: 1 LG: 1,515 g GO: 0,184 g MG: 1,245 g MGL: 0,817 g	Hol 17 Nr. 135 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 1 63 3	Sitz M M M, P, D D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Gammaridea	3	0,081 g	
	Amphipoda	1	0,008 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,132 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,5 cm TG: 45,2 g SG: 39,6 g G: m A: 1 LG: 1,337 g GO: 0,023 g MG: 1,967 g MGL: 0,892 g	Hol 17 Nr. 136 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 3 16	Sitz M H M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Euphausiacea	4	0,103 g	
	Mysidacea	1	0,009 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	5	0,800 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,4 cm TG: 51,5 g SG: 45,3 g G: m A: 1 LG: 1,767 g GO: 0,039 g MG: 1,523 g MGL: 0,782 g	Hol 17 Nr. 137 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 6 2 70 1	Sitz M P P M, P, D K
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
	Gammaridea	7	0,148 g	
	Euphausiacea	1	0,020 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,279 g	
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,7 cm TG: 46,6 g SG: 41,2 g G: w A: 1 LG: 1,065 g	Hol 17 Nr. 138 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2 2 21	Sitz M P P M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht	

GO: 0,216 g		Decapoda	1	0,081 g
MG: 1,135 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,180 g
MGL: 0,669 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 139	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 17,1 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	P, D
TG: 41,8 g	HE 147	<i>Podocotyle reflexa</i>	1	D
SG: 36,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23	M, P, D
G: w		<i>Clavella adunca</i>	1	K
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,195 g		<i>Ammodytes</i> sp.	3	0,583 g
GO: 0,177 g				
MG: 1,748 g				
MGL: 0,684 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 140	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 15,3 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
TG: 29,1 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	P, D
SG: 25,2 g		<i>Clavella adunca</i>	3	K
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Phylodoce</i> sp.	1	0,137 g
LG: 0,610 g		Cumacea	1	0,008 g
GO: 0,135 g		Amphipoda	3	0,030 g
MG: 1,435 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,143 g
MGL: 0,858 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 247	<i>Derogenes varicus</i>	4	M
TL: 25,1 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	8	P, D
TG: 133,4 g	HE 147	<i>Stephanostomum pristis</i>	1	P
SG: 117,0 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	77	H
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	41	M, P, D
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 4,524 g		<i>Crangon crangon</i>	2	0,631 g
GO: 0,662 g		<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,496 g
MG: 4,066 g				
MGL: 2,328 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 248	<i>Brachyphallus crenatus</i>	7	M
TL: 31,7 cm	25.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TG: 221,4 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	5	D
SG: 191,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	69	M, P, D
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 3		<i>Caligus</i> sp.	1	0,004 g
LG: 7,795 g		<i>Crangon crangon</i>	1	0,614 g
GO: 7,804 g				
MG: 4,439 g				
MGL: 3,371 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 249	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 19,6 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	4	D
TG: 67,2 g	HE 147	<i>Stephanostomum pristis</i>	1	P
SG: 60,0 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	51	M, P, D
G: w		<i>Clavella adunca</i>	3	K, Mund
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,802 g		Amphipoda	1	0,060 g
GO: 0,240 g		<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,355 g
MG: 2,087 g				
MGL: 1,105 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 250	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 19,4 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	4	P, D
TG: 56,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	37	M, P, D
SG: 50,2 g		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		Amphipoda	3	0,106 g
LG: 1,472 g				
GO: 0,065 g				
MG: 1,128 g				
MGL: 0,914 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 251	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 16,9 cm	25.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TG: 42,8 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
SG: 36,7 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	41	M, P, D
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Crangon crangon</i>	1	0,661 g
LG: 0,929 g		<i>Caligus</i> sp.	1	0,005 g
GO: 0,153 g		Amphipoda	6	0,193 g
MG: 2,105 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,151 g
MGL: 0,806 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 252	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 17,1 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TG: 38,9 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	57	M, P, D
SG: 33,9 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,544 g
LG: 1,363 g				
GO: 0,053 g				
MG: 1,256 g				
MGL: 0,639 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 392	<i>Derogenes varicus</i>	7	M
TL: 15,8 cm	25.05.01	<i>Stephanostomum pristis</i>	1	P
TG: 35,6 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
SG: 31,3 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,370 g
LG: 0,696 g				
GO: 0,129 g				
MG: 1,107 g				

MGL: 0,577 g				
Fischart	Hol 17	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 393	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 16,4 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
TG: 39,7 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	36	M, P, D
SG: 34,0 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	2	D
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		<i>Alloteuthis subulata</i>	1	0,193 g
LG: 0,975 g		<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,201 g
GO: 0,048 g		<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,226 g
MG: 1,755 g				
MGL: 0,797 g				
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 283	<i>Derogenes varicus</i>	4	M
TL: 17,3 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TG: 40,1 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	M, P, D
SG: 34,6 g		<i>Spinitectus oviflagellis</i>	1	D
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		Amphipoda	7	0,083 g
LG: 0,948 g		Cumacea	1	0,009 g
GO: 0,168 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,195 g
MG: 1,135 g				
MGL: 0,698 g				
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 284	<i>Derogenes varicus</i>	4	M
TL: 20,0 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	19	D
TG: 67,0 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, P, D
SG: 58,3 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		Amphipoda	22	0,109 g
LG: 2,128 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,129 g
GO: 0,235 g				
MG: 1,236 g				
MGL: 0,779 g				
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 285	<i>Derogenes varicus</i>	6	M
TL: 19,6 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	D
TG: 62,1 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	46	M, P, D
SG: 53,5 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		<i>Crangon crangon</i>	1	0,014 g
LG: 2,826 g		Amphipoda	3	0,012 g
GO: 0,220 g		<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,478 g
MG: 1,761 g				
MGL: 0,929 g				
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 286	<i>Derogenes varicus</i>	8	M
TL: 25,2 cm	25.05.01	<i>Hemimurus communis</i>	3	M
TG: 133,7 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
SG: 107,4 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	33	M, P, D
G: m		<i>Clavella adunca</i>	2	K
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,803 g		<i>Caligus</i> sp.	1	0,004 g
GO: 1,498 g		<i>Ammodytes</i> sp.	19	8,025 g
MG: 10,152 g				
MGL: 1,507 g				
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 287	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 18,8 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	4	D
TG: 58,9 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20	M, P, D
SG: 48,1 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1		Euphausiacea	1	0,012 g
LG: 2,701 g		<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,461 g
GO: 0,183 g				
MG: 1,651 g				
MGL: 0,871 g				
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 288	<i>Derogenes varicus</i>	6	M
TL: 20,3 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TG: 71,5 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	31	M, P, D
SG: 62,0 g		<i>Clavella adunca</i>	3	K
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		Amphipoda	5	0,034 g
LG: 2,145 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,316 g
GO: 0,221 g				
MG: 1,734 g				
MGL: 1,108 g				
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 289	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 22,1 cm	25.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	9	P, D
TG: 93,5 g	HE 147	<i>Cryptocotyle</i> sp.	43	H
SG: 79,3 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	42	M, P, D
G: w		<i>Clavella adunca</i>	1	K
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 5,942 g		<i>Crangon crangon</i>	1	0,059 g
GO: 0,711 g				
MG: 1,540 g				
MGL: 1,314 g				
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 290	<i>Derogenes varicus</i>	28	M, P, D
TL: 16,9 cm	25.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>		
TG: 36,5 g	HE 147			
SG: 30,7 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		Schleim		
A: 1				
LG: 1,419 g				
GO: 0,180 g				
MG: 0,873 g				
MGL: 0,619 g				
Fischart	Hol 18	Parasitenart	Anzahl	Sitz

Wittling TL: 31,1 cm TG: 266,9 g SG: 207,8 g G: w A: 3 LG: 11,140 g GO: 14,126 g MG: 3,894 g MGL: 3,001 g	Nr. 291 25.05.01 HE 147	<i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	4 7 11 1 38 44 122	M D K MW L, MW, P, DW, MU, GO M, P, D P, D	
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 15,2 cm TG: 36,7 g SG: 28,0 g G: m A: 1 LG: 1,197 g GO: 0,023 g MG: 0,969 g MGL: 0,578 g	Hol 18 Nr. 292 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 2 3 2 23 3	Sitz M D M M, P, D D	
		Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,254 g
Fischart Wittling TL: 16,0 cm TG: 35,5 g SG: 28,1 g G: w A: 1 LG: 1,006 g GO: 0,199 g MG: 1,355 g MGL: 0,519 g	Hol 18 Nr. 293 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 2 21	Sitz M D M, P, D	
		Nahrung <i>Crangon crangon</i> <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,149 g 0,434 g
Fischart Wittling TL: 19,5 cm TG: 59,1 g SG: 52,5 g G: m A: 1 LG: 1,512 g GO: 0,208 g MG: 1,092 g MGL: 0,762 g	Hol 18 Nr. 294 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 1 40	Sitz M P M, P, D	
		Nahrung <i>Crangon crangon</i> Amphipoda	Anzahl	Gewicht	0,021 g 0,110 g
Fischart Wittling TL: 18,4 cm TG: 60,2 g SG: 47,4 g G: w A: 1 LG: 2,461 g GO: 0,214 g MG: 1,053 g MGL: 0,826 g	Hol 18 Nr. 295 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 6 2 1 20 3	Sitz M D L M, P, D K	
		Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,131 g
Fischart Wittling TL: 18,7 cm TG: 48,1 g SG: 40,9 g G: m A: 1 LG: 2,269 g GO: 0,035 g MG: 1,215 g MGL: 0,685 g	Hol 18 Nr. 296 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 2 37	Sitz M D M, P, D	
		Nahrung Amphipoda <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,239 g 0,197 g
Fischart Wittling TL: 17,7 cm TG: 44,8 g SG: 37,8 g G: w A: 1 LG: 1,768 g GO: 0,205 g MG: 0,763 g MGL: 0,512 g	Hol 18 Nr. 297 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 23	Sitz M M, P, D	
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht	
Fischart Wittling TL: 15,8 cm TG: 32,2 g SG: 26,8 g G: m A: 1 LG: 0,727 g GO: 0,034 g MG: 0,723 g MGL: 0,539 g	Hol 18 Nr. 298 25.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 7 14	Sitz M M, P, D	
		Nahrung Amphipoda	Anzahl	Gewicht	0,073 g
Fischart Wittling TL: 20,2 cm TG: 69,9 g SG: 60,0 g G: w A: 2 LG: 2,267 g GO: 0,347 g MG: 3,608 g MGL: 1,265 g	Hol 19 Nr. 273 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusurus communis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 1 17	Sitz M M M, P, D	
		Nahrung <i>Caligus</i> sp. Cumacea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,004 g 0,006 g 1,615 g
Fischart Wittling TL: 20,1 cm	Hol 19 Nr. 274 26.05.01	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i>	Anzahl 1 2	Sitz M D	

SG: 69,4 g HE 147 SG: 57,6 g G: w A: 2 LG: 2,356 g GO: 0,547 g MG: 4,759 g MGL: 2,076 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	42 2	M, P, D K	
		Nahrung <i>Hippoglossoides platessoides</i> <i>Pholis gunellus</i> <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,103 g 0,081 g 2,316 g
Fischart Wittling TL: 20,6 cm TG: 82,4 g SG: 68,8 g G: w A: 2 LG: 2,750 g GO: 0,429 g MG: 5,373 g MGL: 1,906 g	Hol 19 Nr. 275 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusurus communis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 2 2 108	Sitz M M M M, P, D	
		Nahrung <i>Crangon crangon</i> <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	2,0647 g 16 2,355 g
Fischart Wittling TL: 22,2 cm TG: 84,8 g SG: 75,6 g G: m A: 2 LG: 3,047 g GO: 0,501 g MG: 1,604 g MGL: 1,378 g	Hol 19 Nr. 276 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusurus communis</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 2 1 78 21	Sitz M M P H M, P, D	
		Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,109 g
Fischart Wittling TL: 19,3 cm TG: 67,9 g SG: 53,9 g G: w A: 1 LG: 1,685 g GO: 0,328 g MG: 6,029 g MGL: 1,625 g	Hol 19 Nr. 277 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusurus communis</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Bothriocephalus scorpii</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 16 3 1 1 41	Sitz M M M P D M, P, D	
		Nahrung <i>Caligus</i> sp. Euphausiacea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,002 g 0,010 g 3,924 g
Fischart Wittling TL: 15,4 cm TG: 29,2 g SG: 25,7 g G: m A: 1 LG: 0,549 g GO: 0,070 g MG: 1,165 g MGL: 0,706 g	Hol 19 Nr. 278 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 14	Sitz M M, P, D	
		Nahrung Amphipoda <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,061 g 0,183 g
Fischart Wittling TL: 17,4 cm TG: 46,0 g SG: 38,2 g G: m A: 1 LG: 1,682 g GO: 0,068 g MG: 2,221 g MGL: 0,946 g	Hol 19 Nr. 279 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 5 7 28 1	Sitz M M P M, P, D K	
		Nahrung Ascidacea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,457 g 4 0,550 g
Fischart Wittling TL: 16,5 cm TG: 41,8 g SG: 33,3 g G: m A: 1 LG: 1,222 g GO: 0,046 g MG: 4,007 g MGL: 0,858 g	Hol 19 Nr. 280 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 6 55	Sitz M M M, P, D	
		Nahrung <i>Caligus</i> sp. <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	1 11 2,696 g
Fischart Wittling TL: 16,3 cm TG: 39,3 g SG: 33,9 g G: m A: 1 LG: 1,158 g GO: 0,036 g MG: 1,689 g MGL: 1,008 g	Hol 19 Nr. 281 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Stephanostomum pristin</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 1 1 26 2	Sitz M P K M, P, D K	
		Nahrung Cumacea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,023 g 3 0,294 g
Fischart Wittling TL: 15,5 cm TG: 29,7 g SG: 25,2 g G: w A: 1 LG: 0,677 g GO: 0,141 g MG: 1,703 g MGL: 0,591 g	Hol 19 Nr. 282 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 1 1 31	Sitz M P M M, P, D	
		Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl	Gewicht	0,682 g
Fischart Wittling TL: 19,1 cm TG: 54,8 g	Hol 19 Nr. 299 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 9 48	Sitz M M, P, D	

SG: 46,8 g G: w A: 1 LG: 1,655 g GO: 0,204 g MG: 2,439 g MGL: 0,907 g	Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 8	Gewicht 1,114 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 300 TL: 18,2 cm TG: 52,2 g SG: 42,3 g G: w A: 1 LG: 2,119 g GO: 0,243 g MG: 2,785 g MGL: 1,122 g	Hol 19 Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> 26.05.01 <i>Derogenes varicus</i> HE 147 <i>Lectihaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 12 6 10 24 2 6	Sitz M M D H M, P, D K Gewicht 1,139 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 301 TL: 17,1 cm TG: 43,6 g SG: 36,0 g G: m A: 1 LG: 1,710 g GO: 0,043 g MG: 3,118 g MGL: 0,751 g	Hol 19 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Hemius communis</i> HE 147 <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 1 41 3 6	Sitz M M M, P, D K Gewicht 1,861 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 302 TL: 18,4 cm TG: 59,5 g SG: 49,1 g G: w A: 2 LG: 2,184 g GO: 0,301 g MG: 4,463 g MGL: 1,264 g	Hol 19 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Lectihaster gibbosus</i> HE 147 <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spintectus oviflagellis</i> Nahrung <i>Caligus</i> sp. <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 5 4 95 10 48 1 1 10	Sitz M D H M M, P, D D Gewicht 2,718 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 303 TL: 15,8 cm TG: 33,4 g SG: 27,7 g G: m A: 1 LG: 1,281 g GO: 0,022 g MG: 1,992 g MGL: 0,570 g	Hol 19 Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> 26.05.01 <i>Derogenes varicus</i> HE 147 <i>Lectihaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Crangon crangon</i> <i>Caligus</i> sp. Cumacea <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 2 3 40 2 1 1 3	Sitz M M P, D M, P, D Gewicht 0,126 g 0,007 g 0,007 g 0,620 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 304 TL: 14,7 cm TG: 31,3 g SG: 25,2 g G: w A: 1 LG: 0,755 g GO: 0,118 g MG: 2,861 g MGL: 0,749 g	Hol 19 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Lectihaster gibbosus</i> HE 147 <i>Hysterothylacium aduncum</i> Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 4 2 33 5	Sitz M D M, P, D Gewicht 1,713 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 305 TL: 18,3 cm TG: 53,6 g SG: 45,5 g G: m A: 1 LG: 1,589 g GO: 0,042 g MG: 3,156 g MGL: 1,007 g	Hol 19 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Lectihaster gibbosus</i> HE 147 <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung Amphipoda <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 1 50 1 6 9	Sitz M D M, P, D K Gewicht 0,063 g 1,481 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 306 TL: 17,4 cm TG: 44,7 g SG: 35,9 g G: w A: 1 LG: 1,247 g GO: 0,201 g MG: 2,253 g MGL: 0,904 g	Hol 19 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 <i>Clavella adunca</i> Nahrung <i>Caligus</i> sp. <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 2 7 1 4	Sitz M M, P, D K Gewicht 0,903 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 307 TL: 19,0 cm TG: 62,3 g SG: 51,4 g G: w A: 2 LG: 3,624 g GO: 2,195 g MG: 1,646 g MGL: 0,895 g	Hol 19 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 Nahrung <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 1 34 2	Sitz M M, P, D Gewicht 0,402 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 86 TL: 22,8 cm TG: 111,1 g SG: 94,6 g G: w	Hol 20 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 <i>Clavella adunca</i> Nahrung	Anzahl 13 29 2	Sitz M P, D Mund Gewicht

A: 2 LG: 6,494 g GO: 0,368 g MG: 2,078 g MGL: 1,658 g	Hyperidae	2	0,023 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 87 TL: 24,1 cm TG: 125,1 g SG: 105,4 g G: m A: 2 LG: 8,197 g GO: 3,689 g MG: 2,029 g MGL: 1,678 g	Hol 20 Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> 26.05.01 <i>Clavella adunca</i> HE 147 Nahrung Hyperidae	Anzahl 24 1 22	Sitz M, P, D K Gewicht 0,200 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 88 TL: 21,8 cm TG: 98,4 g SG: 84,6 g G: m A: 2 LG: 5,009 g GO: 0,671 g MG: 1,627 g MGL: 1,490 g	Hol 20 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Hemius communis</i> HE 147 <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> Nahrung Hyperidae	Anzahl 2 2 1 55 30 5	Sitz M M P H M, P, D D Gewicht 0,010 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 89 TL: 18,7 cm TG: 59,8 g SG: 50,4 g G: w A: 1 LG: 2,561 g GO: 0,204 g MG: 0,891 g MGL: 0,618 g	Hol 20 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 Nahrung Schleim	Anzahl 3 25	Sitz M M, P, D Gewicht
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 90 TL: 22,2 cm TG: 97,2 g SG: 83,8 g G: m A: 2 LG: 2,499 g GO: 1,065 g MG: 3,704 g MGL: 1,027 g	Hol 20 Parasitenart <i>Cryptocotyle</i> sp. 26.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 <i>Clavella adunca</i> Nahrung Hyperidae Decapoda	Anzahl 79 28 2 345 4	Sitz H M, P, D K Gewicht 2,128 g 0,031 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 91 TL: 17,9 cm TG: 51,1 g SG: 44,6 g G: w A: 1 LG: 2,883 g GO: 0,227 g MG: 0,957 g MGL: 0,766 g	Hol 20 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 Nahrung Hyperidae <i>Hippoglossoides platessoides</i>	Anzahl 2 10 2 1	Sitz M M, P, D Gewicht 0,014 g 0,093 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 92 TL: 17,4 cm TG: 49,8 g SG: 41,5 g G: m A: 1 LG: 2,277 g GO: 0,114 g MG: 1,090 g MGL: 0,580 g	Hol 20 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 <i>Clavella adunca</i> Nahrung Hyperidae Decapoda	Anzahl 4 24 1 39 2	Sitz M M, P, D K Gewicht 0,216 g 0,013 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 93 TL: 17,5 cm TG: 51,5 g SG: 41,9 g G: w A: 1 LG: 2,445 g GO: 0,135 g MG: 1,014 g MGL: 0,788 g	Hol 20 Parasitenart <i>Ascarophis morrhuae</i> 26.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 Nahrung Hyperidae	Anzahl 1 29 1 47	Sitz M M, P, D Gewicht 0,236 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 94 TL: 22,7 cm TG: 93,4 g SG: 79,3 g G: m A: 2 LG: 3,853 g GO: 1,861 g MG: 1,868 g MGL: 1,423 g	Hol 20 Parasitenart <i>Ascarophis morrhuae</i> 26.05.01 <i>Hysterothylacium aduncum</i> HE 147 <i>Spintectus oviflagellis</i> Nahrung Hyperidae <i>Ammodytes</i> sp.	Anzahl 6 26 7	Sitz M M, P, D D Gewicht 0,014 g 0,431 g
Fischart <i>Wittling</i> Nr. 95 TL: 19,1 cm TG: 66,5 g SG: 56,1 g G: w A: 1 LG: 2,941 g	Hol 20 Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> 26.05.01 <i>Anisakis simplex</i> HE 147 <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> Nahrung <i>Calanus</i> sp.	Anzahl 1 2 16 5 1	Sitz M L, DW M, P, D K Gewicht 0,002 g

GO: 0,225 g MG: 1,183 g MGL: 0,598 g	Hyperidae		233	0,467 g	
Fischart Wittling TL: 16,6 cm TG: 31,9 g SG: 27,8 g G: w A: 1 LG: 0,748 g GO: 0,084 g MG: 1,223 g MGL: 0,511 g	Hol 20 Nr. 96 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hemius levinseni</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 1 1 1 1 24	Sitz M M M M MU M, P, D	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	<i>Ammodytes</i> sp.		2	0,595 g	
Fischart Wittling TL: 16,8 cm TG: 43,9 g SG: 36,1 g G: m A: 1 LG: 1,698 g GO: 0,051 g MG: 0,775 g MGL: 0,602 g	Hol 20 Nr. 97 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 18 3	Sitz M M, P, D K	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Schleim				
Fischart Wittling TL: 16,9 cm TG: 44,7 g SG: 37,4 g G: w A: 1 LG: 1,352 g GO: 0,156 g MG: 0,587 g MGL: 0,421 g	Hol 20 Nr. 98 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 13	Sitz M L M, P, D	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Schleim				
Fischart Wittling TL: 21,3 cm TG: 91,7 g SG: 77,7 g G: m A: 2 LG: 3,300 g GO: 0,694 g MG: 2,145 g MGL: 1,245 g	Hol 20 Nr. 99 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 15	Sitz L M, P, D	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Hyperidae		92	0,758 g	
	Decapoda		3	0,008 g	
	<i>Ammodytes</i> sp.		1	0,098 g	
Fischart Wittling TL: 20,4 cm TG: 76,1 g SG: 66,1 g G: w A: 2 LG: 2,826 g GO: 0,327 g MG: 1,478 g MGL: 1,178 g	Hol 20 Nr. 100 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 20	Sitz M, P, D	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Hyperidae		8	0,056 g	
Fischart Wittling TL: 19,3 cm TG: 62,9 g SG: 54,2 g G: m A: 2 LG: 3,062 g GO: 0,297 g MG: 1,067 g MGL: 0,845 g	Hol 20 Nr. 101 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 21	Sitz M, P, D	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	<i>Sagitta</i> spp.		10	0,105 g	
	Hyperidae		2	0,008 g	
Fischart Wittling TL: 17,5 cm TG: 42,7 g SG: 36,8 g G: w A: 1 LG: 2,098 g GO: 0,112 g MG: 0,777 g MGL: 0,638 g	Hol 20 Nr. 102 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 20 2	Sitz M, P, D K	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Hyperidae		10	0,089 g	
Fischart Wittling TL: 17,6 cm TG: 49,5 g SG: 41,1 g G: m A: 1 LG: 2,334 g GO: 0,082 g MG: 0,761 g MGL: 0,641 g	Hol 20 Nr. 103 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 17	Sitz M M, P, D	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Hyperidae		6	0,042 g	
Fischart Wittling TL: 28,4 cm TG: 219,6 g SG: 156,7 g G: w A: 3 LG: 8,970 g GO: 31,823 g MG: 4,883 g	Hol 20 Nr. 104 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 30 7 70	Sitz M H L, MW, P, DW, MU M, P, D	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Hyperidae		288	2,137 g	
	Decapoda		2	0,020 g	

MGL: 2,079 g					
Fischart Wittling TL: 17,0 cm TG: 42,3 g SG: 36,6 g G: m A: 1 LG: 1,490 g GO: 0,053 g MG: 0,798 g MGL: 0,503 g	Hol 20 Nr. 105 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 1 17 1	Sitz M M M, P, D K	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	<i>Calanus</i> sp.		2	0,002 g	
	Hyperidae		9	0,065 g	
	<i>Hippoglossoides platessoides</i>		1	0,067 g	
Fischart Wittling TL: 20,1 cm TG: 76,1 g SG: 65,7 g G: m A: 1 LG: 4,074 g GO: 0,095 g MG: 1,246 g MGL: 1,026 g	Hol 20 Nr. 106 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 4 20	Sitz D H M, P, D	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Hyperidae		7	0,074 g	
Fischart Wittling TL: 18,3 cm TG: 60,3 g SG: 47,8 g G: m A: 1 LG: 3,063 g GO: 0,118 g MG: 1,293 g MGL: 1,092 g	Hol 20 Nr. 107 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 6 2 36 1	Sitz M D MW, DW M, P, D K	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Hyperidae		5	0,046 g	
Fischart Wittling TL: 19,1 cm TG: 61,9 g SG: 54,0 g G: m A: 1 LG: 1,749 g GO: 0,075 g MG: 1,424 g MGL: 0,835 g	Hol 20 Nr. 108 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 18	Sitz L, DW, MU M, P, D	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	<i>Sagitta</i> spp.		29	0,094 g	
	<i>Paraeuchaeta norvegica</i>		1	0,005 g	
	Hyperidae		70	0,325 g	
Fischart Wittling TL: 19,0 cm TG: 57,9 g SG: 50,2 g G: m A: 1 LG: 2,119 g GO: 0,318 g MG: 0,924 g MGL: 0,614 g	Hol 20 Nr. 109 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 18 15	Sitz H M, P, D	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	<i>Calanus</i> sp.		1	0,001 g	
	Hyperidae		25	0,208 g	
Fischart Wittling TL: 21,1 cm TG: 76,5 g SG: 67,1 g G: w A: 2 LG: 3,414 g GO: 0,278 g MG: 1,234 g MGL: 1,101 g	Hol 20 Nr. 110 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 10 1	Sitz M P, D K	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Schleim				
Fischart Wittling TL: 19,2 cm TG: 58,9 g SG: 52,3 g G: m A: 1 LG: 1,610 g GO: 0,691 g MG: 0,882 g MGL: 0,704 g	Hol 20 Nr. 111 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 21 23 5	Sitz H M, P, D K	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	Hyperidae		2	0,008 g	
Fischart Wittling TL: 18,5 cm TG: 52,1 g SG: 44,1 g G: w A: 1 LG: 2,361 g GO: 0,214 g MG: 0,957 g MGL: 0,783 g	Hol 20 Nr. 112 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 2 7 23 2	Sitz M M M, P, D K	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	<i>Sagitta</i> spp.		12	0,058 g	
	Hyperidae		7	0,037 g	
Fischart Wittling TL: 21,4 cm TG: 91,7 g SG: 78,9 g G: w A: 2 LG: 5,811 g GO: 0,311 g MG: 1,521 g MGL: 1,278 g	Hol 20 Nr. 113 26.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 3 101 50 1	Sitz M P, D H M, P, D K	
	Nahrung		Anzahl	Gewicht	
	<i>Sagitta</i> spp.		11	0,071 g	
	Hyperidae		12	0,058 g	
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	

Wittling	Nr. 308	<i>Derogenes varicus</i>	3	M	
TL: 19,9 cm	26.05.01	<i>Hemius communis</i>	2	M	
TG: 67,4 g	HE 147	<i>Hemius leviseni</i>	2	M	
SG: 58,1 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	90	H	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	39	M, P, D	
A: 2		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
LG: 2,698 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,324 g		<i>Hippoglossoides platessoides</i>	11	0,157 g	
MG: 1,376 g					
MGL: 0,977 g					
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 338	<i>Hemius communis</i>	1	M	
TL: 21,1 cm	26.05.01	<i>Lepidapedon elongatum</i>	10	D	
TG: 88,3 g	HE 147	<i>Cryptocotyle</i> sp.	6	H	
SG: 72,0 g		<i>Anisakis simplex</i>	2	M, MU	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	45	M, P, D	
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 6,477 g		<i>Paraeuchaeta norvegica</i>	2	0,011 g	
GO: 0,149 g		Hyperidiidae	268	1,814 g	
MG: 3,353 g		Decapoda	8	0,035 g	
MGL: 1,157 g					
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 348	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M	
TL: 19,8 cm	26.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TG: 64,3 g	HE 147	<i>Cryptocotyle</i> sp.	3	H	
SG: 55,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	17	M, P, D	
G: w		<i>Clavella adunca</i>	2	K	
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 2,154 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	2	0,468 g	
GO: 0,251 g		<i>Ammodytes</i> sp.	5	1,606 g	
MG: 3,412 g					
MGL: 0,997 g					
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 349	<i>Lecithaster gibbosus</i>	5	D	
TL: 20,1 cm	26.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	2	L	
TG: 70,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	M, P, D	
SG: 60,3 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: m		Hyperidiidae	23	0,204 g	
A: 2					
LG: 3,680 g					
GO: 0,077 g					
MG: 1,527 g					
MGL: 1,038 g					
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 350	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 19,4 cm	26.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	P, D	
TG: 60,1 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	43	M, P, D	
SG: 51,2 g		<i>Spintectus oviflagellus</i>	1	D	
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Hyperidiidae	6	0,045 g	
LG: 1,779 g					
GO: 0,135 g					
MG: 0,969 g					
MGL: 0,777 g					
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 351	<i>Lecithaster gibbosus</i>	9	D	
TL: 23,8 cm	26.05.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	32	H	
TG: 123,9 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	63	M, P, D	
SG: 106,9 g		<i>Clavella adunca</i>	6	K, Mund	
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 2		Hyperidiidae	12	0,099 g	
LG: 8,131 g					
GO: 0,210 g					
MG: 2,133 g					
MGL: 1,778 g					
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 352	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 25,4 cm	26.05.01	<i>Stephanostomum pristin</i>	2	P	
TG: 146,8 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	
SG: 130,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	45	M, P, D	
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 3		Hyperidiidae	42	0,380 g	
LG: 4,234 g		Decapoda	2	0,014 g	
GO: 0,565 g					
MG: 2,791 g					
MGL: 2,011 g					
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 353	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	P, D	
TL: 24,9 cm	26.05.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	20	H	
TG: 131,5 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	27	M, P, D	
SG: 113,9 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: m		Hyperidiidae	40	0,287 g	
A: 2		Decapoda	7	0,095 g	
LG: 3,245 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,159 g	
GO: 1,418 g					
MG: 2,193 g					
MGL: 1,470 g					
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 210	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D	
TL: 17,4 cm	26.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	M, P, D	
TG: 50,1 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
SG: 42,5 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: m		Hyperidiidae	11	0,076 g	
A: 1					
LG: 2,407 g					
GO: 0,039 g					
MG: 0,721 g					
MGL: 0,558 g					
Fischart	Hol 21	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 211	<i>Cryptocotyle</i> sp.	41	H	
TL: 23,2	26.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	

TG: 117,9	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	35	M, P, D	
SG: 100,5		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: w		<i>Sagitta</i> spp.	20	0,187 g	
A: 2		<i>Paraeuchaeta norvegica</i>	1	0,012 g	
LG: 6,942		Hyperidiidae	5	0,029 g	
GO: 0,477					
MG: 2,227 g					
MGL: 1,505 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 180	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 16,5	27.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
TG: 46,5	HE 147	<i>Bothricephalus scorpii</i>	1	D	
SG: 38,4		<i>Ascarophis morrhuae</i>	5	M	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20	M, P, D	
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 2,214		Schleim			
GO: 0,179					
MG: 0,709 g					
MGL: 0,660 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 181	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 29,4 cm	27.05.01	<i>Hemius communis</i>	1	M	
TG: 222,4 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	6	D	
SG: 196,6 g		<i>Anisakis simplex</i>	2	L	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	54	M, P, D	
A: 4		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D	
LG: 3,509 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 5,324 g		Schleim			
MG: 2,751 g					
MGL: 2,573 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 182	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 23,2 cm	27.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D	
TG: 119,4 g	HE 147	<i>Cryptocotyle</i> sp.	41	H	
SG: 102,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	84	M, P, D	
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 3		Schleim			
LG: 4,491 g					
GO: 1,083 g					
MG: 1,797 g					
MGL: 1,574 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 183	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M	
TL: 23,5 cm	27.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TG: 111,5 g	HE 147	<i>Hemius communis</i>	2	M	
SG: 93,1 g		<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
G: m		<i>Cryptocotyle</i> sp.	5	H	
A: 3		<i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW	
LG: 2,387 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2	M	
GO: 2,648 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	40	M, P, D	
MG: 2,881 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MGL: 1,439 g		Hyperidiidae	108	0,682 g	
		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,308 g	
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 184	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M	
TL: 17,4 cm	27.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	5	M	
TG: 50,5 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	8	P, D	
SG: 41,4 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	3	M	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	33	M, P, D	
A: 1		<i>Clavella adunca</i>	2	K	
LG: 2,356 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,060 g		Nudibranchiata	10	0,305 g	
MG: 1,283 g		Hyperidiidae	3	0,020 g	
MGL: 0,671 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 185	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 19,3 cm	27.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	13	P, D	
TG: 62,6 g	HE 147	<i>Lepidapedon elongatum</i>	1	D	
SG: 54,3 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	8	M	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	25	M, P, D	
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 3,121 g		Schleim			
GO: 0,107 g					
MG: 0,953 g					
MGL: 0,816 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 186	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 16,3 cm	27.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	12	P, D	
TG: 38,8 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	16	M, P, D	
SG: 32,7 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Schleim			
LG: 1,320 g					
GO: 0,262 g					
MG: 0,627 g					
MGL: 0,573 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 187	<i>Lecithaster gibbosus</i>	4	P, D	
TL: 15,5 cm	27.05.01	<i>Ascarophis morrhuae</i>	10	M	
TG: 34,4 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	M, P, D	
SG: 28,7 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: w		Nudibranchiata	3	0,144 g	
A: 1					
LG: 1,249 g					
GO: 0,184 g					
MG: 0,690 g					
MGL: 0,430 g					
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 188	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 17,4 cm	27.05.01	<i>Hemius leviseni</i>	1	M	

TG: 50,5 g SG: 43,5 g G: m A: 1 LG: 2,115 g GO: 0,173 g MG: 0,852 g MGL: 0,687 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	1 23	L M, P, D
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,2 cm TG: 81,5 g SG: 67,7 g G: m A: 2 LG: 3,232 g GO: 0,112 g MG: 2,137 g MGL: 1,071 g	Hol 22 Nr. 189 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 9 38 1 1 26 2 4	Sitz M D H DW L M, P, D D K
		Nahrung Nudibranchiata Hyperidae	Anzahl 4 70	Gewicht 0,141 g 0,665 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 17,3 cm TG: 46,2 g SG: 39,6 g G: m A: 1 LG: 1,656 g GO: 0,046 g MG: 1,378 g MGL: 0,583 g	Hol 22 Nr. 190 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 13 1	Sitz M M, P, D K
		Nahrung Hyperidae	Anzahl 64	Gewicht 0,573 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 22,1 cm TG: 95,9 g SG: 80,5 g G: w A: 2 LG: 5,252 g GO: 0,544 g MG: 2,558 g MGL: 1,490 g	Hol 22 Nr. 191 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 1 48	Sitz M M M, P, D
		Nahrung Nudibranchiata Hyperidae	Anzahl 10 78	Gewicht 0,354 g 0,675 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,1 cm TG: 53,8 g SG: 44,0 g G: m A: 1 LG: 2,711 g GO: 0,082 g MG: 1,493 g MGL: 0,658 g	Hol 22 Nr. 192 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 225 1 36 4 4	Sitz H L M, P, D D K, Mund
		Nahrung Hyperidae	Anzahl 58	Gewicht 0,537 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 21,1 cm TG: 79,8 g SG: 69,5 g G: w A: 2 LG: 2,424 g GO: 0,382 g MG: 1,127 g MGL: 0,929 g	Hol 22 Nr. 205 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 10 1 21	Sitz M D L M, P, D
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Wittling</i> TL: 22,0 cm TG: 88,4 g SG: 79,6 g G: w A: 2 LG: 1,115 g GO: 0,329 g MG: 1,267 g MGL: 1,152 g	Hol 22 Nr. 206 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 14 2	Sitz M M, P, D K
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Wittling</i> TL: 21,2 cm TG: 84,0 g SG: 71,8 g G: m A: 2 LG: 3,685 g GO: 0,897 g MG: 2,474 g MGL: 1,065 g	Hol 22 Nr. 207 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 37	Sitz L M, P, D
		Nahrung <i>Liocarcinus holsatus</i> Hyperidae	Anzahl 1 36	Gewicht 0,706 g 0,403 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 24,0 cm TG: 102,1 g SG: 93,0 g G: m A: 3 LG: 1,718 g GO: 0,514 g MG: 1,849 g MGL: 1,441 g	Hol 22 Nr. 208 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 6 235 57 8	Sitz M M H M, P, D K
		Nahrung <i>Calanus</i> sp. Hyperidae	Anzahl 1 52	Gewicht 0,001 g 0,234 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 24,4 cm	Hol 22 Nr. 209 27.05.01	Parasitenart <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Diclidophora merlangi</i>	Anzahl 1 1	Sitz P K

TG: 127,0 g SG: 111,8 g G: w A: 3 LG: 4,465 g GO: 0,799 g MG: 2,066 g MGL: 1,843 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	6 31	L, P M, P, D
		Nahrung Hyperidae	Anzahl 9	Gewicht 0,053 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 28,6 cm TG: 176,6 g SG: 141,2 g G: w A: 4 LG: 5,117 g GO: 13,993 g MG: 4,206 g MGL: 2,678 g	Hol 22 Nr. 253 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 3 3 2 9 2 141 7	Sitz M M D H D M, P, D D
		Nahrung Hyperidae Decapoda	Anzahl 162 1	Gewicht 0,789 g 0,004 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 27,2 cm TG: 184,9 g SG: 161,6 g G: m A: 3 LG: 3,933 g GO: 4,787 g MG: 4,044 g MGL: 2,425 g	Hol 22 Nr. 254 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Spinitectus oviflagellis</i>	Anzahl 2 2 54 142 12	Sitz M M L, MW, P, DW, MU, GO M, P, D D
		Nahrung Hyperidae	Anzahl 159	Gewicht 1,127 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 23,2 cm TG: 104,2 g SG: 90,4 g G: w A: 2 LG: 4,813 g GO: 0,329 g MG: 1,829 g MGL: 1,313 g	Hol 22 Nr. 255 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 34	Sitz M M, P, D
		Nahrung Hyperidae	Anzahl 42	Gewicht 0,289 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 21,9 cm TG: 82,5 g SG: 73,7 g G: w A: 2 LG: 1,703 g GO: 0,302 g MG: 1,258 g MGL: 1,002 g	Hol 22 Nr. 256 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 4 23	Sitz M D M, P, D
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,1 cm TG: 71,2 g SG: 60,8 g G: w A: 2 LG: 3,577 g GO: 0,331 g MG: 1,322 g MGL: 0,590 g	Hol 22 Nr. 257 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 2 49	Sitz M M M, P, D
		Nahrung Hyperidae	Anzahl 75	Gewicht 0,663 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,8 cm TG: 80,1 g SG: 69,1 g G: w A: 2 LG: 3,558 g GO: 0,292 g MG: 1,776 g MGL: 1,070 g	Hol 22 Nr. 258 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 38 1 38 7	Sitz M M, P, D D M, P, D K, Mund
		Nahrung Hyperidae <i>Merlangius merlangus</i>	Anzahl 4 1	Gewicht 0,033 g 0,532 g
Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,0 cm TG: 67,2 g SG: 57,9 g G: w A: 2 LG: 3,214 g GO: 0,179 g MG: 1,117 g MGL: 0,960 g	Hol 22 Nr. 259 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 4 2 1 19	Sitz M M P D M, P, D
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,4 cm TG: 73,1 g SG: 61,8 g G: m A: 2 LG: 3,802 g GO: 0,887 g MG: 0,939 g MGL: 0,756 g	Hol 22 Nr. 260 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Stephanostomum pristiis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 3 3 29 1	Sitz M P P M, P, D K
		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht
Fischart <i>Wittling</i> TL: 18,6 cm TG: 53,1 g	Hol 22 Nr. 261 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 28	Sitz M M, P, D

SG: 44,8 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: m	Hyperidiidae	91	0,680 g
A: 1	Decapoda	1	0,003 g
LG: 2,351 g			
GO: 0,051 g			
MG: 1,520 g			
MGL: 0,737 g			
Fischart	Hol 22	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 262	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 17,5 cm	27.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	11 D
TG: 47,1 g	HE 147	<i>Lepidapedon elongatum</i>	1 D
SG: 39,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23 M, P, D
G: m			
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 2,144 g	<i>Calanus sp.</i>	1	0,001 g
GO: 0,062 g	Hyperidiidae	22	0,142 g
MG: 0,949 g			
MGL: 0,624 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 212	<i>Derogenes varicus</i>	3 M
TL: 19,3 cm	30.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	5 D
TG: 55,9 g	HE 147	<i>Stephanostomum pristis</i>	2 P
SG: 48,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	21 M, P, D
G: m		<i>Clavella adunca</i>	7 K
A: 2			
LG: 1,636 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,190 g	Polychaeta	2	0,029 g
MG: 1,675 g	<i>Ammodytes sp.</i>	1	0,395 g
MGL: 0,924 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 213	<i>Derogenes varicus</i>	4 M
TL: 19,6 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23 M, P, D
TG: 66,6 g	HE 147	<i>Spintectus oviflagellis</i>	2 D
SG: 59,3 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2	<i>Ammodytes sp.</i>	1	0,327 g
LG: 1,792 g			
GO: 0,251 g			
MG: 1,554 g			
MGL: 1,078 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 214	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 18,4 cm	30.05.01	<i>Hemirius communis</i>	1 M
TG: 51,8 g	HE 147	<i>Cryptocotyle sp.</i>	50 H
SG: 43,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	31 M, P, D
G: m		<i>Clavella adunca</i>	2 Mund
A: 1			
LG: 2,541 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,129 g	<i>Ammodytes sp.</i>	1	0,259 g
MG: 1,237 g			
MGL: 0,918 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 215	<i>Derogenes varicus</i>	3 M
TL: 17,2 cm	30.05.01	<i>Stephanostomum pristis</i>	1 P
TG: 41,2 g	HE 147	<i>Cryptocotyle sp.</i>	14 H
SG: 35,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	44 M, P, D
G: m			
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,468 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	1,175 g
GO: 0,054 g			
MG: 1,947 g			
MGL: 0,552 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 216	<i>Derogenes varicus</i>	5 M
TL: 15,2 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	16 M, P, D
TG: 29,6 g	HE 147		
SG: 25,3 g		Nahrung	Anzahl
G: w	Hyperidiidae	4	0,039 g
A: 1	<i>Ammodytes sp.</i>	1	0,284 g
LG: 0,711 g			
GO: 0,101 g			
MG: 0,795 g			
MGL: 0,392 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 217	<i>Derogenes varicus</i>	7 M
TL: 16,2 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	47 M, P, D
TG: 35,7 g	HE 147		
SG: 29,2 g		Nahrung	Anzahl
G: w	<i>Sagitta spp.</i>	15	0,076 g
A: 1	<i>Ammodytes sp.</i>	1	0,260 g
LG: 0,858 g			
GO: 0,135 g			
MG: 1,129 g			
MGL: 0,589 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 218	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 15,0 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	16 M, P, D
TG: 27,9 g	HE 147		
SG: 23,4 g		Nahrung	Anzahl
G: w	<i>Calanus sp.</i>	10	0,012 g
A: 1	Hyperidiidae	2	0,008 g
LG: 0,499 g	<i>Ammodytes sp.</i>	1	0,223 g
GO: 0,132 g			
MG: 0,894 g			
MGL: 0,466 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 219	<i>Derogenes varicus</i>	6 M
TL: 14,6 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	38 M, P, D
TG: 28,6 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	2 K
SG: 22,7 g			
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht

A: 1	<i>Alloteuthis subulata</i>	1	0,257 g
LG: 0,615 g			
GO: 0,122 g			
MG: 0,724 g			
MGL: 0,419 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 220	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 15,4 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	27 M, P, D
TG: 30,9 g	HE 147		
SG: 25,8 g		Nahrung	Anzahl
G: w	Hyperidiidae	17	0,138 g
A: 1	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,664 g
LG: 0,844 g			
GO: 0,334 g			
MG: 1,336 g			
MGL: 0,401 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 221	<i>Derogenes varicus</i>	4 M
TL: 15,1 cm	30.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2 D
TG: 31,6 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	26 M, P, D
SG: 25,7 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1 D
G: m			
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,205 g	<i>Alloteuthis subulata</i>	1	0,203 g
GO: 0,049 g	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	1	0,078 g
MG: 1,392 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,474 g
MGL: 0,437 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 222	<i>Derogenes varicus</i>	14 M
TL: 26,8 cm	30.05.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	1 K
TG: 174,2 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	5 MW, DW
SG: 141,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	45 M, P, D
G: m			
A: 3	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 6,237 g	<i>Merlangius merlangus</i>	3	8,460 g
GO: 1,307 g			
MG: 14,050 g			
MGL: 2,271 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 223	<i>Derogenes varicus</i>	12 M
TL: 25,2 cm	30.05.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	1 K
TG: 140,2 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	5 L, P, DW
SG: 120,9 g		<i>Ascarophis morrhuae</i>	2 M
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	35 M, P, D
A: 3		<i>Spintectus oviflagellis</i>	10 D
LG: 4,803 g			
GO: 2,403 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 5,011 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	2,073 g
MGL: 2,297 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 224	<i>Derogenes varicus</i>	2 M
TL: 19,5 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20 M, P, D
TG: 59,8 g	HE 147		
SG: 51,9 g		Nahrung	Anzahl
G: w	<i>Alloteuthis subulata</i>	1	0,211 g
A: 1	<i>Ammodytes sp.</i>	1	0,249 g
LG: 1,935 g			
GO: 0,245 g			
MG: 1,428 g			
MGL: 0,768 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 225	<i>Derogenes varicus</i>	11 M
TL: 17,5 cm	30.05.01	<i>Stephanostomum pristis</i>	1 P
TG: 43,1 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	24 M, P, D
SG: 35,8 g			
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Alloteuthis subulata</i>	1	0,227 g
LG: 0,968 g	Hyperidiidae	66	0,461 g
GO: 0,187 g			
MG: 1,458 g			
MGL: 0,581 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 226	<i>Derogenes varicus</i>	5 M
TL: 16,4 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	34 M, P, D
TG: 35,1 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	1 K
SG: 30,5 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Caligus sp.</i>	1	0,001 g
LG: 1,064 g	Hyperidiidae	8	0,092 g
GO: 0,029 g			
MG: 0,631 g			
MGL: 0,456 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 227	<i>Derogenes varicus</i>	4 M
TL: 16,1 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	32 M, P, D
TG: 35,6 g	HE 147		
SG: 30,1 g		Nahrung	Anzahl
G: w	Hyperidiidae	55	0,364 g
A: 1	<i>Ammodytes sp.</i>	1	0,087 g
LG: 0,814 g			
GO: 0,112 g			
MG: 1,039 g			
MGL: 0,491 g			
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl Sitz
Wittling	Nr. 373	<i>Derogenes varicus</i>	2 M
TL: 17,4 cm	30.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2 D
TG: 45,7 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1 L
SG: 38,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	69 M, P, D
G: w		<i>Clavella adunca</i>	1 K
A: 1			
LG: 1,716 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht

GO: 0,103 g		Hyperiidae	77	0,682 g	
MG: 2,206 g		<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,504 g	
MGL: 0,678 g					
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 374	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 17,5 cm	30.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
TG: 42,9 g	HE 147	<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K	
SG: 36,0 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20	M, P, D	
G: w					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 1,277 g		Hyperiidae	7	0,075 g	
GO: 0,243 g					
MG: 0,764 g					
MGL: 0,502 g					
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 375	<i>Derogenes varicus</i>	5	M	
TL: 16,4 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	21	M, P, D	
TG: 38,6 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	4	K	
SG: 31,7 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Hyperiidae	5	0,025 g	
LG: 1,388 g		<i>Ammodytes</i> sp.	2	0,337 g	
GO: 0,134 g					
MG: 1,362 g					
MGL: 0,618 g					
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 376	<i>Derogenes varicus</i>	6	M	
TL: 17,4 cm	30.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D	
TG: 47,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	18	M, P, D	
SG: 37,9 g		<i>Clavella adunca</i>	5	K	
G: w					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 1,222 g		<i>Alloteuthis subulata</i>	1	0,181 g	
GO: 0,179 g		Hyperiidae	28	0,192 g	
MG: 1,121 g					
MGL: 0,648 g					
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 377	<i>Derogenes varicus</i>	7	M	
TL: 16,7 cm	30.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	P, D	
TG: 40,6 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	28	M, P, D	
SG: 33,4 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Hyperiidae	119	0,838 g	
LG: 1,072 g		Decapoda	2	0,009 g	
GO: 0,190 g		<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,423 g	
MG: 1,975 g					
MGL: 0,514 g					
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 378	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 14,7 cm	30.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
TG: 28,1 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23	M, P, D	
SG: 23,1 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
G: w					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 1,027 g		Hyperiidae	47	0,322 g	
GO: 0,091 g		Decapoda	1	0,003 g	
MG: 0,865 g					
MGL: 0,388 g					
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 379	<i>Derogenes varicus</i>	9	M	
TL: 13,6 cm	30.05.01	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	
TG: 26,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	38	M, P, D	
SG: 21,6 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Schleim			
LG: 0,694 g					
GO: 0,141 g					
MG: 0,569 g					
MGL: 0,398 g					
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 380	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 15,9 cm	30.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D	
TG: 31,0 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	26	M, P, D	
SG: 26,0 g		<i>Clavella adunca</i>	4	K	
G: w					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 0,864 g		Schleim			
GO: 0,116 g					
MG: 0,673 g					
MGL: 0,489 g					
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 381	<i>Derogenes varicus</i>	10	M	
TL: 14,5 cm	30.05.01	<i>Bothrioccephalus scorpii</i>	1	D	
TG: 29,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	33	M, P, D	
SG: 23,1 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
G: m					
A: 1		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 0,678 g		<i>Merlangius merlangus</i>	1	1,643 g	
GO: 0,015 g					
MG: 2,294 g					
MGL: 0,431 g					
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 382	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	21	M, P, D	
TL: 14,5 cm	30.05.01	<i>Clavella adunca</i>	2	K	
TG: 26,5 g	HE 147				
SG: 21,9 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Schleim			
LG: 0,704 g					
GO: 0,153 g					
MG: 0,489 g					

MGL: 0,381 g					
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 383	<i>Derogenes varicus</i>	5	M	
TL: 14,4 cm	30.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20	M, P, D	
TG: 26,1 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
SG: 22,0 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Schleim			
LG: 0,575 g					
GO: 0,105 g					
MG: 0,525 g					
MGL: 0,385 g					
Fischart	Hol 32	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 241	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M	
TL: 18,2 cm	31.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	9	M	
TG: 48,4 g	HE 147	<i>Hemimurus communis</i>	2	M	
SG: 41,4 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	10	M, P, D	
G: w		<i>Clavella adunca</i>	2	K	
A: 1					
LG: 1,742 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,257 g		<i>Crangon crangon</i>	1	0,298 g	
MG: 1,907 g		<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,522 g	
MGL: 0,747 g					
Fischart	Hol 32	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 242	<i>Derogenes varicus</i>	7	M	
TL: 15,9 cm	31.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	29	M, P, D	
TG: 31,7 g	HE 147				
SG: 27,9 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Schleim			
LG: 0,623 g					
GO: 0,148 g					
MG: 0,912 g					
MGL: 0,778 g					
Fischart	Hol 32	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 243	<i>Derogenes varicus</i>	34	M	
TL: 15,8 cm	31.05.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	38	M, P, D	
TG: 32,4 g	HE 147				
SG: 27,7 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		<i>Merlangius merlangus</i>	1	1,047 g	
LG: 0,571 g					
GO: 0,122 g					
MG: 1,899 g					
MGL: 0,603 g					
Fischart	Hol 32	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 244	<i>Derogenes varicus</i>	7	M	
TL: 15,2 cm	31.05.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
TG: 27,9 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	M, P, D	
SG: 24,1 g					
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1		Schleim			
LG: 1,207 g					
GO: 0,201 g					
MG: 0,479 g					
MGL: 0,340 g					
Fischart	Hol 32	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 309	<i>Derogenes varicus</i>	40	M	
TL: 22,2 cm	31.05.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	2	K	
TG: 98,8 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	2	L	
SG: 84,1 g		<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	M, P, D	
A: 2					
LG: 4,117 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 4,060 g		Schleim			
MG: 1,629 g					
MGL: 1,297 g					
Fischart	Hol 32	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 310	<i>Derogenes varicus</i>	10	M	
TL: 26,1 cm	31.05.01	<i>Diclidophora merlangi</i>	4	K	
TG: 141,2 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	
SG: 123,1 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	38	M, P, D	
G: m					
A: 3		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 3,475 g		Schleim			
GO: 2,604 g					
MG: 3,617 g					
MGL: 3,029 g					
Fischart	Hol 32	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 311	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M	
TL: 34,4 cm	31.05.01	<i>Derogenes varicus</i>	12	M	
TG: 340,9 g	HE 147	<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K	
SG: 278,1 g		<i>Anisakis simplex</i>	59	L, MW, P, DW, MU	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	45	M, P, D	
A: 4		<i>Spinitectus oviflagellis</i>	2	D	
LG: 15,375 g					
GO: 24,225 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MG: 7,132 g		<i>Merlangius merlangus</i>	1	1,670 g	
MGL: 4,940 g					
Fischart	Hol 32	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 312	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 17,0 cm	31.05.01	<i>Stephanostomum pristi</i>	1	P	
TG: 39,3 g	HE 147	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	
SG: 34,4 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	31	M, P, D	
G: w		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
A: 1					
LG: 1,186 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,184 g		<i>Crangon crangon</i>	2	0,228 g	
MG: 1,155 g		<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,129 g	
MGL: 0,605 g					
Fischart	Hol 32	Parasitenart	Anzahl	Sitz	

Wittling TL: 17,4 cm TG: 47,6 g SG: 41,0 g G: m A: 1 LG: 1,606 g GO: 0,293 g MG: 0,796 g MGL: 0,521 g	Nr. 313 31.05.01 HE 147	<i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	1 2 1 15 2	M M D M, P, D K	
Fischart Wittling TL: 15,2 cm TG: 31,8 g SG: 27,4 g G: w A: 1 LG: 1,270 g GO: 0,138 g MG: 1,291 g MGL: 0,527 g	Hol 32 Nr. 314 31.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Stephanostomum pristi</i> <i>Diclidophora merlangi</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 12 2 1 2 33	Sitz M P K L M, P, D	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 2 0,184 g 1 0,378 g
Fischart Wittling TL: 14,8 cm TG: 31,2 g SG: 26,4 g G: w A: 1 LG: 1,043 g GO: 0,148 g MG: 1,195 g MGL: 0,535 g	Hol 32 Nr. 315 31.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 14 4 18	Sitz M D M, P, D	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 1 0,288 g
Fischart Wittling TL: 16,2 cm TG: 35,9 g SG: 30,1 g G: m A: 1 LG: 1,088 g GO: 0,038 g MG: 1,240 g MGL: 0,502 g	Hol 33 Nr. 318 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 16 24 1	Sitz M M, P, D	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 1 0,464 g
Fischart Wittling TL: 16,2 cm TG: 40,8 g SG: 33,7 g G: w A: 1 LG: 1,749 g GO: 0,203 g MG: 0,901 g MGL: 0,623 g	Hol 33 Nr. 319 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 8 3 41	Sitz M D M, P, D	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht
Fischart Wittling TL: 15,5 cm TG: 29,2 g SG: 24,7 g G: w A: 1 LG: 0,958 g GO: 0,211 g MG: 0,712 g MGL: 0,527 g	Hol 33 Nr. 320 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 11 2 24 2	Sitz M D M, P, D K	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht
Fischart Wittling TL: 15,7 cm TG: 29,5 g SG: 26,1 g G: m A: 1 LG: 0,719 g GO: 0,079 g MG: 0,876 g MGL: 0,562 g	Hol 33 Nr. 321 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 14 3 20 1	Sitz M D M, P, D K	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht
Fischart Wittling TL: 17,4 cm TG: 49,4 g SG: 41,6 g G: w A: 1 LG: 1,763 g GO: 0,257 g MG: 1,744 g MGL: 0,707 g	Hol 33 Nr. 322 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 29 24 2	Sitz M M, P, D K	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 1 0,747 g
Fischart Wittling TL: 15,3 cm TG: 29,1 g SG: 24,7 g G: m A: 1 LG: 0,790 g GO: 0,147 g MG: 1,342 g MGL: 0,453 g	Hol 33 Nr. 323 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 12 2 16 4	Sitz M D M, P, D K	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 1 0,620 g
Fischart Wittling TL: 15,1 cm	Hol 33 Nr. 324 01.06.01	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i>	Anzahl 30 1	Sitz M D	

TG: 30,7 g SG: 25,5 g G: m A: 1 LG: 1,379 g GO: 0,031 g MG: 0,962 g MGL: 0,702 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	29	M, P, D	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht
Fischart Wittling TL: 16,1 cm TG: 38,5 g SG: 31,7 g G: w A: 1 LG: 1,296 g GO: 0,203 g MG: 2,390 g MGL: 0,736 g	Hol 33 Nr. 325 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 24 1 31 1	Sitz M D M, P, D K	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 1 1,130 g
Fischart Wittling TL: 17,3 cm TG: 44,6 g SG: 38,3 g G: w A: 1 LG: 1,523 g GO: 0,245 g MG: 0,836 g MGL: 0,522 g	Hol 33 Nr. 326 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 28 17	Sitz M M, P, D	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht
Fischart Wittling TL: 15,9 cm TG: 30,7 g SG: 25,8 g G: m A: 1 LG: 0,804 g GO: 0,039 g MG: 1,521 g MGL: 0,518 g	Hol 33 Nr. 327 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 16 22	Sitz M M, P, D	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 1 0,634 g 1 0,163 g
Fischart Wittling TL: 16,6 cm TG: 39,1 g SG: 31,9 g G: m A: 1 LG: 1,184 g GO: 0,046 g MG: 2,638 g MGL: 0,749 g	Hol 33 Nr. 328 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Stephanostomum pristi</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 25 1 24 3	Sitz M P M, P, D K	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 1 0,055 g 1 1,568 g
Fischart Wittling TL: 14,7 cm TG: 27,3 g SG: 23,7 g G: m A: 1 LG: 0,892 g GO: 0,025 g MG: 1,093 g MGL: 0,390 g	Hol 33 Nr. 329 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 27 1 12	Sitz M D M, P, D	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 1 0,421 g
Fischart Wittling TL: 15,0 cm TG: 34,0 g SG: 27,5 g G: m A: 1 LG: 1,499 g GO: 0,041 g MG: 2,301 g MGL: 0,495 g	Hol 33 Nr. 394 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusur communis</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Stephanostomum pristi</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 18 2 7 1 34	Sitz M M P, D P M, P, D	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 1 1,171 g 1 0,351 g
Fischart Wittling TL: 15,4 cm TG: 31,4 g SG: 26,0 g G: w A: 1 LG: 1,623 g GO: 0,082 g MG: 0,983 g MGL: 0,515 g	Hol 33 Nr. 395 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 10 13 3	Sitz M M, P, D K	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht 1 0,272 g
Fischart Wittling TL: 14,5 cm TG: 28,4 g SG: 23,9 g G: w A: 1 LG: 0,891 g GO: 0,104 g MG: 0,769 g MGL: 0,607 g	Hol 33 Nr. 396 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 5 1 30 2	Sitz M D M, P, D K	Nahrung Schleim Anzahl Gewicht
Fischart Wittling TL: 13,5 cm TG: 25,7 g SG: 21,5 g	Hol 33 Nr. 397 01.06.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 7 1 7 2	Sitz M D M, P, D K	

G: w					
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 0,941 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,398 g		
GO: 0,104 g					
MG: 0,927 g					
MGL: 0,464 g					
Fischart	Hol 33	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 398	<i>Derogenes varicus</i>	12	M	
TL: 14,3 cm	01.06.01	<i>Hemirurus communis</i>	1	M	
TG: 22,1 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	22	M, P, D	
SG: 19,1 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
G: m					
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 0,907 g	Schleim				
GO: 0,146 g					
MG: 0,434 g					
MGL: 0,382 g					
Fischart	Hol 33	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 399	<i>Derogenes varicus</i>	29	M	
TL: 14,1 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
TG: 22,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, P, D	
SG: 19,3 g		<i>Clavella adunca</i>	2	K	
G: m					
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 0,984 g	<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,227 g		
GO: 0,038 g					
MG: 0,616 g					
MGL: 0,363 g					
Fischart	Hol 33	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 400	<i>Derogenes varicus</i>	10	M	
TL: 15,4 cm	01.06.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20	M, P, D	
TG: 31,1 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
SG: 27,1 g					
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1	<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,189 g		
LG: 1,332 g					
GO: 0,160 g					
MG: 0,943 g					
MGL: 0,536 g					
Fischart	Hol 33	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 401	<i>Derogenes varicus</i>	18	M	
TL: 14,4 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
TG: 24,8 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	M, P, D	
SG: 20,7 g					
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1	Polychaeta	1	0,042 g		
LG: 1,131 g	<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,498 g		
GO: 0,092 g					
MG: 0,987 g					
MGL: 0,342 g					
Fischart	Hol 33	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 402	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M	
TL: 14,6 cm	01.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	10	M	
TG: 29,3 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	D	
SG: 24,4 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	20	M, P, D	
G: m					
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 1,426 g	Schleim				
GO: 0,105 g					
MG: 0,637 g					
MGL: 0,469 g					
Fischart	Hol 33	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 403	<i>Derogenes varicus</i>	13	M	
TL: 14,0 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
TG: 23,0 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	17	M, P, D	
SG: 19,3 g					
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1	<i>Nereis</i> sp.	1	0,681 g		
LG: 0,606 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,492 g		
GO: 0,074 g					
MG: 1,698 g					
MGL: 0,394 g					
Fischart	Hol 33	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 404	<i>Derogenes varicus</i>	6	M	
TL: 14,7 cm	01.06.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23	M, P, D	
TG: 27,9 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
SG: 23,5 g					
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1	Schleim				
LG: 0,741 g					
GO: 0,191 g					
MG: 0,614 g					
MGL: 0,467 g					
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 316	<i>Derogenes varicus</i>	14	M	
TL: 18,9 cm	01.06.01	<i>Hemirurus communis</i>	1	M	
TG: 65,2 g	HE 147	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	D	
SG: 55,4 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	P	
G: m	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	28	M, P, D		
A: 1	<i>Clavella adunca</i>	3	K		
LG: 2,191 g					
GO: 0,155 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 2,186 g	Polychaeta	7	0,092 g		
MGL: 0,957 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,749 g		
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 317	<i>Derogenes varicus</i>	8	M	
TL: 18,3 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	D	
TG: 55,3 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19	M, P, D	
GL: 46,1 g					
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1	<i>Merlangius merlangus</i>	2	1,507 g		

LG: 2,332 g					
GO: 0,287 g					
MG: 2,745 g					
MGL: 0,842 g					
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 405	<i>Derogenes varicus</i>	8	M	
TL: 19,1 cm	01.06.01	<i>Stephanostomum pristin</i>	9	P	
TG: 61,6 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15	M, P, D	
SG: 54,3 g		<i>Clavella adunca</i>	10	K, Mund	
G: w	<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K		
A: 1					
LG: 0,825 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
GO: 0,440 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	1,321 g		
MG: 2,423 g					
MGL: 0,864 g					
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 406	<i>Brachyphallus crenatus</i>	4	M	
TL: 18,8 cm	01.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	9	M	
TG: 57,5 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15	M, P, D	
SG: 51,5 g		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K	
G: w					
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 0,973 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,354 g		
GO: 0,278 g					
MG: 1,465 g					
MGL: 0,892 g					
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 407	<i>Derogenes varicus</i>	9	M	
TL: 16,2 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	D	
TG: 41,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	21	M, P, D	
SG: 36,6 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
G: w					
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 1,245 g	Schleim				
GO: 0,197 g					
MG: 0,751 g					
MGL: 0,578 g					
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 408	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M	
TL: 14,4 cm	01.06.01	<i>Derogenes varicus</i>	10	M	
TG: 32,8 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	26	M, P, D	
SG: 28,6 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
G: w					
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 0,975 g	Schleim				
GO: 0,088 g					
MG: 0,869 g					
MGL: 0,591 g					
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 409	<i>Derogenes varicus</i>	7	M	
TL: 14,0 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	4	D	
TG: 26,2 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	17	M, P, D	
SG: 22,5 g					
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1	Schleim				
LG: 0,923 g					
GO: 0,034 g					
MG: 0,724 g					
MGL: 0,511 g					
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 410	<i>Derogenes varicus</i>	5	M	
TL: 16,7 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
TG: 37,5 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	45	M, P, D	
SG: 32,0 g		<i>Clavella adunca</i>	3	K	
G: m					
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 0,955 g	Polychaeta	4	0,231 g		
GO: 0,082 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,388 g		
MG: 1,262 g					
MGL: 0,540 g					
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 411	<i>Derogenes varicus</i>	8	M	
TL: 15,3 cm	01.06.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	M, P, D	
TG: 31,5 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	2	K	
SG: 26,7 g					
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1	Polychaeta	1	0,075 g		
LG: 1,192 g					
GO: 0,232 g					
MG: 0,821 g					
MGL: 0,564 g					
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 412	<i>Derogenes varicus</i>	24	M	
TL: 13,5 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D	
TG: 23,1 g	HE 147	<i>Grillotia erinaceus</i>	1	DW	
SG: 19,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	M, P, D	
G: w	<i>Clavella adunca</i>	2	K		
A: 1					
LG: 0,532 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
GO: 0,086 g	Polychaeta	3	0,103 g		
MG: 1,362 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,711 g		
MGL: 0,347 g					
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
<i>Wittling</i>	Nr. 413	<i>Derogenes varicus</i>	10	M	
TL: 13,9 cm	01.06.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	17	M, P, D	
TG: 25,1 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
SG: 20,1 g					
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
A: 1	Polychaeta	5	0,146 g		
LG: 0,572 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	1,613 g		
GO: 0,046 g					

MG: 2,373 g MGL: 0,397 g				
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 414	<i>Derogenes varicus</i>	5	M
TL: 14,1 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TG: 26,6 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	16	M, P, D
SG: 22,7 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	Polychaeta	6	0,105 g	
LG: 0,577 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,296 g	
GO: 0,054 g				
MG: 0,883 g				
MGL: 0,382 g				
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 422	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 15,4 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
TG: 29,4 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	M, P, D
SG: 24,3 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	<i>Caligus</i> sp.	1	0,004 g	
LG: 0,760 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	1,593 g	
GO: 0,056 g				
MG: 2,481 g				
MGL: 0,602 g				
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 423	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 14,9 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TG: 29,5 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, P, D
SG: 25,2 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	Polychaeta	3	0,164 g	
LG: 0,934 g	<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,203 g	
GO: 0,031 g				
MG: 1,065 g				
MGL: 0,489 g				
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 424	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 13,5 cm	01.06.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
TG: 23,1 g	HE 147	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, P, D
SG: 19,0 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	Polychaeta	3	0,122 g	
LG: 0,807 g	<i>Caligus</i> sp.	1	0,004 g	
GO: 0,029 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,964 g	
MG: 1,716 g				
MGL: 0,407 g				
Fischart	Hol 36	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 425	<i>Derogenes varicus</i>	8	M
TL: 13,6 cm	01.06.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15	M, P, D
TG: 20,0 g	HE 147	<i>Clavella adunca</i>	10	K
GL: 17,3 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	Polychaeta	1	0,012 g	
LG: 0,348 g	<i>Caligus</i> sp.	1	0,004 g	
GO: 0,043 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,491 g	
MG: 0,996 g				
MGL: 0,325 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 444	<i>Derogenes varicus</i>	5	M
TL: 16,4 cm	06.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	P, D
TG: 40,2 g	AL 189			
SG: 34,5 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	Schleim			
LG: 0,885 g				
GO: 0,024 g				
MG: 0,794 g				
MGL: 0,627 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 445	<i>Derogenes varicus</i>	4	M
TL: 18,8 cm	06.09.01	<i>Hemiusur communis</i>	1	M
TG: 60,3 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, P
SG: 53,2 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K
G: m				
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 0,910 g	<i>Liocarcinus holtsatus</i>	2	0,258 g	
GO: 0,029 g	<i>Trachurus trachurus</i>	1	1,157 g	
MG: 2,695 g				
MGL: 1,125 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 446	<i>Derogenes varicus</i>	10	M
TL: 18,6 cm	06.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	M, P, D
TG: 55,1 g	AL 189			
SG: 48,8 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	Schleim			
LG: 2,088 g				
GO: 0,048 g				
MG: 1,199 g				
MGL: 0,989 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 447	<i>Derogenes varicus</i>	36	M
TL: 20,2 cm	06.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	P, D
TG: 68,9 g	AL 189			
SG: 61,4 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	Schleim			
LG: 1,699 g				
GO: 0,047 g				
MG: 1,281 g				
MGL: 1,192 g				

Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 448	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D
TL: 17,1 cm	06.09.01			
TG: 38,5 g	AL 189	Nahrung	Anzahl	Gewicht
SG: 34,7 g		Schleim		
G: m				
A: 1				
LG: 0,717 g				
GO: 0,021 g				
MG: 0,692 g				
MGL: 0,501 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 449	<i>Derogenes varicus</i>	19	M
TL: 21,6 cm	06.09.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TG: 88,5 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D
SG: 81,8 g		<i>Clavella adunca</i>	2	K
G: m				
A: 2	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 2,364 g	Schleim			
GO: 0,025 g				
MG: 1,187 g				
MGL: 0,993 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 450	<i>Derogenes varicus</i>	9	M
TL: 20,0 cm	06.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
TG: 69,7 g	AL 189			
SG: 61,7 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: m	Schleim			
A: 1				
LG: 2,528 g				
GO: 0,101 g				
MG: 1,247 g				
MGL: 1,023 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 451	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2	M
TL: 17,8 cm	06.09.01	<i>Derogenes varicus</i>	6	M
TG: 53,5 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	21	H
SG: 45,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, D
G: m	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
A: 1				
LG: 1,438 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,139 g	<i>Trachurus trachurus</i>	1	1,740 g	
MG: 2,748 g				
MGL: 0,932 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 452	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 15,7 cm	06.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, D
TG: 33,1 g	AL 189			
SG: 28,6 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: m	Schleim			
A: 1				
LG: 0,678 g				
GO: 0,022 g				
MG: 0,727 g				
MGL: 0,537 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 453	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 14,6 cm	06.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	M, D
TG: 26,3 g	AL 189			
SG: 23,3 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
G: m	Schleim			
A: 1				
LG: 0,335 g				
GO: 0,021 g				
MG: 0,528 g				
MGL: 0,381 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 454	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M
TL: 17,9 cm	06.09.01	<i>Derogenes varicus</i>	10	M
TG: 48,5 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	10	M, P, D
SG: 43,4 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	Schleim			
LG: 1,528 g				
GO: 0,053 g				
MG: 0,971 g				
MGL: 0,845 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 455	<i>Derogenes varicus</i>	7	M
TL: 17,5 cm	06.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	M, P, D
TG: 49,6 g	AL 189	<i>Clavella adunca</i>	2	K
SG: 43,6 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	Schleim			
LG: 1,545 g				
GO: 0,029 g				
MG: 0,781 g				
MGL: 0,669 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 456	<i>Derogenes varicus</i>	8	M
TL: 17,7 cm	06.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	M, P, D
TG: 41,3 g	AL 189	<i>Clavella adunca</i>	1	K
SG: 37,7 g				
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 1	Schleim			
LG: 0,797 g				
GO: 0,044 g				
MG: 0,776 g				
MGL: 0,593 g				
Fischart	Hol 6	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 457	<i>Derogenes varicus</i>	7	M

TL: 19,6 cm TG: 60,9 g SG: 55,3 g G: w A: 1 LG: 1,932 g GO: 0,081 g MG: 0,856 g MGL: 0,715 g	06.09.01 AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	7 2	M, P, D K
		Nahrung Schleim	Anzahl Gewicht	
Fischart Wittling TL: 17,7 cm TG: 37,9 g SG: 33,2 g G: m A: 1 LG: 0,260 g GO: 0,041 g MG: 0,705 g MGL: 0,524 g	Hol 6 Nr. 458 06.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemimeris communis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> <i>Lernaocera branchialis</i>	Anzahl 11 1 4 1 1	Sitz M M M, P, D K K
		Nahrung Schleim	Anzahl Gewicht	
Fischart Wittling TL: 21,2 cm TG: 95,7 g SG: 85,1 g G: w A: 2 LG: 3,668 g GO: 0,136 g MG: 2,709 g MGL: 1,219 g	Hol 6 Nr. 459 06.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lectithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 21 3 17	Sitz M D M, P, D
		Nahrung <i>Trachurus trachurus</i>	Anzahl Gewicht 1 1,128 g	
Fischart Wittling TL: 21,1 cm TG: 79,3 g SG: 69,0 g G: m A: 2 LG: 1,253 g GO: 0,102 g MG: 4,610 g MGL: 1,257 g	Hol 6 Nr. 523 06.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i>	Anzahl 24 11 1	Sitz M M, P, D K
		Nahrung <i>Trachurus trachurus</i>	Anzahl Gewicht 1 3,040 g	
Fischart Wittling TL: 24,2 cm TG: 73,7 g SG: 65,1 g G: w A: 2 LG: 1,229 g GO: 0,384 g MG: 2,049 g MGL: 1,864 g	Hol 6 Nr. 524 06.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i>	Anzahl 18 8 2	Sitz M M, P, D K
		Nahrung Schleim	Anzahl Gewicht	
Fischart Wittling TL: 19,9 cm TG: 64,5 g SG: 58,9 g G: m A: 1 LG: 1,449 g GO: 0,052 g MG: 1,001 g MGL: 0,806 g	Hol 6 Nr. 525 06.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lernaocera branchialis</i>	Anzahl 7 7 1	Sitz M M, P, D K
		Nahrung Schleim	Anzahl Gewicht	
Fischart Wittling TL: 19,5 cm TG: 68,2 g SG: 59,9 g G: w A: 1 LG: 2,204 g GO: 0,177 g MG: 3,052 g MGL: 1,615 g	Hol 9 Nr. 426 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Brachyphallus creantus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Lectithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 3 4 1 9 1	Sitz M M D M, P, D K
		Nahrung Polychaeta <i>Carcinus maenas</i> Bryozoa <i>Merlangius merlangus</i>	Anzahl Gewicht 1 0,029 g 2 0,102 g 1 0,002 g 1 0,844 g	
Fischart Wittling TL: 14,1 cm TG: 22,7 g SG: 18,9 g G: w A: 1 LG: 0,319 g GO: 0,046 g MG: 2,659 g MGL: 0,386 g	Hol 9 Nr. 427 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Brachyphallus creantus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 3 1	Sitz M M D
		Nahrung <i>Trachurus trachurus</i>	Anzahl Gewicht 1 2,041 g	
Fischart Wittling TL: 15,4 cm TG: 29,2 g SG: 23,2 g G: m A: 1 LG: 0,686 g GO: 0,024 g MG: 4,115 g MGL: 0,602 g	Hol 9 Nr. 428 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 5	Sitz M M
		Nahrung <i>Liocarcinus holsatus</i> <i>Trachurus trachurus</i>	Anzahl Gewicht 1 0,163 g 1 3,108 g	
Fischart Wittling TL: 18,5 cm	Hol 9 Nr. 429 08.09.01	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 3	Sitz M P, D

TG: 50,7 g SG: 46,1 g G: w A: 1 LG: 1,715 g GO: 0,021 g MG: 1,227 g MGL: 0,782 g	AL 189	Nahrung Polychaeta <i>Liocarcinus holsatus</i> Caprellidae	Anzahl 1 1 1	Gewicht 0,045 g 0,337 g 0,004 g
Fischart Wittling TL: 17,6 cm TG: 42,9 g SG: 39,3 g G: m A: 1 LG: 0,834 g GO: 0,041 g MG: 1,414 g MGL: 0,743 g	Hol 9 Nr. 430 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lectithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 11 1 5 1	Sitz M D M, P, D K
		Nahrung <i>Alloteuthis subulata</i> <i>Liocarcinus holsatus</i> Caprellidae	Anzahl Gewicht 1 0,331 g 3 0,177 g 4 0,009 g	
Fischart Wittling TL: 19,1 cm TG: 54,8 g SG: 50,5 g G: m A: 1 LG: 1,713 g GO: 0,032 g MG: 1,251 g MGL: 0,711 g	Hol 9 Nr. 431 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 4	Sitz M M, D
		Nahrung <i>Pectinaria</i> sp. Caprellidae Bryozoa	Anzahl Gewicht 4 0,207 g 12 0,024 g 1 0,002 g	
Fischart Wittling TL: 19,3 cm TG: 56,9 g SG: 51,5 g G: w A: 1 LG: 1,179 g GO: 0,083 g MG: 2,389 g MGL: 1,149 g	Hol 9 Nr. 432 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Brachyphallus creantus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 11 1	Sitz M M M
		Nahrung Cardiidae <i>Pectinaria</i> sp. <i>Liocarcinus holsatus</i> Caprellidae Euphausiacea Bryozoa	Anzahl Gewicht 1 0,595 g 1 0,053 g 4 0,045 g 4 0,008 g 1 0,111 g 27 0,053 g	
Fischart Wittling TL: 15,5 cm TG: 31,9 g SG: 26,3 g G: m A: 1 LG: 0,868 g GO: 0,025 g MG: 3,910 g MGL: 0,530 g	Hol 9 Nr. 433 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 18 3	Sitz M M, P
		Nahrung <i>Trachurus trachurus</i>	Anzahl Gewicht 1 3,167 g	
Fischart Wittling TL: 18,1 cm TG: 44,8 g SG: 41,3 g G: m A: 1 LG: 0,905 g GO: 0,036 g MG: 1,261 g MGL: 0,718 g	Hol 9 Nr. 434 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Brachyphallus creantus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 7 8	Sitz M M M, P, D
		Nahrung Polychaeta <i>Liocarcinus holsatus</i> Caprellidae Cumacea	Anzahl Gewicht 1 0,094 g 1 0,130 g 10 0,038 g 4 0,022 g	
Fischart Wittling TL: 16,4 cm TG: 30,6 g SG: 28,3 g G: w A: 1 LG: 0,498 g GO: 0,083 g MG: 0,827 g MGL: 0,465 g	Hol 9 Nr. 435 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 1 D	Sitz M D
		Nahrung <i>Liocarcinus holsatus</i> Caprellidae Euphausiacea	Anzahl Gewicht 1 0,146 g 1 0,002 g 1 0,029 g	
Fischart Wittling TL: 15,5 cm TG: 35,1 g SG: 30,1 g G: m A: 1 LG: 0,452 g GO: 0,028 g MG: 2,978 g MGL: 0,670 g	Hol 9 Nr. 436 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemimeris communis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 5 2 12	Sitz M M M, P
		Nahrung <i>Alloteuthis subulata</i> <i>Liocarcinus holsatus</i> <i>Trachurus trachurus</i>	Anzahl Gewicht 1 0,108 g 1 0,052 g 1 1,856 g	
Fischart Wittling TL: 16,1 cm TG: 32,9 g SG: 29,7 g G: m A: 1 LG: 0,545 g GO: 0,024 g MG: 1,369 g MGL: 0,435 g	Hol 9 Nr. 437 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemimeris communis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 3 5	Sitz M M P, D
		Nahrung Bivalvia <i>Liocarcinus holsatus</i> Caprellidae Cumacea Bryozoa	Anzahl Gewicht 1 0,032 g 11 0,737 g 3 0,009 g 1 0,008 g 1 0,001 g	
Fischart Wittling TL: 13,9 cm TG: 22,7 g	Hol 9 Nr. 438 08.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 12 7	Sitz M M, P, D

SG: 20,5 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: m	<i>Alloteuthis subulata</i>	1	0,228 g
A: 1	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,037 g
LG: 0,308 g	<i>Crangon crangon</i>	1	0,012 g
GO: 0,023 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	2	0,104 g
MG: 0,890 g	Caprellidae	9	0,016 g
MGL: 0,283 g	Cumacea	1	0,004 g
	Euphausiacea	2	0,064 g
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 439	<i>Derogenes varicus</i>	2 M
TL: 15,5 cm	08.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1 P
TG: 26,4 g	AL 189		
SG: 24,4 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Schleim		
LG: 0,448 g			
GO: 0,021 g			
MG: 0,556 g			
MGL: 0,428 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 440	<i>Derogenes varicus</i>	9 M
TL: 18,6 cm	08.09.01	<i>Hemimurus communis</i>	5 M
TG: 52,0 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8 M, P
SG: 46,8 g			
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Liocarcinus holsatus</i>	2	1,769 g
LG: 1,141 g			
GO: 0,089 g			
MG: 2,648 g			
MGL: 0,726 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 441	<i>Derogenes varicus</i>	7 M
TL: 17,6 cm	08.09.01	<i>Hemimurus communis</i>	3 M
TG: 41,2 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4 M, P
SG: 37,3 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Schleim		
LG: 1,989 g			
GO: 0,034 g			
MG: 0,706 g			
MGL: 0,542 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 442	<i>Derogenes varicus</i>	9 M
TL: 19,5 cm	08.09.01	<i>Hemimurus communis</i>	6 M
TG: 61,1 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6 M, D
SG: 54,8 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Polychaeta	1	0,043 g
LG: 1,898 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	2	0,606 g
GO: 0,042 g	Caprellidae	2	0,002 g
MG: 2,286 g	Cumacea	1	0,004 g
MGL: 1,251 g	Bryozoa	1	0,001 g
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 443	<i>Derogenes varicus</i>	22 M
TL: 20,7 cm	08.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3 M, D
TG: 65,7 g	AL 189	<i>Lernaocera branchialis</i>	1 K
SG: 59,8 g			
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2	Polychaeta	1	0,465 g
LG: 1,266 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,016 g
GO: 0,310 g	Benthos		0,052 g
MG: 1,724 g			
MGL: 1,099 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 460	<i>Derogenes varicus</i>	58 M
TL: 21,8 cm	08.09.01	<i>Hemimurus communis</i>	2 M
TG: 81,7 g	AL 189	<i>Podocotyle reflexa</i>	1 D
SG: 73,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1 D
G: w	<i>Clavella adunca</i>	1	K
A: 2			
LG: 3,873 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,442 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,134 g
MG: 1,585 g	Caprellidae	1	0,005 g
MGL: 1,248 g	Benthos		0,027 g
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 461	<i>Derogenes varicus</i>	7 M
TL: 20,9 cm	08.09.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1 D
TG: 75,2 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4 M, D
SG: 67,6 g		<i>Lernaocera branchialis</i>	1 K
G: m			
A: 2	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,288 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	3	0,103 g
GO: 0,033 g	Bryozoa	1	0,002 g
MG: 3,146 g	<i>Trachurus trachurus</i>	1	1,357 g
MGL: 1,362 g	Benthos		0,143 g
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 462	<i>Derogenes varicus</i>	4 M
TL: 20,2 cm	08.09.01	<i>Hemimurus communis</i>	1 M
TG: 65,9 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1 D
SG: 59,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5 M, P, D
G: m			
A: 2	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,629 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	4	0,270 g
GO: 0,027 g	Bryozoa	1	0,001 g
MG: 2,795 g	<i>Trachurus trachurus</i>	1	1,185 g
MGL: 1,186 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 463	<i>Derogenes varicus</i>	7 M
TL: 17,5 cm	08.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2 M, D
TG: 42,2 g	AL 189		
SG: 38,3 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht

G: w	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,054 g
A: 1	<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,096 g
LG: 1,274 g	Caprellidae	6	0,016 g
GO: 0,079 g	Ophiuroida	1	0,003 g
MG: 1,152 g	Benthos		0,024 g
MGL: 0,672 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 464	<i>Derogenes varicus</i>	6 M
TL: 19,2 cm	08.09.01	<i>Hemimurus communis</i>	6 M
TG: 66,1 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12 M, P
SG: 58,3 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Liocarcinus holsatus</i>	3	0,140 g
LG: 2,473 g	Caprellidae	8	0,020 g
GO: 0,026 g	Bryozoa	1	0,001 g
MG: 2,733 g	<i>Callionymus hyra</i>	1	0,057 g
MGL: 1,135 g	<i>Trachurus trachurus</i>	1	0,896 g
	Benthos		0,040 g
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 465	<i>Derogenes varicus</i>	2 M
TL: 17,1 cm	08.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2 M, P
TG: 44,7 g	AL 189		
SG: 40,4 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Liocarcinus holsatus</i>	2	0,105 g
LG: 1,702 g	Caprellidae	1	0,002 g
GO: 0,036 g	Euphausiacea	1	0,026 g
MG: 0,823 g			
MGL: 0,576 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 466	<i>Derogenes varicus</i>	5 M
TL: 15,2 cm	08.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4 M, D
TG: 25,4 g	AL 189		
SG: 23,4 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Liocarcinus holsatus</i>	4	0,169 g
LG: 0,345 g	Caprellidae	7	0,028 g
GO: 0,021 g	Ophiuroida	1	0,003 g
MG: 0,665 g	Benthos		0,021 g
MGL: 0,333 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 467	<i>Derogenes varicus</i>	4 M
TL: 17,8 cm	08.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3 M, D
TG: 48,4 g	AL 189		
SG: 44,6 g			
G: w	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Polychaeta	1	0,016 g
LG: 1,449 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,058 g
GO: 0,029 g	Caprellidae	4	0,008 g
MG: 1,148 g			
MGL: 0,804 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 468	<i>Derogenes varicus</i>	26 M
TL: 17,8 cm	08.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3 M, P, D
TG: 42,6 g	AL 189	<i>Clavella adunca</i>	1 K
SG: 40,2 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	Schleim		
LG: 1,306 g			
GO: 0,141 g			
MG: 0,951 g			
MGL: 0,721 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 469	<i>Brachyphallus creantus</i>	1 M
TL: 14,8 cm	08.09.01	<i>Derogenes varicus</i>	4 M
TG: 26,7 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4 M, P
SG: 23,3 g			
G: m	Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 1	<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,910 g
LG: 0,931 g			
GO: 0,024 g			
MG: 1,673 g			
MGL: 0,463 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 470	<i>Derogenes varicus</i>	3 M
TL: 17,0 cm	08.09.01	<i>Hemimurus communis</i>	1 M
TG: 39,2 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1 D
SG: 35,7 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3 M, P, D
G: w			
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 0,897 g	<i>Crangon crangon</i>	1	0,029 g
GO: 0,036 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	3	0,268 g
MG: 1,222 g	Gammaridea	1	0,018 g
MGL: 0,738 g			
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 471	<i>Derogenes varicus</i>	7 M
TL: 17,9 cm	08.09.01	<i>Hemimurus communis</i>	1 M
TG: 46,3 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	5 H
SG: 41,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2 M, D
G: w			
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 1,199 g	<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,058 g
GO: 0,065 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	2	0,362 g
MG: 1,473 g	Caprellidae	8	0,031 g
MGL: 0,790 g	Bryozoa	1	0,003 g
	Benthos		0,016 g
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 472	<i>Derogenes varicus</i>	17 M
TL: 19,1 cm	08.09.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2 D
TG: 55,9 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	2 H
SG: 50,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15 M, P, D

G: w					
A: 1	Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 1,874 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,361 g		
GO: 0,062 g	Gammaridea	1	0,015 g		
MG: 1,421 g					
MGL: 0,928 g					
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 473	<i>Derogenes varicus</i>	3	M	
TL: 20,8 cm	08.09.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D	
TG: 60,1 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	M, D	
SG: 53,1 g					
G: w		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 2	<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,224 g		
LG: 1,434 g	<i>Trachurus trachurus</i>	1	1,874 g		
GO: 0,187 g					
MG: 3,681 g					
MGL: 1,306 g					
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 474	<i>Derogenes varicus</i>	5	M	
TL: 16,4 cm	08.09.01	<i>Hemius communis</i>	3	M	
TG: 42,7 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	M	
SG: 36,2 g					
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 1	<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,082 g		
LG: 0,781 g	Gammaridea	1	0,011 g		
GO: 0,024 g	<i>Merlangius merlangus</i>	2	2,986 g		
MG: 4,435 g					
MGL: 0,917 g					
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 475	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 19,2 cm	08.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	D	
TG: 55,8 g	AL 189				
SG: 51,4 g					
G: w		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 1	<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,041 g		
LG: 2,012 g	<i>Galathea</i> sp.	1	0,006 g		
GO: 0,071 g	Gammaridea	2	0,014 g		
MG: 0,922 g	Benthos		0,006 g		
MGL: 0,753 g					
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 476	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 18,3 cm	08.09.01	<i>Hemius communis</i>	1	M	
TG: 48,3 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	5	H	
SG: 44,3 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	M, P	
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 1	<i>Liocarcinus holsatus</i>	2	0,439 g		
LG: 0,978 g	Caprellidae	6	0,016 g		
GO: 0,022 g	<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,184 g		
MG: 1,538 g					
MGL: 0,786 g					
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 477	<i>Derogenes varicus</i>	8	M	
TL: 18,6 cm	08.09.01	<i>Hemius communis</i>	2	M	
TG: 52,4 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	P	
SG: 47,1 g					
G: w		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 1	Caprellidae	4	0,007 g		
LG: 2,023 g	Bryozoa	1	0,005 g		
GO: 0,090 g	Benthos		0,041 g		
MG: 1,022 g					
MGL: 0,807 g					
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 478	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 19,1 cm	08.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	M, P, D	
TG: 59,0 g	AL 189				
SG: 52,2 g					
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 1	Polychaeta	3	0,067 g		
LG: 1,351 g	<i>Liocarcinus holsatus</i>	3	0,330 g		
GO: 0,032 g	<i>Galathea</i> sp.	1	0,186 g		
MG: 3,383 g	Bryozoa	1	0,004 g		
MGL: 1,348 g	<i>Trachurus trachurus</i>	1	0,915 g		
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 479	<i>Derogenes varicus</i>	3	M	
TL: 16,5 cm	08.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	M, P, D	
TG: 37,5 g	AL 189				
SG: 32,9 g					
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 1	<i>Galathea</i> sp.	2	0,023 g		
LG: 1,018 g	Caprellidae	1	0,001 g		
GO: 0,024 g	<i>Merlangius merlangus</i>	1	0,681 g		
MG: 1,753 g					
MGL: 0,715 g					
Fischart	Hol 9	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 480	<i>Derogenes varicus</i>	10	M	
TL: 16,0 cm	08.09.01	<i>Hemius communis</i>	1	M	
TG: 33,4 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, P	
SG: 28,1 g					
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 1	Gammaridea	2	0,018 g		
LG: 1,268 g	<i>Trachurus trachurus</i>	1	1,592 g		
GO: 0,016 g					
MG: 2,564 g					
MGL: 0,604 g					
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 481	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 23,2 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	1	M	
TG: 110,2 g	AL 189	<i>Stephanostomum pristin</i>	2	P	
SG: 96,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	9	M, P, D	
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 2	<i>Clavella adunca</i>	2	K		

LG: 9,117 g		Nahrung		Anzahl Gewicht	
GO: 0,079 g	Schleim				
MG: 1,481 g					
MGL: 1,129 g					
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 482	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 21,7 cm	12.09.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D	
TG: 79,4 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, P, D	
SG: 70,1 g					
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 2	<i>Caligus</i> sp.	1	0,002 g		
LG: 2,274 g	Gammaridea	10	0,133 g		
GO: 0,080 g	<i>Trisopterus esmarki</i>	1	2,283 g		
MG: 4,119 g					
MGL: 1,404 g					
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 483	<i>Cryptocotyle</i> sp.	66	H	
TL: 23,2 cm	12.09.01	<i>Anisakis simplex</i>	1	L	
TG: 104,4 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	P, D	
SG: 93,2 g					
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 2	Gammaridea	2	0,079 g		
LG: 6,081 g					
GO: 0,054 g					
MG: 1,410 g					
MGL: 1,109 g					
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 484	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 24,4 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	3	M	
TG: 119,8 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	M, P, D	
SG: 107,7 g					
G: w		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 2	<i>Caligus</i> sp.	1	0,002 g		
LG: 7,058 g					
GO: 0,394 g					
MG: 1,704 g					
MGL: 1,569 g					
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 485	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 25,1 cm	12.09.01	<i>Hemius leviseni</i>	1	M	
TG: 145,4 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	37	M	
SG: 123,4 g		<i>Stephanostomum pristin</i>	1	P	
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 3	<i>Cryptocotyle</i> sp.	622	H		
LG: 10,406 g	<i>Anisakis simplex</i>	1	L		
GO: 0,241 g	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	11	M, P, D		
MG: 5,977 g					
MGL: 2,891 g					
G: w		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 2	<i>Caligus</i> sp.	1	0,002 g		
LG: 4,135 g	Gammaridea	4	0,054 g		
GO: 0,545 g	<i>Trisopterus esmarki</i>	1	2,215 g		
MG: 4,048 g					
MGL: 1,497 g					
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 486	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D	
TL: 22,0 cm	12.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D	
TG: 102,0 g	AL 189	<i>Clavella adunca</i>	1	K	
SG: 88,2 g					
G: w		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 2	<i>Caligus</i> sp.	1	0,002 g		
LG: 4,135 g	<i>Trisopterus esmarki</i>	1	2,215 g		
GO: 0,545 g					
MG: 4,048 g					
MGL: 1,497 g					
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 487	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 22,5 cm	12.09.01	<i>Anisakis simplex</i>	1	MW	
TG: 98,9 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	P, D	
SG: 85,9 g					
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 2	Euphausiacea	2	0,038 g		
LG: 4,833 g	<i>Trisopterus esmarki</i>	2	2,775 g		
GO: 0,027 g					
MG: 4,486 g					
MGL: 1,422 g					
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 488	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 22,8 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	3	M	
TG: 107,9 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	P	
SG: 96,2 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P	
G: w		<i>Clavella adunca</i>		2 K	
A: 2					
LG: 6,092 g	Nahrung	Anzahl Gewicht			
GO: 0,442 g	Schleim				
MG: 1,652 g					
MGL: 1,492 g					
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 489	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 25,3 cm	12.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	1	P	
TG: 132,4 g	AL 189	<i>Caligus elongatus</i>	1	Operculum	
SG: 114,8 g					
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 3	Schleim				
LG: 10,197 g					
GO: 0,092 g					
MG: 2,299 g					
MGL: 2,009 g					
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Wittling	Nr. 490	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 25,7 cm	12.09.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	P	
TG: 138,8 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	10	M, P, D	
SG: 122,0 g					
G: m		Nahrung		Anzahl Gewicht	
A: 3	<i>Trisopterus esmarki</i>	1	3,120 g		

LG: 7,081 g GO: 0,051 g MG: 5,777 g MGL: 2,342 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 491	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 26,5 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	116	M
TG: 168,6 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	D
SG: 144,6 g		<i>Lepidapedon elongatum</i>	1	D
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	M, P
A: 3		<i>Clavella adunca</i>	1	K
LG: 13,854 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,107 g		<i>Crangon crangon</i>	1	0,181 g
MG: 4,477 g		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	1,504 g
MGL: 2,554 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 492	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 26,3 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	34	M
TG: 154,6 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	6	P, D
SG: 136,7 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	P, D
G: w		<i>Corynosoma strumosum</i>	1	D
A: 3				
LG: 10,078 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,887 g		Schleim		
MG: 2,254 g				
MGL: 2,037 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 493	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 27,4 cm	12.09.01	<i>Hemius leviseni</i>	2	M
TG: 195,9 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	27	M
SG: 169,1 g		<i>Anisakis simplex</i>	1	L
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	P, D
A: 4				
LG: 15,901 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 1,055 g		Schleim		
MG: 2,492 g				
MGL: 2,109 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 494	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	P
TL: 23,8 cm	12.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D
TG: 117,6 g	AL 189			
SG: 103,4 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		Schleim		
A: 2				
LG: 7,448 g				
GO: 0,519 g				
MG: 2,229 g				
MGL: 2,002 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 495	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 37,4 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	7	M
TG: 434,7 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
SG: 386,5 g		<i>Anisakis simplex</i>	2	MU
G: w		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D
A: 5		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	24	M, P, D
LG: 23,046 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 2,788 g		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	1,238 g
MG: 6,857 g				
MGL: 5,377 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 496	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 25,4 cm	12.09.01	<i>Hemius leviseni</i>	2	M
TG: 139,6 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	52	M
GSG: 120,3 g		<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, P, D
A: 3				
LG: 9,690 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,369 g		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	1,868 g
MG: 5,081 g				
MGL: 2,847 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 497	<i>Derogenes varicus</i>	4	M
TL: 28,0 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	46	M
TG: 186,4 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, P, D
SG: 164,9 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 4		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	0,878 g
LG: 11,229 g				
GO: 0,141 g				
MG: 3,767 g				
MGL: 2,545 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 498	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 25,1 cm	12.09.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
TG: 149,1 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15	M, P, D
SG: 126,5 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	1,325 g
LG: 13,554 g				
GO: 0,147 g				
MG: 3,579 g				
MGL: 1,946 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 526	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 27,8 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	129	M
TG: 203,9 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
SG: 165,7 g		<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	M, P, D
A: 3				
LG: 12,514 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,422 g		Gammaridea	1	0,043 g

MG: 15,485 g MGL: 3,221 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 527	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 29,4 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	46	M
TG: 219,5 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
SG: 197,7 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 4		Schleim		
LG: 9,385 g				
GO: 0,259 g				
MG: 3,682 g				
MGL: 3,362 g				
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 528	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 29,9 cm	12.09.01	<i>Hemius communis</i>	2	M
TG: 250,5 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	117	M
SG: 205,0 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	23	M, P, D
G: w		<i>Clavella adunca</i>	8	K, Mund
A: 4				
LG: 14,784 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 1,380 g		<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	1	10,721 g
MG: 17,625 g				
MGL: 5,728 g				
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 536	<i>Derogenes varicus</i>	14	M
TL: 21,9 cm	13.09.01	<i>Hemius luehei</i>	2	M
TG: 92,7 g	AL 189	<i>Capillaria gracilis</i>	1	D
SG: 81,5 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	M, P, D
G: w				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 4,115 g		<i>Pectinaria</i> sp.	3	0,946 g
GO: 0,379 g		<i>Liocracinus holsatus</i>	2	0,269 g
MG: 2,789 g				
MGL: 1,315 g				
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 537	<i>Derogenes varicus</i>	37	M
TL: 23,2 cm	13.09.01	<i>Ascarophis morruhae</i>	1	M
TG: 110,0 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D
SG: 95,0 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
G: w				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 4,011 g		<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,259 g
GO: 0,426 g		<i>Liocracinus holsatus</i>	1	0,137 g
MG: 6,267 g		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	3,260 g
MGL: 2,254 g				
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 538	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 22,7 cm	13.09.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	50	H
TG: 98,0 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	M, P
SG: 88,1 g		<i>Pseudoterranova decipiens</i>	1	MU
G: m		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
A: 2				
LG: 2,477 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,068 g		<i>Pectinaria</i> sp.	5	1,168 g
MG: 3,291 g		<i>Liocracinus holsatus</i>	3	0,527 g
MGL: 1,396 g		Caprellidae	1	0,002 g
		Cumacea	2	0,009 g
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 539	<i>Derogenes varicus</i>	10	M
TL: 25,5 cm	13.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	M, P, D
TG: 129,4 g	AL 189			
SG: 114,7 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,152 g
A: 3		<i>Liocracinus holsatus</i>	5	1,261 g
LG: 6,706 g		Euphausiacea	1	0,020 g
GO: 0,584 g		Benthos		0,043 g
MG: 3,615 g				
MGL: 2,051 g				
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 540	<i>Derogenes varicus</i>	16	M
TL: 25,9 cm	13.09.01	<i>Hemius luehei</i>	2	M
TG: 151,5 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	P, D
SG: 132,1 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	7	H
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	M, P
A: 3				
LG: 9,598 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,798 g		<i>Allot euthis subulata</i>	1	0,664 g
MG: 4,064 g		<i>Pectinaria</i> sp.	1	0,107 g
MGL: 2,369 g		<i>Liocracinus holsatus</i>	3	0,769 g
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 541	<i>Derogenes varicus</i>	17	M
TL: 23,1 cm	13.09.01	<i>Cucullamus cirratus</i>	3	D
TG: 104,7 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	4	P, D
SG: 92,7 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		Polychaeta	3	0,173 g
LG: 3,722 g		<i>Liocracinus holsatus</i>	4	0,465 g
GO: 0,039 g		<i>Pagurus bernhardus</i>	1	1,762 g
MG: 4,133 g				
MGL: 1,521 g				
Fischart	Hol 19	Parasitenart	Anzahl	Sitz
<i>Wittling</i>	Nr. 542	<i>Derogenes varicus</i>	7	M
TL: 22,1 cm	13.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	M, P
TG: 88,2 g	AL 189			
SG: 78,5 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
G: w		<i>Pectinaria</i> sp.	6	1,120 g
A: 2		<i>Liocracinus holsatus</i>	1	0,229 g
LG: 2,701 g				
GO: 0,408 g				
MG: 2,721 g				

MGL: 1,146 g				
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 506	<i>Lecithaster gibbosus</i>	3	D
TL: 26,2 cm	13.09.01	<i>Stephanostomum pristin</i>	1	P
TG: 143,1 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	M, P, D
SG: 125,4 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 3		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	2,850 g
LG: 6,528 g				
GO: 0,061 g				
MG: 6,194 g				
MGL: 2,885 g				
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 507	<i>Derogenes varicus</i>	8	M
TL: 21,9 cm	13.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	M, P
TG: 88,2 g	AL 189	<i>Clavella adunca</i>	2	K
SG: 78,2 g				
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		Schleim		
LG: 4,361 g				
GO: 0,432 g				
MG: 1,827 g				
MGL: 1,643 g				
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 508	<i>Derogenes varicus</i>	4	M
TL: 23,1 cm	13.09.01	<i>Hemius luehei</i>	1	M
TG: 94,5 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	P
SG: 83,8 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	13	M, P, D
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		Schleim		
LG: 5,377 g				
GO: 0,562 g				
MG: 1,614 g				
MGL: 1,428 g				
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 509	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 25,3 cm	13.09.01	<i>Hemius luehei</i>	10	M
TG: 129,7 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
SG: 118,4 g		<i>Lepidapedon elongatum</i>	1	D
G: w		<i>Cryptocotyle</i> sp.	4	H
A: 2		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
LG: 4,054 g				
GO: 0,714 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MG: 1,798 g		Schleim		
MGL: 1,423 g				
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 510	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 23,3 cm	13.09.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
TG: 101,9 g	AL 189	<i>Stephanostomum pristin</i>	1	P
SG: 91,7 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	17	H
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	M, P
A: 2				
LG: 4,590 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,061 g		Schleim		
MG: 1,511 g				
MGL: 1,267 g				
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 511	<i>Derogenes varicus</i>	6	M
TL: 24,9 cm	13.09.01	<i>Hemius luehei</i>	5	M
TG: 112,5 g	AL 189	<i>Lepidapedon elongatum</i>	2	D
SG: 103,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	18	M, P, D
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		Schleim		
LG: 3,321 g				
GO: 0,547 g				
MG: 1,535 g				
MGL: 1,309 g				
Fischart	Hol 20	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 512	<i>Derogenes varicus</i>	6	M
TL: 22,8 cm	13.09.01	<i>Hemius luehei</i>	7	M
TG: 98,4 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
SG: 85,9 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D
G: w		<i>Clavella adunca</i>	2	K
A: 2				
LG: 5,073 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,510 g		<i>Polychaeta</i>	1	0,025 g
MG: 3,497 g		<i>Crangon crangon</i>	1	0,225 g
MGL: 1,360 g		Cumacea	2	0,012 g
		Ophiuroidea	4	0,214 g
		<i>Buglossidium luteum</i>	2	1,427 g
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 499	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 31,2 cm	14.09.01	<i>Hemius communis</i>	1	M
TG: 254,4 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	29	M
SG: 228,7 g		<i>Lecithaster gibbosus</i>	11	P, D
G: w		<i>Grillotia erinaceus</i>	1	MW
A: 4		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	M, P, D
LG: 12,612 g		<i>Caligus elongatus</i>	1	Operculum
GO: 1,188 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K
MG: 3,790 g				
MGL: 3,324 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
		Schleim		
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 500	<i>Derogenes varicus</i>	5	M
TL: 30,1 cm	14.09.01	<i>Hemius levinseni</i>	2	M
TG: 217,9 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	17	M
SG: 196,4 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D
G: w				
A: 4		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 12,396 g		Gammaridea	3	0,018 g
GO: 1,069 g		Cumacea	4	0,069 g

MG: 3,048 g				
MGL: 2,741 g				
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 501	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 21,4 cm	14.09.01	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	P, D
TG: 75,2 g	AL 189	<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K
SG: 67,7 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		<i>Crangon crangon</i>	1	0,072 g
LG: 3,138 g		Cumacea	8	0,122 g
GO: 0,054 g				
MG: 1,590 g				
MGL: 1,085 g				
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 502	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 23,3 cm	14.09.01	<i>Hemius luehei</i>	2	M
TG: 100,7 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	P
SG: 91,1 g		<i>Stephanostomum pristin</i>	1	P
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	1	L
A: 2		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D
LG: 3,543 g		<i>Lernaocera branchialis</i>	1	K
GO: 0,068 g				
MG: 1,425 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 1,121 g		Schleim		
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 503	<i>Derogenes varicus</i>	6	M
TL: 24,0 cm	14.09.01	<i>Stephanostomum pristin</i>	1	P
TG: 112,1 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, P, D
SG: 102,3 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	3	D
G: m				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 4,297 g		Cumacea	10	0,129 g
GO: 0,062 g				
MG: 1,485 g				
MGL: 1,090 g				
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 504	<i>Derogenes varicus</i>	3	M
TL: 26,8 cm	14.09.01	<i>Hemius luehei</i>	4	M
TG: 154,6 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	9	H
SG: 136,8 g		<i>Diclidophora merlangi</i>	1	K
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D
A: 3		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D
LG: 9,205 g		<i>Clavella adunca</i>	4	K
GO: 0,739 g				
MG: 2,768 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 2,393 g		Cumacea	2	0,025 g
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 505	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 26,2 cm	14.09.01	<i>Hemius luehei</i>	1	M
TG: 135,8 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
SG: 122,3 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
G: w		<i>Caligus elongatus</i>	1	Operculum
A: 3				
LG: 7,007 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,653 g		Schleim		
MG: 2,112 g				
MGL: 1,902 g				
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 513	<i>Derogenes varicus</i>	21	M
TL: 20,8 cm	14.09.01	<i>Hemius luehei</i>	4	M
TG: 72,3 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	M, P, D
SG: 66,4 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		Gammaridea	8	0,111 g
LG: 1,467 g		Cumacea	3	0,091 g
GO: 0,043 g				
MG: 1,188 g				
MGL: 0,821 g				
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 514	<i>Derogenes varicus</i>	2	M
TL: 23,5 cm	14.09.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
TG: 104,5 g	AL 189	<i>Lepidapedon elongatum</i>	2	D
SG: 93,4 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	2	M, D
G: m				
A: 2		Nahrung	Anzahl	Gewicht
LG: 4,558 g		<i>Crangon crangon</i>	1	0,140 g
GO: 0,027 g		<i>Liocarcinus holsatus</i>	2	0,225 g
MG: 2,811 g		Cumacea	5	0,048 g
MGL: 1,306 g		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	0,859 g
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 515	<i>Derogenes varicus</i>	5	M
TL: 22,6 cm	14.09.01	<i>Hemius luehei</i>	2	M
TG: 95,2 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	D
SG: 83,6 g		<i>Lepidapedon elongatum</i>	1	D
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	8	M, P, D
A: 2				
LG: 5,170 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht
GO: 0,059 g		Gammaridea	7	0,119 g
MG: 2,140 g		Cumacea	6	0,166 g
MGL: 1,492 g		Euphausiacea	8	0,114 g
Fischart	Hol 23	Parasitenart	Anzahl	Sitz
Wittling	Nr. 516	<i>Derogenes varicus</i>	1	M
TL: 23,0 cm	14.09.01	<i>Lecithaster gibbosus</i>	1	D
TG: 97,4 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	M, P
SG: 86,8 g				
G: m		Nahrung	Anzahl	Gewicht
A: 2		<i>Crangon crangon</i>	3	0,315 g
LG: 5,029 g		<i>Liocarcinus holsatus</i>	1	0,121 g
GO: 0,024 g		Gammaridea	1	0,012 g
MG: 2,097 g		Cumacea	7	0,098 g
MGL: 1,385 g				

Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,2 cm TG: 67,7 g SG: 62,2 g G: w A: 2 LG: 0,837 g GO: 0,369 g MG: 1,692 g MGL: 0,846 g	Hol 23 Nr. 517 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 5 3 7 5	Sitz M D M, P, D K		
A: 2 LG: 0,837 g GO: 0,369 g MG: 1,692 g MGL: 0,846 g		Nahrung Gammaridea Cumacea Euphausiacea	Anzahl 15 3 7	Gewicht 0,442 g 0,042 g 0,116 g		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 21,1 cm TG: 76,4 g SG: 67,9 g G: m A: 2 LG: 2,911 g GO: 0,033 g MG: 1,654 g MGL: 1,147 g	Hol 23 Nr. 518 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Lepidapedon elongatum</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 6 1 7	Sitz M M D M, P, D		
A: 2 LG: 2,911 g GO: 0,033 g MG: 1,654 g MGL: 1,147 g		Nahrung <i>Liocarcinus holsatus</i> Cumacea Euphausiacea	Anzahl 2 3 2	Gewicht 0,158 g 0,064 g 0,036 g		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 22,9 cm TG: 93,2 g SG: 83,2 g G: m A: 3 LG: 3,821 g GO: 0,039 g MG: 2,219 g MGL: 1,643 g	Hol 23 Nr. 519 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lepidapedon elongatum</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 3 5	Sitz M D M, P, D		
A: 3 LG: 3,821 g GO: 0,039 g MG: 2,219 g MGL: 1,643 g		Nahrung <i>Liocarcinus holsatus</i> Cumacea	Anzahl 1 3	Gewicht 0,283 g 0,115 g		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 23,1 cm TG: 104,3 g SG: 91,9 g G: m A: 2 LG: 6,854 g GO: 0,064 g MG: 1,741 g MGL: 1,498 g	Hol 23 Nr. 520 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 5 1 7 1 2	Sitz M M M, P, D D K		
A: 2 LG: 6,854 g GO: 0,064 g MG: 1,741 g MGL: 1,498 g		Nahrung Cumacea	Anzahl 3	Gewicht 0,115 g		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,5 cm TG: 70,6 g SG: 63,6 g G: m A: 2 LG: 2,587 g GO: 0,059 g MG: 1,136 g MGL: 0,894 g	Hol 23 Nr. 521 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 12 2 3 9	Sitz M M P M, P, D		
A: 2 LG: 2,587 g GO: 0,059 g MG: 1,136 g MGL: 0,894 g		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 19,9 cm TG: 66,8 g SG: 60,3 g G: m A: 1 LG: 1,804 g GO: 0,040 g MG: 1,412 g MGL: 1,027 g	Hol 23 Nr. 522 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 15 1 4	Sitz M M P, D		
A: 1 LG: 1,804 g GO: 0,040 g MG: 1,412 g MGL: 1,027 g		Nahrung <i>Liocarcinus holsatus</i> Cumacea Euphausiacea	Anzahl 1 3 10	Gewicht 0,067 g 0,034 g 0,136 g		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 23,7 cm TG: 114,8 g SG: 100,5 g G: w A: 2 LG: 5,908 g GO: 0,762 g MG: 3,344 g MGL: 1,803 g	Hol 23 Nr. 529 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Hemius luehei</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 2	Sitz M P, D		
A: 2 LG: 5,908 g GO: 0,762 g MG: 3,344 g MGL: 1,803 g		Nahrung <i>Alloteuthis subulata</i> <i>Crangon crangon</i> Gammaridea Cumacea Euphausiacea <i>Hippoglossoides platessoides</i>	Anzahl 1 1 9 3 2 1	Gewicht 0,191 g 0,049 g 0,097 g 0,059 g 0,022 g 0,973 g		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 23,6 cm TG: 117,2 g SG: 101,9 g G: m A: 2 LG: 7,713 g GO: 0,074 g MG: 1,873 g MGL: 1,559 g	Hol 23 Nr. 530 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 2	Sitz M P		
A: 2 LG: 7,713 g GO: 0,074 g MG: 1,873 g MGL: 1,559 g		Nahrung Cumacea	Anzahl 4	Gewicht 0,086 g		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 23,6 cm TG: 106,1 g SG: 95,5 g G: w A: 2 LG: 3,733 g GO: 0,398 g MG: 2,464 g MGL: 1,447 g	Hol 23 Nr. 531 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Lepidapedon elongatum</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 9 24 4 3	Sitz M M D P, D		
A: 2 LG: 3,733 g GO: 0,398 g MG: 2,464 g MGL: 1,447 g		Nahrung <i>Liocarcinus holsatus</i> Cumacea	Anzahl 1 2	Gewicht 0,817 g 0,035 g		
Fischart <i>Wittling</i>	Hol 23 Nr. 532	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i>	Anzahl 1	Sitz M		
TL: 24,2 cm TG: 118,3 g SG: 102,5 g G: m A: 3 LG: 9,661 g GO: 0,095 g MG: 2,044 g MGL: 1,691 g	14.09.01 AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Lepidapedon elongatum</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	1 1 14	D D M, P, D		
A: 3 LG: 9,661 g GO: 0,095 g MG: 2,044 g MGL: 1,691 g		Nahrung Cumacea	Anzahl 7	Gewicht 0,111 g		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 23,6 cm TG: 98,8 g SG: 85,2 g G: m A: 2 LG: 6,018 g GO: 0,091 g MG: 2,203 g MGL: 2,009 g	Hol 23 Nr. 533 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 22 7	Sitz M M P, D		
A: 2 LG: 6,018 g GO: 0,091 g MG: 2,203 g MGL: 2,009 g		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 21,9 cm TG: 87,9 g SG: 76,8 g G: m A: 2 LG: 5,406 g GO: 0,056 g MG: 2,374 g MGL: 1,284 g	Hol 23 Nr. 534 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius leviseni</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Lepidapedon elongatum</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 2 14 2 3	Sitz M M M D M, P		
A: 2 LG: 5,406 g GO: 0,056 g MG: 2,374 g MGL: 1,284 g		Nahrung <i>Crangon crangon</i> Cumacea	Anzahl 3 18	Gewicht 0,411 g 0,368 g		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 21,9 cm TG: 77,7 g SG: 70,6 g G: m A: 2 LG: 2,259 g GO: 0,036 g MG: 1,632 g MGL: 1,189 g	Hol 23 Nr. 535 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Stephanostomum pristi</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 11 2 21 1 3	Sitz M M M P P, D		
A: 2 LG: 2,259 g GO: 0,036 g MG: 1,632 g MGL: 1,189 g		Nahrung <i>Phyllococe</i> sp. Polychaeta <i>Crangon crangon</i> Cumacea	Anzahl 1 2 1 2	Gewicht 0,079 g 0,137 g 0,056 g 0,040 g		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 20,4 cm TG: 58,3 g SG: 53,6 g G: m A: 2 LG: 1,075 g GO: 0,040 g MG: 1,108 g MGL: 1,002 g	Hol 24 Nr. 543 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 14 2	Sitz M M, D		
A: 2 LG: 1,075 g GO: 0,040 g MG: 1,108 g MGL: 1,002 g		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 19,9 cm TG: 66,8 g SG: 60,3 g G: w A: 3 LG: 6,672 g GO: 0,884 g MG: 2,482 g MGL: 2,229 g	Hol 24 Nr. 544 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 6 1 1 8	Sitz M D P M, P, D		
A: 3 LG: 6,672 g GO: 0,884 g MG: 2,482 g MGL: 2,229 g		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 23,8 cm TG: 116,4 g SG: 102,8 g G: m A: 2 LG: 7,446 g GO: 0,077 g MG: 1,721 g MGL: 1,429 g	Hol 24 Nr. 545 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius leviseni</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 10 1 11 7	Sitz M M M M, D		
A: 2 LG: 7,446 g GO: 0,077 g MG: 1,721 g MGL: 1,429 g		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 25,7 cm TG: 135,3 g SG: 120,8 g G: w A: 3 LG: 7,229 g GO: 0,822 g MG: 1,810 g MGL: 1,694 g	Hol 24 Nr. 546 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Lecithaster gibbosus</i> <i>Stephanostomum pristi</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Ascarophis morrhuae</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 4 4 1 1 14 1 2 2	Sitz M M P P H M D K		
A: 3 LG: 7,229 g GO: 0,822 g MG: 1,810 g MGL: 1,694 g		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht		
Fischart <i>Wittling</i> TL: 25,5 cm TG: 137,0 g SG: 123,1 g G: m A: 3 LG: 7,891 g GO: 0,089 g MG: 1,752 g MGL: 1,403 g	Hol 24 Nr. 547 14.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 11 7 1 8 1 1	Sitz M H P P, D D K		
A: 3 LG: 7,891 g GO: 0,089 g MG: 1,752 g MGL: 1,403 g		Nahrung Schleim	Anzahl	Gewicht		
Fischart <i>Wittling</i>	Hol 24 Nr. 548	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i>	Anzahl 27	Sitz M		

TL: 26,6 cm	14.09.01	<i>Hemius levinsei</i>	1	M		
TG: 144,9 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	41	M		
SG: 131,2 g		<i>Lepidapedon elongatum</i>	2	D		
G: w		<i>Cryptocotyle</i> sp.	140	H		
A: 3		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	3	P, D		
LG: 5,872 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
GO: 0,789 g		Schleim				
MG: 2,462 g						
MGL: 2,273 g						
Fischart	Hol 24	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Wittling</i>	Nr. 549	<i>Derogenes varicus</i>	2	M		
TL: 28,0 cm	14.09.01	<i>Hemius luehei</i>	21	M		
TG: 180,3 g	AL 189	<i>Lecithaster gibbosus</i>	2	P, D		
SG: 160,5 g		<i>Stephanostomum pristi</i>	2	P		
G: w		<i>Cryptocotyle</i> sp.	247	H		
A: 3		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7	P, D		
LG: 10,098 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K		
GO: 0,891 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 2,835 g		Schleim				
MGL: 2,547 g						
Fischart	Hol 24	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Wittling</i>	Nr. 550	<i>Derogenes varicus</i>	2	M		
TL: 26,6 cm	14.09.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	4	H		
TG: 157,1 g	AL 189	<i>Hysterothylacium aduncum</i>	5	P, D		
SG: 139,3 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D		
G: m		<i>Clavella adunca</i>	6	K		
A: 3		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 9,899 g		Schleim				
GO: 0,125 g						
MG: 2,642 g						
MGL: 2,339 g						
Fischart	Hol 24	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Wittling</i>	Nr. 551	<i>Derogenes varicus</i>	1	M		
TL: 29,4 cm	14.09.01	<i>Hemius luehei</i>	7	M		
TG: 238,2 g	AL 189	<i>Stephanostomum pristi</i>	1	P		
SG: 195,3 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	416	H		
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, P, D		
A: 4		<i>Echinorhynchus gadi</i>	6	D		
LG: 12,316 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K		
GO: 1,251 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 21,107 g		Euphausiacea	1	0,029 g		
MGL: 5,582 g		<i>Clupea harengus</i>	1	14,682 g		

Köhler

Fischart	Hol 1	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 1	<i>Cryptocotyle</i> sp.	58	H		
TL: 53,4 cm	22.04.01	<i>Diclidophora denticulata</i>	2	K		
TG: 1385,446 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	156	P, L, MU		
SG: 1173,7 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	280	M, P, D		
G: w		<i>Corynosoma strumosum</i>	1	P		
A: 6		<i>Clavella adunca</i>	2	K		
LG: 66,4 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
GO: 6,046 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	51	21,184 g		
MG: 81,3 g		<i>Maurolitic muelleri</i>	30	39,7 g		
MGL: 16,787 g						
Fischart	Hol 1	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 2	<i>Derogenes varicus</i>	4	M		
TL: 52,2 cm	22.04.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	127	H		
TG: 1361,7 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	82	LBH, L, MU, GO		
SG: 1137,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	63	M, P, D		
G: w		<i>Pseudoterranova decipiens</i>	1	MU		
A: 5		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
LG: 43,305 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	81	21,249 g		
GO: 6,531 g		<i>Pandalus borealis</i>	4	0,033 g		
MG: 47,781 g		<i>Maurolitic muelleri</i>	6	7,155 g		
MGL: 15,723 g						
Fischart	Hol 1	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 4	<i>Derogenes varicus</i>	1	M		
TL: 64,2 cm	22.04.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	241	H		
TG: 2374,0 g	AL 180	<i>Diclidophora denticulata</i>	1	K		
SG: 1949,8 g		<i>Anisakis simplex</i>	565	LBH, L, M, MU, GO		
G: w		<i>Capillaria gracilis</i>	4	D		
A: 8		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	131	M, P, D		
LG: 112,985 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
GO: 12,845 g		<i>Pandalus borealis</i>	9	0,075 g		
MG: 131,873 g		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g		
MGL: 26,02 g		Hyperidiidae	9	0,054 g		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	56	20,216 g		
		<i>Maurolitic muelleri</i>	46	81,066 g		
Fischart	Hol 1	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 5	<i>Derogenes varicus</i>	4	M		
TL: 51,2 cm	22.04.01	<i>Hemius communis</i>	64	M		
TG: 1366,3 g	AL 180	<i>Cryptocotyle</i> sp.	84	H		
SG: 1210,4 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	2	K		
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	102	LBH, L		
A: 4		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D		
LG: 63,073 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	106	M, P, D		
GO: 2,668 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 57,32 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	24	7,686 g		
MGL: 15,944 g		<i>Pasiphaea multidentata</i>	1	2,026 g		
		Hyperidiidae	5	0,037 g		
		<i>Maurolitic muelleri</i>	17	25,772 g		
Fischart	Hol 1	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 6	<i>Derogenes varicus</i>	2	M		
TL: 53,6 cm	22.04.01	<i>Hemius communis</i>	9	M		
TG: 1296,4 g	AL 180	<i>Cryptocotyle</i> sp.	76	H		
SG: 1114,7 g		<i>Anisakis simplex</i>	254	LBH, L, MW, M		

G: m		<i>Cucullanus cirratus</i>	3	D		
A: 5		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	131	M, P, D		
LG: 69,579 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
GO: 1,138 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	37	10,923 g		
MG: 52,686 g		<i>Pasiphaea multidentata</i>	5	11,568 g		
MGL: 22,304 g		Hyperidiidae	9	0,062 g		
		<i>Maurolitic muelleri</i>	5	5,145 g		
Fischart	Hol 1	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 9	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M		
TL: 53,6 cm	22.04.01	<i>Derogenes varicus</i>	4	M		
TG: 1405,7 g	AL 180	<i>Hemius communis</i>	2	M		
SG: 1181,2 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	212	H		
G: w		<i>Diclidophora denticulata</i>	6	K		
A: 6		<i>Grillotia erinaceus</i>	2	LBH		
LG: 59,701 g		<i>Anisakis simplex</i>	261	LBH, L, M, GO		
GO: 7,741 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	139	M, P, D		
MG: 106,892 g		<i>Corynosoma strumosum</i>	1	LBH		
MGL: 17,058 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	3	D		
		<i>Clavella adunca</i>	2	K		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	134	47,31 g		
		Hyperidiidae	11	0,071 g		
		<i>Maurolitic muelleri</i>	23	33,82 g		
Fischart	Hol 1	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 10	<i>Derogenes varicus</i>	4	M		
TL: 54,2 cm	22.04.01	<i>Hemius communis</i>	8	M		
TG: 1466,3 g	AL 180	<i>Cryptocotyle</i> sp.	36	H		
SG: 1170,0 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	1	K		
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	191	LBH, L, MW, MU		
A: 6		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	54	M, P, D		
LG: 39,344 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	2	D		
GO: 5,611 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 191,925 g		<i>Clione limacina</i>	5	0,107 g		
MGL: 30,373 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	186	60,361 g		
		Hyperidiidae	11	0,078 g		
		<i>Maurolitic muelleri</i>	65	96,083 g		
Fischart	Hol 1	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 11	<i>Derogenes varicus</i>	8	M		
TL: 54,0 cm	22.04.01	<i>Hemius communis</i>	3	M		
TG: 1286,9 g	AL 180	<i>Podocotyle reflexa</i>	8	D		
SG: 1102,8 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	17	H		
G: w		<i>Grillotia erinaceus</i>	4	MW		
A: 6		<i>Anisakis simplex</i>	352	LBH, L, M, MU, GO		
LG: 43,319 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	208	M, P, D		
GO: 10,939 g		<i>Caligus elongatus</i>	1	O		
MG: 59,416 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MGL: 18,262 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	61	18,26 g		
		Hyperidiidae	4	0,029 g		
		<i>Maurolitic muelleri</i>	12	19,634 g		
Fischart	Hol 1	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 12	<i>Derogenes varicus</i>	2	M		
TL: 50,6 cm	22.04.01	<i>Hemius communis</i>	18	M		
TG: 1111,0 g	AL 180	<i>Podocotyle reflexa</i>	42	P		
SG: 971,1 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	81	H		
G: w		<i>Diclidophora denticulata</i>	1	K		
A: 6		<i>Anisakis simplex</i>	322	LBH, L, MW, MU		
LG: 34,598 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	7	P, D		
GO: 4,696 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	99	M, P, D		
MG: 49,806 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	7	D		
MGL: 14,618 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		Hyperidiidae	16	0,117 g		
		<i>Hippoglossoides platessoides</i>	1	0,221 g		
		<i>Maurolitic muelleri</i>	7	8,907 g		
Fischart	Hol 2	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 3	<i>Derogenes varicus</i>	2	M		
TL: 56,8 cm	22.04.01	<i>Hemius communis</i>	2	M		
TG: 1348,1 g	AL 180	<i>Cryptocotyle</i> sp.	59	H		
SG: 1189,9 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	3	K		
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	172	LBH, L		
A: 6		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	69	M, P, D		
LG: 35,417 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D		
GO: 5,413 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 35,719 g		<i>Calanus finmarchicus</i>	1	0,001 g		
MGL: 20,263 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	59	10,082 g		
		Hyperidiidae	26	0,156 g		
		<i>Maurolitic muelleri</i>	2	1,515 g		
Fischart	Hol 2	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 7	<i>Hemius communis</i>	63	M		
TL: 54,5 g	22.04.01	<i>Grillotia erinaceus</i>	2	LBH		
TG: 1348,1 g	AL 180	<i>Anisakis simplex</i>	243	LBH, L, P		
SG: 1201,0 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D		
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	167	M, P, D		
A: 5		<i>Echinorhynchus gadi</i>	2	D		
LG: 49,05 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
GO: 3,8 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	21	7,204 g		
MG: 94,26 g		Hyperidiidae	10	0,062 g		
MGL: 19,29 g		<i>Maurolitic muelleri</i>	37	63,222 g		
Fischart	Hol 2	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
<i>Köhler</i>	Nr. 8	<i>Hemius communis</i>	4	M		
TL: 54,4 cm	22.04.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	47	H		

GO: 7,774 g MG: 161,15 g MGL: 14,572 g		<i>Paspiphaea multidentata</i>	1	3,731 g				
		Hyperidae	15	0,098 g				
		<i>Maurolicus muelleri</i>	93	129,889 g				
Fischart Köhler TL: 61,1 cm TG: 1798,8 g SG: 1514,4 g G: m A: 7	Hol 2 Nr. 13 22.04.01 AL 180	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 1 9 8 606 440	Sitz M M H LBH, L, MW, MU M, P, D				
LG: 108,138 g GO: 4,974 g MG: 140,217 g MGL: 21,621 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Paspiphaea multidentata</i> Hyperidae <i>Maurolicus muelleri</i>	Anzahl 58 1 4 52	Gewicht 15,021 g 0,131 g 0,021 g 85,57 g				
Fischart Köhler TL: 45,5 cm TG: 915,7 g SG: 751,2 g G: w A: 6	Hol 5 Nr. 14 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl 2 2 223 4 122 1	Sitz M LBH LBH, L, P, MU D M, P, D Mund				
LG: 69,684 g GO: 0,348 g MG: 17,618 g MGL: 10,694 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Hyperidae	Anzahl 16 24 8	Gewicht 4,142 g 0,026 g 0,050 g				
Fischart Köhler TL: 41,4 cm TG: 568,4 g SG: 488,1 g G: m A: 4	Hol 4 Nr. 15 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 38 102 143 79 1	Sitz M H L, MW, P, MU, GO M, P, D D				
LG: 16,489 g GO: 0,388 g MG: 11,584 g MGL: 8,732 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Paraeucaeta norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Mysidacea	Anzahl 8 2 27 12 1	Gewicht 2,045 g 0,012 g 0,030 g 0,078 g 0,021 g				
Fischart Köhler TL: 38,5 cm TG: 550,2 g SG: 471,6 g G: w A: 3	Hol 4 Nr. 16 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 4 99 52 113 91	Sitz M M M H LBH, L, MW, P, DW, MU M, P, D				
LG: 32,56 g GO: 1,961 g MG: 7,691 g MGL: 6,667 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Mysidacea	Anzahl 2 1 1 2	Gewicht 0,073 g 0,002 g 0,006 g 0,036 g				
Fischart Köhler TL: 46,6 cm TG: 842,2 g SG: 703,5 g G: w A: 4	Hol 4 Nr. 17 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 2 29 2 84 83 137 3	Sitz M M D H LBH, L, MW, P, MU M, P, D D				
LG: 30,472 g GO: 3,998 g MG: 13,033 g MGL: 10,367 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Mysidacea	Anzahl 4 8 18 2	Gewicht 0,826 g 0,008 g 0,118 g 0,036 g				
Fischart Köhler TL: 47,9 cm TG: 1103,1 g SG: 846,9 g G: w A: 5	Hol 4 Nr. 18 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. Pseudophyllidea indet. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Pseudoterranova decipiens</i>	Anzahl 1 1 112 1 169 316 1	Sitz M M H P L, MW, P, MU, GO M, P, D MU				
LG: 60,428 g GO: 4,623 g MG: 35,896 g MGL: 13,676 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Paraeucaeta norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. <i>Caligus</i> sp. <i>Maurolicus muelleri</i>	Anzahl 13 2 16 1 11	Gewicht 0,367 g 0,009 g 0,015 g 0,004 g 18,101 g				
Fischart Köhler TL: 49,1 cm TG: 1116,8 g SG: 976,1 g G: w A: 6	Hol 4 Nr. 19 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 1 152 194 1 190 6	Sitz M D H LBH, L, MW, P, MU P M, P, D K				
LG: 72,692 g GO: 3,478 g MG: 30,246 g MGL: 13,935 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. <i>Maurolicus muelleri</i>	Anzahl 61 4 6	Gewicht 5,877 g 0,004 g 9,718 g				
Fischart Köhler TL: 47,5 cm TG: 1055,0 g SG: 886,4 g G: m A: 5	Hol 4 Nr. 20 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i>	Anzahl 1 1 5 64 2 88	Sitz M M M H K LBH, L, MW, P				
LG: 81,694 g GO: 1,171 g MG: 24,803 g MGL: 19,026 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	48	M, P, D				
		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Crustacea indet.	Anzahl 11 18 30 1	Gewicht 1,211 g 0,019 g 0,191 g 1,252 g				
Fischart Köhler TL: 46,9 cm TG: 976,7 g SG: 829,7 g G: w A: 5	Hol 4 Nr. 21 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis filiformis</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 3 216 2 187 4 2 6 284	Sitz M H K L, MW, P, DW, MU M D D M, P, D				
MG: 19,707 g MGL: 10,162 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Crustacea indet. <i>Maurolicus muelleri</i>	Anzahl 7 8 4 4	Gewicht 1,527 g 0,008 g 0,021 g 1,073 g 4,928 g				
Fischart Köhler TL: 46,6 cm TG: 1026,7 g SG: 913,5 g G: w A: 5	Hol 4 Nr. 22 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 10 77 2 177 193	Sitz M H K LBH, L, MW, P, MU, GO M, P, D				
LG: 62,017 g GO: 3,413 g MG: 18,552 g MGL: 9,787 g		Nahrung <i>Calanus</i> sp. Hyperidae Crustacea indet. <i>Maurolicus muelleri</i>	Anzahl 14 34 1	Gewicht 0,015 g 0,219 g 2,281 g 1,524 g				
Fischart Köhler TL: 48,6 cm TG: 978,8 g SG: 866,4 g G: m A: 5	Hol 5 Nr. 23 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Lepidapedon raction</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 1 3 2 1031 225 4 263 3	Sitz M M M P H LBH, L, MW, P, DW, MU, DO M, P, D K				
LG: 54,169 g GO: 1,247 g MG: 12,901 g MGL: 9,696 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Hyperidae	Anzahl 3 2 1	Gewicht 0,578 g 0,002 g 0,005 g				
Fischart Köhler TL: 50,2 cm TG: 1214,7 g SG: 1061,2 g G: m A: 5	Hol 4 Nr. 24 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis filiformis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 4 46 1 171 2 96	Sitz M H MW L, MW, P, DW, MU M M, P, D				
LG: 74,916 g GO: 1,252 g MG: 15,203 g MGL: 13,108 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Mysidacea	Anzahl 1 3 6 1	Gewicht 1,252 g 0,621 g 0,006 g 0,076 g				
Fischart Köhler TL: 52,5 cm TG: 1411,2 g SG: 1196,7 g G: w A: 6	Hol 27 Nr. 25 27.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 77 4 282 9 118 3	Sitz M H K LBH, L, MW, P, MU, GO P M, P, D D				
LG: 94,674 g GO: 6,711 g MG: 43,465 g MGL: 14,783 g		Nahrung <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Pandalus borealis</i> Hyperidae Crustacea indet. <i>Maurolicus muelleri</i>	Anzahl 18 2 4 7	Gewicht 3,924 g 2,791 g 0,026 g 0,917 g 11,025 g				
Fischart Köhler TL: 54,5 cm TG: 1846,1 g SG: 1552,3 g G: m A: 7	Hol 11 Nr. 26 23.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis filiformis</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Pseudoterranova decipiens</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 2 3 379 1 282 2 6 29 795 2 4	Sitz M M M H K L, MW, M, P, DW, MU M D P M, P, D MU D				
LG: 159,644 g GO: 2,468 g MG: 40,753 g MGL: 22,885 g		Nahrung <i>Sagitta</i> spp. <i>Meganyctiphanes norvegica</i> <i>Calanus</i> sp. Crustacea indet. <i>Maurolicus muelleri</i> <i>Trisopterus esmarki</i>	Anzahl 2 29 1 3 6	Gewicht 0,006 g 3,431 g 0,174 g 4,780 g 6,523 g				
Fischart Köhler TL: 54,4 cm TG: 1565,1 g	Hol 4 Nr. 27 21.05.01 HE 147	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i>	Anzahl 1 55 1	Sitz M H K				

		<i>Hippoglossoides platessoides</i>	1	0,285 g		
		<i>Mauroliscus muelleri</i>	46	73,806 g		
Fischart	Hol 5	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 42	<i>Hemiusurus communis</i>	51	M		
TL: 52,5 cm	21.05.01	<i>Hemiusurus leviseni</i>	3	M		
TG: 1404,4 g	HE 147	<i>Podocotyle reflexa</i>	22	P		
SG: 1182,4 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	44	H		
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	390	L, MW, P, DW, MU		
A: 7		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	59	M, P, D		
LG: 108,829 g						
GO: 7,508 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 23,742 g		<i>Megacyctiphanes norvegica</i>	1	0,184 g		
MGL: 18,895 g		<i>Calanus</i> sp.	6	0,006 g		
		<i>Pagurus</i> sp.	1	0,004 g		
		Hyperiidæ	5	0,029 g		
		Mysidacea	2	0,024 g		
		Crustacea indet.	2	0,358 g		
Fischart	Hol 26	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 43	<i>Hemiusurus communis</i>	11	M		
TL: 55,2 cm	28.05.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	90	H		
TG: 1890,1 g	HE 147	<i>Diclidophora denticulata</i>	5	K		
SG: 1506,4 g		<i>Anisakis simplex</i>	156	L, MW, P, DW, MU		
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	107	M, P, D		
A: 6						
LG: 132,044 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
GO: 8,554 g		<i>Sagitta</i> sp.	1	0,002 g		
MG: 147,182 g		<i>Megacyctiphanes norvegica</i>	89	14,785 g		
MGL: 21,52 g		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g		
		<i>Pagurus</i> sp.	1	0,005 g		
		Hyperiidæ	7	0,051 g		
		Mysidacea	1	0,017 g		
		<i>Clupea harengus</i>	1	58,510 g		
		<i>Mauroliscus muelleri</i>	2	2,917 g		
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 44	<i>Derogenes varicus</i>	1	M		
TL: 52,3 cm	21.05.01	<i>Hemiusurus communis</i>	3	M		
TG: 1449,4 g	HE 147	<i>Cryptocotyle</i> sp.	137	H		
SG: 1245,4 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	3	K		
G: w		<i>Grillotia erinacea</i>	1	MW		
A: 6		<i>Anisakis simplex</i>	124	L, MW, L, MW, P, DW, MU, GO		
LG: 73,676 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	54	M, P, D		
GO: 7,225 g		<i>Holobomolochus confusus</i>	2	N		
MG: 23,943 g						
MGL: 17,038 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Megacyctiphanes norvegica</i>	34	0,916 g		
		<i>Pandalus borealis</i>	1	1,587 g		
		<i>Paraeucaeta norvegica</i>	2	0,008 g		
		<i>Calanus</i> sp.	22	0,020 g		
		Hyperiidæ	8	0,018 g		
		Crustacea indet.	1	0,152 g		
		<i>Mauroliscus muelleri</i>	1	1,243 g		
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 45	<i>Derogenes varicus</i>	4	M		
TL: 49,1 cm	21.05.01	<i>Hemiusurus communis</i>	12	M		
TG: 1090,8 g	HE 147	<i>Hemiusurus leviseni</i>	3	M		
SG: 956,8 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	133	H		
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	32	L, MW, P, DW, MU		
A: 4		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	82	M, P, D		
LG: 60,396 g						
GO: 1,267 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 13,768 g		<i>Megacyctiphanes norvegica</i>	1	0,264 g		
MGL: 10,144 g		<i>Paraeucaeta norvegica</i>	4	0,022 g		
		<i>Calanus</i> sp.	16	0,015 g		
		Hyperiidæ	1	0,008 g		
		<i>Mauroliscus muelleri</i>	1	0,984 g		
Fischart	Hol 27	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 122	<i>Derogenes varicus</i>	1	M		
TL: 48,9 cm	27.05.01	<i>Hemiusurus communis</i>	2	M		
TG: 1106,2 g	HE 147	<i>Cryptocotyle</i> sp.	20	H		
SG: 984,3 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	3	K		
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	114	L, MW, P, DW, MU, GO		
A: 6		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	140	M, P, D		
LG: 96,143 g						
GO: 5,164 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 23,529 g		<i>Megacyctiphanes norvegica</i>	61	4,530 g		
MGL: 10,797 g		<i>Pagurus bernhardus</i>	11	0,072 g		
		<i>Paraeucaeta norvegica</i>	1	0,005 g		
		<i>Calanus</i> sp.	3	0,003 g		
		Hyperiidæ	6	0,052 g		
		<i>Mauroliscus muelleri</i>	6	6,892 g		
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 72	<i>Derogenes varicus</i>	8	M		
TL: 29,9 cm	12.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	12	M		
TG: 238,4 g	AL 189	<i>Hemiusurus luehei</i>	2	D		
SG: 215,1 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	9	H		
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	7	L, MW, P		
A: 3		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	49	M, P, D		
LG: 6,418 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	9	D		
GO: 0,257 g						
MG: 34,413 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MGL: 5,834 g		<i>Trisopterus esmarki</i>	5	25,182 g		
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 73	<i>Derogenes varicus</i>	8	M		
TL: 32,2 cm	15.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	111	M		
TG: 334,8 g	AL 189	<i>Hemiusurus leviseni</i>	2	M		
SG: 277,4 g		<i>Hemiusurus luehei</i>	5	M		
G: m		<i>Cryptocotyle</i> sp.	35	H		
A: 3		<i>Anisakis simplex</i>	6	MW, P		
LG: 20,392 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	70	M, P, D		
GO: 0,234 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	9	D		
MG: 21,032 g						
MGL: 5,805 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		

		<i>Lepeophtheirus</i> sp.	2	0,008 g		
		<i>Trisopterus esmarki</i>	3	12,927 g		
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 74	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M		
TL: 38,2 cm	15.09.01	<i>Derogenes varicus</i>	2	M		
TG: 540,4 g	AL 189	<i>Hemiusurus communis</i>	43	M		
SG: 471,4 g		<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D		
G: m		<i>Cryptocotyle</i> sp.	21	H		
A: 4		<i>Diclidophora denticulata</i>	4	K		
LG: 24,368 g		<i>Anisakis simplex</i>	158	L, MW, P, DW, MU		
GO: 0,264 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	53	M, P, D		
MG: 20,794 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	3	D		
MGL: 6,647 g		<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	5	Mund		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Megacyctiphanes norvegica</i>	20	1,273 g		
		<i>Calanus</i> sp.	7	0,007 g		
		Hyperiidæ	4	0,027 g		
		Crustacea indet.	4	0,256 g		
		<i>Trisopterus esmarki</i>	2	11,199 g		
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 75	<i>Derogenes varicus</i>	5	M		
TL: 37,9 cm	12.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	47	M		
TG: 478,9 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	8	H		
SG: 415,8 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	2	K		
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	143	L, MW, P, DW, MU		
A: 4		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	M		
LG: 16,401 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	14	M, P, D		
GO: 0,468 g						
MG: 19,033 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MGL: 7,682 g		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g		
		<i>Trisopterus esmarki</i>	3	11,205 g		
Fischart	Hol 11	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 76	<i>Brachyphallus crenatus</i>	1	M		
TL: 37,9 cm	11.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	50	M		
TG: 523,8 g	AL 189	<i>Hemiusurus leviseni</i>	4	M		
SG: 471,7 g		<i>Lepidapedon rachion</i>	3	D		
G: w		<i>Cryptocotyle</i> sp.	7	H		
A: 4		<i>Diclidophora denticulata</i>	1	K		
LG: 17,706 g		<i>Anisakis simplex</i>	162	L, MW, P, DW, MU		
GO: 1,578 g		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D		
MG: 9,734 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	6	M, D		
MGL: 6,555 g						
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Anapagurus laevis</i>	1	0,004 g		
		<i>Megacyctiphanes norvegica</i>	25	1,241 g		
		<i>Pandalus</i> sp.	2	0,007 g		
Fischart	Hol 27	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 77	<i>Derogenes varicus</i>	1	M		
TL: 41,5 cm	15.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	64	M		
TG: 606,3 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	21	H		
SG: 534,5 g		<i>Anisakis simplex</i>	78	L, MW, P, DW, MU		
G: w		<i>Capillaria gracilis</i>	3	D		
A: 4		<i>Cucullanus cirratus</i>	5	P, D		
LG: 31,684 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	12	M, P, D		
GO: 2,216 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D		
MG: 16,541 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K		
MGL: 8,001 g		<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	3	Mund		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Megacyctiphanes norvegica</i>	21	1,848 g		
		Hyperiidæ	2	0,008 g		
		Crustacea indet.	2	0,262 g		
		<i>Mauroliscus muelleri</i>	2	2,997 g		
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 78	<i>Derogenes varicus</i>	6	M		
TL: 53,1 cm	15.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	19	M		
TG: 1485,6 g	AL 189	<i>Hemiusurus luehei</i>	82	M		
SG: 1202,1 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	196	H		
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	236	L, MW, P, DW, MU		
A: 5		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	72	M, P, D		
LG: 81,522 g						
GO: 4,804 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MG: 139,943 g		<i>Megacyctiphanes norvegica</i>	3	0,418 g		
MGL: 18,649 g		<i>Paraeucaeta norvegica</i>	2	0,009 g		
		<i>Pandalus borealis</i>	3	15,351 g		
		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g		
		<i>Lepeophtheirus</i> sp.	2	0,008 g		
		<i>Trisopterus esmarki</i>	4	97,78 g		
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz		
Köhler	Nr. 79	<i>Derogenes varicus</i>	5	M		
TL: 44,5 cm	12.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	7	M		
TG: 852,8 g	AL 189	<i>Hemiusurus luehei</i>	42	M		
SG: 728,6 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	28	H		
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	225	L, MW, P, DW, MU		
A: 4		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	46	M, P, D		
LG: 35,993 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K		
GO: 0,923 g						
MG: 52,635 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
MGL: 11,642 g		<i>Megacyctiphan</i>				

MGL: 15,466 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	Hyperidae	5	0,032 g
	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	1	0,307 g
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 81	<i>Derogenes varicus</i>	2 M
TL: 54,2 cm	12.09.01	<i>Hemius communis</i>	4 M
TG: 1546,2 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	633 M, P
SG: 1237,8 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	392 H
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	367 L, MW, P, DW, MU, GO
A: 5		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	31 M, P, D
LG: 106,61 g		<i>Caligus elongatus</i>	1 Mund
GO: 7,609 g			
MG: 112,881 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 19,395 g	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	1	0,124 g
	<i>Lepeophtheirus</i> sp.	1	0,004 g
	<i>Trisopterus esmarki</i>	4	89,023 g
Fischart	Hol 13	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 82	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TL: 48,4 cm	11.09.01	<i>Hemius communis</i>	6 M
TG: 996,7 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	5 M
SG: 872,1 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	22 H
G: w		<i>Diclidophora denticulata</i>	5 K
A: 5		<i>Anisakis simplex</i>	303 L, MW, P, DW, MU, GO
LG: 54,768 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1 D
GO: 5,587 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	26 M, D
MG: 29,252 g			
MGL: 11,704 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	12	0,454 g
	Hyperidae	9	0,047 g
	Crustacea indet.		0,296 g
	<i>Trisopterus esmarki</i>	2	16,721 g
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 83	<i>Derogenes varicus</i>	4 M
TL: 47,4 cm	12.09.01	<i>Hemius communis</i>	12 M
TG: 1134,6 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	4 M
SG: 902,1 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	2 H
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	180 L, MW, P, DW, MU
A: 5		<i>Cucullanus cirratus</i>	1 P
LG: 74,294 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	34 M, P, D
GO: 0,727 g			
MG: 108,748 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 14,549 g	<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
	<i>Caligus</i> sp.	1	0,003 g
	<i>Lepeophtheirus</i> sp.	2	0,009 g
	<i>Clupea harengus</i>	2	42,405 g
	<i>Trisopterus esmarki</i>	8	43,157 g
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 84	<i>Derogenes varicus</i>	6 M
TL: 47,8 cm	12.09.01	<i>Hemius communis</i>	29 M
TG: 1286,4 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	397 M
SG: 991,7 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	163 H
G: m		<i>Diclidophora denticulata</i>	1 K
A: 4		<i>Anisakis simplex</i>	113 L, MW, P, DW, MU
LG: 86,059 g		<i>Capillaria gracilis</i>	1 D
GO: 0,786 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	74 M, P, D
MG: 130,527 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1 D
MGL: 15,686 g		<i>Clavella adunca</i>	3 K
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Clupea harengus</i>	1	37,736 g
	<i>Trisopterus esmarki</i>	6	65,193 g
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 85	<i>Derogenes varicus</i>	10 M
TL: 48,4 cm	12.09.01	<i>Hemius communis</i>	29 M
TG: 1127,9 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	298 M, P
SG: 993,7 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	87 H
G: m		<i>Diclidophora denticulata</i>	2 K
A: 5		<i>Anisakis simplex</i>	115 L, MW, P, DW, MU
LG: 37,492 g		<i>Ascarophis filiformis</i>	2 M
GO: 0,788 g		<i>Capillaria gracilis</i>	10 D
MG: 106,102 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	1 D
MGL: 18,349 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	40 M, P, D
		<i>Caligus elongatus</i>	2 Mund
		<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	2 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
	Hyperidae	9	0,054 g
	<i>Clupea harengus</i>	1	18,073 g
	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	2	0,129 g
	<i>Trisopterus esmarki</i>	4	61,394 g
	<i>Ammodytes</i> sp.	1	0,044 g
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 86	<i>Hemius communis</i>	2 M
TL: 53,4 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	642 M
TG: 1460,7 g	AL 189	<i>Lecithocladium excisum</i>	1 M
SG: 1234,7 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	30 H
G: m		<i>Diclidophora denticulata</i>	4 K
A: 5		<i>Anisakis simplex</i>	441 L, MW, P, DW, MU, GO
LG: 113,6 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	25 M, P, D
GO: 2,595 g		<i>Clavella adunca</i>	2 K
MG: 51,097 g			
MGL: 20,274 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Trisopterus esmarki</i>	1	27,612 g
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 87	<i>Derogenes varicus</i>	3 M
TL: 53,2 cm	12.09.01	<i>Hemius communis</i>	148 M
TG: 1536,7 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	106 H
SG: 1264,3 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	1 K
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	195 L, MW, P, DW, MU, GO
A: 6		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	90 M, P, D
LG: 108,145 g		<i>Caligus elongatus</i>	1 K

GO: 1,569 g	<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	1	Mund
MG: 109,275 g			
MGL: 20,587 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Trisopterus esmarki</i>	4	85,983 g
Fischart	Hol 13	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 88	<i>Derogenes varicus</i>	2 M
TL: 37,4 cm	11.09.01	<i>Hemius communis</i>	71 M
TG: 430,1 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	80 H
SG: 384,7 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	1 K
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	118 LBH, L, MW, P, DW, MU, GO
A: 3		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	19 M, P, D
LG: 18,060 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	3 D
GO: 0,211 g		<i>Clavella adunca</i>	1 K
MG: 8,478 g			
MGL: 4,673 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	15	0,375 g
	<i>Pandalus borealis</i>	1	1,528 g
	Crustacea indet.		0,027 g
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 89	<i>Hemius communis</i>	2 M
TL: 39,1 cm	12.09.01	<i>Hemius luehei</i>	410 M, P
TG: 480,4 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	49 H
SG: 415,1 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	1 K
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	250 L, MW, P, DW, MU, GO
A: 4		<i>Cucullanus cirratus</i>	1 P
LG: 16,139 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	15 M, P, D
GO: 0,954 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1 D
MG: 23,808 g		<i>Clavella adunca</i>	1 K
MGL: 7,944 g		<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	5 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Allotheuthis subulata</i>	1	0,491 g
	<i>Trisopterus esmarki</i>	3	14,574 g
Fischart	Hol 13	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 90	<i>Derogenes varicus</i>	3 M
TL: 68,1 cm	11.09.01	<i>Hemius communis</i>	2 M
TG: 3238,6 g	AL 189	<i>Hemius luehei</i>	4 M
SG: 2516,7 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	35 H
G: m		<i>Diclidophora denticulata</i>	1 K
A: 9		<i>Anisakis simplex</i>	967 L, MW, P, DW, MU, GO
LG: 259,1 g		<i>Ascarophis filiformis</i>	1 M
GO: 9,194 g		<i>Capillaria gracilis</i>	3 D
MG: 321,458 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	87 M, P, D
MGL: 34,353 g		<i>Caligus elongatus</i>	1 K
		<i>Holobomolochus confusus</i>	3 N
		<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	5 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Micromesistius poussou</i>	3	241,117 g
	<i>Trisopterus esmarki</i>	1	19,181 g
Fischart	Hol 11	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 91	<i>Derogenes varicus</i>	2 M
TL: 37,1 cm	11.09.01	<i>Hemius communis</i>	31 M
TG: 452,2 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	38 H
SG: 389,1 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	1 K
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	181 L, MW, P, DW, MU, GO
A: 4		<i>Cucullanus cirratus</i>	1 P
LG: 12,291 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7 M, P, D
GO: 1,717 g			
MG: 16,734 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 6,266 g	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	112	1,167 g
	<i>Pandalus borealis</i>	1	5,564 g
	Hyperidae	3	0,012 g
	Crustacea indet.		0,116 g
	<i>Maurolitic muelleri</i>	1	1,521 g
Fischart	Hol 13	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 92	<i>Derogenes varicus</i>	3 M
TL: 39,5 cm	11.09.01	<i>Hemius communis</i>	17 M
TG: 510,8 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	20 H
SG: 457,2 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	4 K
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	192 L, MW, P, DW, MU, GO
A: 4		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	7 P, D
LG: 14,492 g		<i>Clavella adunca</i>	2 K
GO: 0,199 g			
MG: 7,834 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
MGL: 6,186 g	Schleim		
Fischart	Hol 27	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 97	<i>Brachyphallus crenatus</i>	2 M
TL: 39,7 cm	15.09.01	<i>Derogenes varicus</i>	1 M
TG: 562,1 g	AL 189	<i>Hemius communis</i>	112 M
SG: 504,7 g		<i>Hemius luehei</i>	26 M
G: w		<i>Lepidapedon rachion</i>	9 D
A: 4		<i>Podocotyle reflexa</i>	2 D
LG: 15,359 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	11 H
GO: 1,948 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	5 K
MG: 37,092 g		<i>Anisakis simplex</i>	285 L, MW, P, DW, MU
MGL: 7,786 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	3 D
		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	40 M, P, D
		<i>Echinorhynchus gadi</i>	14 D
		<i>Caligus elongatus</i>	2 H
		<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	1 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	11	0,639 g
	<i>Calanus</i> sp.	27	0,027 g
	<i>Caligus</i> spp.	7	0,028 g
	Crustacea indet.		0,034 g
	<i>Maurolitic muelleri</i>	3	4,876 g
	<i>Trisopterus esmarki</i>	5	21,786 g
Fischart	Hol 27	Parasitenart	Anzahl Sitz
Köhler	Nr. 98	<i>Derogenes varicus</i>	2 M
TL: 37,2 cm	15.09.01	<i>Hemius communis</i>	52 M

TG: 503,5 g SG: 445,7 g G: m A: 3 LG: 28,551 g GO: 0,601 g MG: 7,544 g MGL: 5,661 g	AL 189	<i>Lepidapedon rachion</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	7 64 4 58 1 42 9 4	D H K L, MW, DW, MU P M, P, D D K		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	3	0,294 g		
		Hyperidae	2	0,008 g		
		Crustacea indet.		0,296 g		
Fischart Köhler TL: 38,9 cm TG: 562,7 g SG: 480,6 g G: w A: 4 LG: 23,066 g GO: 1,414 g MG: 30,257 g MGL: 6,085 g	Hol 11 Nr. 99 11.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Lectidaster gibbosus</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl 1 36 1 1 54 326 2 58 7	Sitz M M P D H L, MW, P, DW, MU, GO D M, P, D M, D		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	38	3,738 g		
		<i>Pandalus borealis</i>	4	15,561 g		
		Hyperidae	3	0,011 g		
		Crustacea indet.		0,182 g		
		<i>Maurolicus muelleri</i>	2	3,681 g		
Fischart Köhler TL: 40,6 cm TG: 654,7 g SG: 449,8 g G: m A: 5 LG: 27,592 g GO: 0,519 g MG: 38,001 g MGL: 9,052 g	Hol 15 Nr. 100 12.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl 1 12 71 126 56 227 2 19 2	Sitz M H M M H L, MW, P, DW, MU, GO D M, P, D K		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g		
		<i>Caligus</i> sp.	1	0,004 g		
		Hyperidae	1	0,004 g		
		<i>Allotheuthis subulata</i>	1	0,165 g		
		<i>Trisopterus esmarki</i>	6	27,869 g		
Fischart Köhler TL: 38,7 cm TG: 537,7 g SG: 461,6 g G: w A: 3 LG: 21,954 g GO: 2,140 g MG: 19,368 g MGL: 10,352 g	Hol 27 Nr. 101 15.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Caligus elongatus</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl 16 16 14 33 1 354 1 163 1 1 2	Sitz M M M H K L, MW, P, DW, MU, GO M M, P, D D K Mund		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	2	0,273 g		
		<i>Calanus</i> sp.	4	0,004 g		
		Hyperidae	63	0,328 g		
		Crustacea indet.		0,299 g		
		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	4,123 g		
Fischart Köhler TL: 42,5 cm TG: 729,6 g SG: 630,6 g G: m A: 4 LG: 54,102 g GO: 0,734 g MG: 11,642 g MGL: 9,252 g	Hol 27 Nr. 102 15.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 6 64 6 62 3 112 46 3 1	Sitz M M M H K L, MW, P, DW, MU, GO M, P, D K		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	3	0,173 g		
		Crustacea indet.		0,064 g		
Fischart Köhler TL: 41,9 cm TG: 619,1 g SG: 549,7 g G: m A: 4 LG: 27,829 g GO: 0,479 g MG: 10,675 g MGL: 7,304 g	Hol 27 Nr. 103 15.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 4 74 4 157 17 6	Sitz M H K L, MW, P, DW, MU M, P, D K		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	12	1,329 g		
		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g		
		Crustacea indet.		0,522 g		
Fischart Köhler TL: 43,8 cm TG: 810,5 g SG: 735,7 g G: m A: 4 LG: 54,022 g GO: 0,714 g MG: 11,148 g	Hol 27 Nr. 104 15.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl 15 56 2 61 77 1	Sitz M H K L, MW, P, DW, MU M, P, D Mund		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	5	0,492 g		

MGL: 9,224 g		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g		
		Crustacea indet.		0,124 g		
Fischart Köhler TL: 43,3 cm TG: 765,8 g SG: 680,1 g G: w A: 5 LG: 47,610 g GO: 2,796 g MG: 10,624 g MGL: 9,422 g	Hol 27 Nr. 105 15.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Caligus elongatus</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 9 12 29 1 83 6 18 1 1	Sitz M M H K L, MW, P, DW, MU, GO D P, D Mund K		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	1	0,082 g		
		<i>Calanus</i> sp.	2	0,006 g		
		Crustacea indet.		0,052 g		
Fischart Köhler TL: 45,9 cm TG: 884,3 g SG: 771,4 g G: m A: 4 LG: 60,599 g GO: 0,934 g MG: 15,186 g MGL: 11,738 g	Hol 11 Nr. 106 11.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 119 80 3 140 31 1	Sitz M M H K L, MW, P, DW, MU M, P, D K		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	21	1,122 g		
		Crustacea indet.		0,312 g		
Fischart Köhler TL: 48,2 cm TG: 1058,7 g SG: 931,4 g G: w A: 5 LG: 77,834 g GO: 3,651 g MG: 15,418 g MGL: 13,277 g	Hol 13 Nr. 107 11.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hemius leviseni</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl 1 16 2 21 48 1 256 4 56 3	Sitz M M M M H K L, MW, P, DW, MU M, D M, P, D K		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	9	0,344 g		
		Crustacea indet.		0,048 g		
Fischart Köhler TL: 45,4 cm TG: 944,2 g SG: 789,4 g G: w A: 4 LG: 70,754 g GO: 0,614 g MG: 51,134 g MGL: 10,922 g	Hol 11 Nr. 108 11.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 19 5 163 23	Sitz M M H L, MW, P, DW, MU M, P, D		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	46	11,075 g		
		<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g		
		Crustacea indet.		0,204 g		
		<i>Maurolicus muelleri</i>	2	3,841 g		
		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	20,985 g		
Fischart Köhler TL: 49,5 cm TG: 1060,1 g SG: 945,2 g G: w A: 5 LG: 43,288 g GO: 6,347 g MG: 17,219 g MGL: 14,078 g	Hol 13 Nr. 109 11.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl 2 65 1 562 4 3 26	Sitz M H K L, MW, P, DW, MU D M, D		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Allotheuthis subulata</i>	1	0,845 g		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	7	0,399 g		
		<i>Calanus</i> sp.	3	0,003 g		
		Crustacea indet.		0,166 g		
Fischart Köhler TL: 45,4 cm TG: 991,8 g SG: 823,6 g G: m A: 4 LG: 90,646 g GO: 0,712 g MG: 36,873 g MGL: 13,819 g	Hol 13 Nr. 110 15.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Holobolomoloch confusus</i>	Anzahl 15 20 48 4 1 175 55 2	Sitz M M M H K L, MW, P, DW, MU M, P, D N		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Paraechtaeta norvegica</i>	4	0,016 g		
		<i>Calanus</i> sp.	55	0,051 g		
		<i>Lepeophtheirus</i> sp.	1	0,003 g		
		Hyperidae	4	0,021 g		
		<i>Trisopterus esmarki</i>	3	20,903 g		
Fischart Köhler TL: 49,4 cm TG: 1182,6 g SG: 993,4 g G: m A: 4 LG: 90,704 g GO: 0,927 g MG: 28,646 g MGL: 14,475 g	Hol 27 Nr. 111 15.09.01 AL 189	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hemius luehei</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Caligus elongatus</i>	Anzahl 4 47 73 12 1 147 1 52 1	Sitz M M M H K L, MW, P, DW, MU D M, P, D Mund		
		Nahrung	Anzahl	Gewicht		
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	9	0,581 g		
		<i>Pandalus borealis</i>	1	6,361 g		
		Hyperidae	2	0,008 g		

		Crustacea indet.		0,124 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	3,294 g	
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 112	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 51,2 cm	12.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	106	M	
TG: 1426,6 g	AL 189	<i>Hemiusurus luehei</i>	442	M	
SG: 1154,8 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	11	H	
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	345	L, MW, P, DW, MU, GO	
A: 5		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	35	M, P, D	
LG: 89,151 g		<i>Clavella adunca</i>	2	K	
GO: 1,235 g		<i>Caligus elongatus</i>	2	Mund	
MG: 125,529 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MGL: 19,041 g		<i>Clupea harengus</i>	1	18,076 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	4	88,078 g	
Fischart	Hol 27	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 113	<i>Hemiusurus communis</i>	129	M	
TL: 56,2 cm	15.09.01	<i>Hemiusurus luehei</i>	287	M	
TG: 1744,5 g	AL 189	<i>Lecithocladium excisum</i>	2	M	
SG: 1492,2 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	66	H	
G: w		<i>Diclidophora denticulata</i>	5	K	
A: 6		<i>Anisakis simplex</i>	272	L, MW, P, DW, MU	
LG: 90,602 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	70	M, P, D	
GO: 7,376 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
MG: 91,664 g		<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	2	Mund	
MGL: 13,386 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	2	0,225 g	
		<i>Pandalus borealis</i>	1	3,588 g	
		<i>Calanus</i> sp.	10	0,011 g	
		Hyperidae	2	0,008 g	
		<i>Clupea harengus</i>	1	17,224 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	2	37,241 g	
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 114	<i>Derogenes varicus</i>	19	M	
TL: 48,4 cm	12.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	246	M	
TG: 1085,5 g	AL 189	<i>Hemiusurus luehei</i>	527	M	
SG: 874,4 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	91	H	
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	246	L, MW, P, DW, MU	
A: 4		<i>Cucullanus cirratus</i>	2	M, D	
LG: 58,622 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	73	M, P, D	
GO: 3,019 g		<i>Clavella adunca</i>	2	K	
MG: 96,186 g		<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	3	Mund	
MGL: 19,841 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		<i>Calanus</i> sp.	7	0,008 g	
		Hyperidae	6	0,036 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	11	75,015 g	
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 115	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 48,8 cm	12.09.01	<i>Hemiusurus luehei</i>	158	M	
TG: 1187,9 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	76	H	
SG: 946,8 g		<i>Diclidophora denticulata</i>	1	K	
G: m		<i>Anisakis simplex</i>	657	L, MW, P, DW, MU	
A: 4		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	D	
LG: 87,019 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	69	M, P, D	
GO: 2,256 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	1	D	
MG: 105,571 g		<i>Caligus elongatus</i>	1	K	
MGL: 18,527 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	3	0,141 g	
		<i>Calanus</i> sp.	4	0,004 g	
		<i>Caligus</i> sp.	2	0,007 g	
		Hyperidae	1	0,008 g	
		Crustacea indet.		0,384 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	7	80,215 g	
Fischart	Hol 27	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 116	<i>Hemiusurus communis</i>	68	M	
TL: 50,7 cm	15.09.01	<i>Hemiusurus luehei</i>	89	M	
TG: 1215,6 g	AL 189	<i>Cryptocotyle</i> sp.	11	H	
SG: 1057,6 g		<i>Anisakis simplex</i>	262	L, MW, P, DW, MU	
G: m		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	32	M, P, D	
A: 5		<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	1	K	
LG: 79,401 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
GO: 0,468 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	19	2,034 g	
MG: 42,951 g		<i>Calanus</i> sp.	5	0,005 g	
MGL: 22,581 g		Hyperidae	16	0,081 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	10,745 g	
Fischart	Hol 28	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 117	<i>Derogenes varicus</i>	5	M	
TL: 65,4 cm	15.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	28	M	
TG: 2149,6 g	AL 189	<i>Hemiusurus luehei</i>	46	M	
SG: 2026,4 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	45	H	
G: w		<i>Diclidophora denticulata</i>	1	K	
A: 7		<i>Anisakis simplex</i>	258	L, MW, P, DW, MU	
LG: 187,5 g		<i>Capillaria gracilis</i>	2	D	
GO: 16,653 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	225	M, P, D	
MG: 49,915 g		<i>Caligus elongatus</i>	1	K	
MGL: 29,308 g		<i>Lepeophtheirus pollachius</i>	1	Mund	
		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	4	0,046 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	3	15,946 g	
Fischart	Hol 11	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 118	<i>Derogenes varicus</i>	4	M	
TL: 55,1 cm	11.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	106	M	
TG: 1401,7 g	AL 189	<i>Hemiusurus luehei</i>	34	M	
SG: 1264,3 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	13	H	
G: w		<i>Anisakis simplex</i>	268	L, MW, P, DW, MU	
A: 5		<i>Capillaria gracilis</i>	19	D	
LG: 71,168 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	78	M, P, D	
GO: 5,816 g		<i>Echinorhynchus gadi</i>	6	D	
MG: 22,364 g		<i>Caligus elongatus</i>	2	Mund	
MGL: 15,309 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		<i>Anapagurus laevis</i>	7	0,028 g	
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	4	0,477 g	
		<i>Pandalus borealis</i>	2	3,826 g	
		<i>Pagurus</i> spp.	20	0,067 g	
		Hyperidae	179	0,974 g	
		Crustacea indet.		0,073 g	
Fischart	Hol 15	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 119	<i>Derogenes varicus</i>	2	M	
TL: 54,2 cm	12.09.01	<i>Hemiusurus communis</i>	8	M	
TG: 1685,1 g	AL 189	<i>Hemiusurus luehei</i>	408	M	
SG: 1387,2 g		<i>Lecithocladium excisum</i>	1	M	
G: m		<i>Cryptocotyle</i> sp.	70	H	
A: 6		<i>Diclidophora denticulata</i>	1	K	
LG: 158,562 g		<i>Anisakis simplex</i>	389	L, MW, P, DW, MU, GO	
GO: 1,019 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	32	M, P, D	
MG: 138,351 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
MGL: 21,047 g		<i>Clupea harengus</i>	2	82,655 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	1	29,232 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 46	<i>Derogenes varicus</i>	10	M	
TL: 55,2 cm	17.11.01	<i>Hemiusurus communis</i>	25	M	
TG: 1454,7 g	HE 161	<i>Lepidapedon rachion</i>	2	D	
SG: 1224,1 g		<i>Cryptocotyle</i> sp.	112	H	
G: m		<i>Grillotia erinaceus</i>	4	P, D	
A: 6		<i>Anisakis simplex</i>	375	L, MW, P, DW, MU, GO	
LG: 53,034 g		<i>Ascarophis filiformis</i>	3	M	
GO: 11,057 g		<i>Capillaria gracilis</i>	8	D	
MG: 109,644 g		<i>Cucullanus cirratus</i>	3	P, D	
MGL: 14,146 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	105	M, P, D	
		<i>Echinorhynchus gadi</i>	27	D	
		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	890	81,721 g	
		Hyperidae	8	0,042 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	2	11,128 g	
Fischart	Hol 2	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 47	<i>Hemiusurus communis</i>	70	M	
TL: 49,2 cm	16.11.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	25	H	
TG: 1051,2 g	HE 161	<i>Anisakis simplex</i>	121	L, MW, P, DW, MU	
SG: 932,7 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	32	M, P, D	
G: w		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
A: 4		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	25	0,862 g	
LG: 64,892 g		<i>Calanus</i> sp.	3	0,003 g	
GO: 1,347 g		Hyperidae	12	0,068 g	
MG: 18,963 g					
MGL: 13,030 g					
Fischart	Hol 2	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 48	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TL: 45,6 cm	16.11.01	<i>Lepidapedon rachion</i>	1	P	
TG: 808,8 g	HE 161	<i>Cryptocotyle</i> sp.	61	H	
SG: 719,6 g		<i>Anisakis simplex</i>	731	LBH, L, MW, P, DW, MU, GO	
G: w		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	13	M, P, D	
A: 4		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
LG: 34,19 g		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	2	0,041 g	
GO: 4,282 g		<i>Calanus</i> sp.	3	0,002 g	
MG: 13,084 g		Crustacea indet.		0,086 g	
MGL: 11,994 g					
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 49	<i>Brachypallus crenatus</i>	1	M	
TL: 74,1 cm	17.11.01	<i>Derogenes varicus</i>	1	M	
TG: 3692,4 g	HE 161	<i>Lecithocladium excisum</i>	1	M	
SG: 3266,1 g		<i>Prosorhynchoides gracilesceus</i>	2	G	
G: m		<i>Cryptocotyle</i> sp.	97	H	
A: 9		<i>Diclidophora denticulata</i>	1	K	
LG: 280,124 g		<i>Anisakis simplex</i>	1444	L, MW, P, DW, MU	
GO: 1,956 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	60	M, P, D	
MG: 40,647 g		<i>Pseudoterranova decipiens</i>	2	MU	
MGL: 25,578 g		<i>Caligus elongatus</i>	3	Mund	
		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	5	0,307 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	2	12,279 g	
Fischart	Hol 4	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 50	<i>Derogenes varicus</i>	8	M	
TL: 74,5 cm	17.11.01	<i>Hemiusurus communis</i>	5	M	
TG: 3699,7 g	HE 161	<i>Lecithocladium excisum</i>	1	M	
SG: 2961,4 g		<i>Prosorhynchoides gracilesceus</i>	1	G	
G: w		<i>Cryptocotyle</i> sp.	266	H	
A: 9		<i>Diclidophora denticulata</i>	4	K	
LG: 214,6 g		<i>Anisakis simplex</i>	700	L, MW, P, DW, MU	
GO: 69,759 g		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	102	M, P, D	
MG: 308,825 g		<i>Pseudoterranova decipiens</i>	1	MU	
MGL: 32,001 g		Nahrung	Anzahl	Gewicht	
		<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	3379	255,127 g	
		<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g	
		<i>Trisopterus esmarki</i>	2	12,885 g	
Fischart	Hol 7	Parasitenart	Anzahl	Sitz	
Köhler	Nr. 51	<i>Hemiusurus communis</i>	14	M	
TL: 54,2 cm	19.11.01	<i>Cryptocotyle</i> sp.	19	H	
TG: 1363,7 g	HE 161	<i>Anisakis simplex</i>	327	L, MW, P, DW, MU, GO	
SG: 1243,1 g		<i>Ascarophis filiformis</i>	2	M	
G: w		<i>Cucullanus cirratus</i>	1	P	
A: 6		<i>Hysterothylacium aduncum</i>	17	M, P, D	
LG: 51,121 g		<i>Clavella adunca</i>	1	K	
GO: 6,651 g					

MG: 20,292 g MGL: 17,697 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	3	0,510 g
	<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
	<i>Mauroliticus muelleri</i>	1	0,464 g
Fischart Köhler TL: 43,4 cm TG: 714,6 g GL: 634,8 g G: m A: 4 LG: 38,942 g GO: 0,997 g MG: 11,698 g MGL: 6,351 g	Hol 7 Nr. 52 19.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemiusurus communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis filiformis</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 87 M 88 H 341 LBH, L, MW, P, DW, MU, GO 1 M 1 P 58 M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	65	1,228 g
	Crustacea indet.	1	0,234 g
Fischart Köhler TL: 55,1 cm TG: 1564,2 g SG: 1344,6 g G: w A: 6 LG: 128,824 g GO: 20,808 g MG: 17,098 g MGL: 13,299 g	Hol 7 Nr. 53 19.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemiusurus communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Corynosoma strumosum</i>	Anzahl Sitz 5 M 59 H 389 L, MW, P, DW, MU 9 M, P, D 1 LBH
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	2	0,262 g
	<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
Fischart Köhler TL: 53,8 cm TG: 1450,2 g SG: 1246,7 g G: w A: 6 LG: 107,215 g GO: 15,638 g MG: 18,528 g MGL: 15,924 g	Hol 7 Nr. 54 19.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Brachyphallus crenatus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Grillotia erinaceus</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 1 M 7 H 8 MW 367 L, MW, P, DW, MU, GO 14 M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	8	1,009 g
	<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
	<i>Mauroliticus muelleri</i>	4	8,058 g
Fischart Köhler TL: 65,8 cm TG: 2807,4 g SG: 2235,2 g G: m A: 8 LG: 197,6 g GO: 214,9 g MG: 82,944 g MGL: 27,686 g	Hol 6 Nr. 55 19.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusurus communis</i> <i>Lectithaster gibbosus</i> <i>Lectiochadium excisum</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 4 M 7 M 2 D 2 M 2 D 18 H 1 521 L, MW, P, MU 73 M, P, D 1 K 2 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	64	12,528 g
	Crustacea indet.	1	0,247 g
	<i>Mauroliticus muelleri</i>	22	40,363 g
Fischart Köhler TL: 51,4 cm TG: 1165,5 g SG: 1003,9 g G: m A: 6 LG: 30,969 g GO: 1,329 g MG: 12,158 g MGL: 11,808 g	Hol 2 Nr. 56 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis filiformis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 153 H 1 K 320 LBH, L, MW, P, DW, MU, GO 1 M 9 M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	1	0,018 g
Fischart Köhler TL: 62,8 cm TG: 2406,2 g SG: 1962,5 g G: w A: 6 LG: 176,642 g GO: 36,384 g MG: 149,223 g MGL: 29,556 g	Hol 6 Nr. 57 19.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusurus communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl Sitz 2 M 17 M 129 H 712 L, MW, P, DW, MU 1 P 13 M, P, D 1 K
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	124	21,382 g
	<i>Mauroliticus muelleri</i>	50	94,644 g
Fischart Köhler TL: 54,5 cm TG: 1513,6 g SG: 1275,9 g G: m A: 5 LG: 87,598 g GO: 48,763 g MG: 51,972 g MGL: 15,019 g	Hol 6 Nr. 58 19.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusurus communis</i> <i>Lectithaster gibbosus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Caligus elongatus</i>	Anzahl Sitz 6 M 76 M 4 D 20 H 2 K 504 L, MW, P, DW, MU, GO 2 D 11 M, P, D 2 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	44	5,817 g
	<i>Mauroliticus muelleri</i>	16	28,581 g
Fischart Köhler TL: 46,6 cm TG: 870,4 g SG: 790,2 g G: w A: 4 LG: 37,551 g GO: 3,058 g MG: 11,584 g	Hol 2 Nr. 59 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemiusurus communis</i> <i>Hemiusurus leviseni</i> <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 36 M 2 M 2 K 97 L, MW, P, DW 35 M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	2	0,022 g
	Hyperidae	8	0,041 g

MGL: 10,814 g	Mysidacea	5	0,111 g
Fischart Köhler TL: 38,5 cm TG: 478,5 g SG: 419,4 g G: m A: 4 LG: 23,289 g GO: 0,934 g MG: 9,475 g MGL: 6,056 g	Hol 2 Nr. 60 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusurus communis</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 1 M 5 M 1 P 97 H 4 K 336 L, MW, P, DW, MU 1 M 21 M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	92	0,919 g
	<i>Calanus</i> sp.	5	0,006 g
Fischart Köhler TL: 40,7 cm TG: 579,4 g SG: 510,1 g G: w A: 4 LG: 19,838 g GO: 2,474 g MG: 9,547 g MGL: 6,574 g	Hol 2 Nr. 61 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 4 M 7 H 1 K 667 L, MW, P, DW, MU, GO 2 P, D 25 P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Calanus</i> sp.	2	0,002 g
	Hyperidae	5	0,026 g
	Crustacea indet.	2	0,152 g
	<i>Mauroliticus muelleri</i>	1	0,786 g
Fischart Köhler TL: 37,6 cm TG: 424,1 g SG: 384,7 g G: m A: 4 LG: 11,863 g GO: 0,101 g MG: 5,768 g MGL: 4,567 g	Hol 2 Nr. 62 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemiusurus communis</i> <i>Lepadapedon rachion</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 52 M 1 D 89 H 2 K 263 LBH, L, MW, P, DW, MU 1 P 18 M, P, D 1 D 1 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	47	0,109 g
	<i>Calanus</i> sp.	4	0,004 g
	Hyperidae	2	0,012 g
Fischart Köhler TL: 34,8 cm TG: 436,1 g SG: 353,9 g G: m A: 4 LG: 29,459 g GO: 1,112 g MG: 22,608 g MGL: 7,479 g	Hol 2 Nr. 63 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemiusurus communis</i> <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 1 M 12 M 8 K 743 L, MW, P, DW, MU, GO 1 P 9 M, P, D 2 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	195	13,124 g
	<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
	Crustacea indet.	3	0,385 g
Fischart Köhler TL: 40,2 cm TG: 546,2 g SG: 479,8 g G: m A: 5 LG: 25,189 g GO: 0,675 g MG: 11,464 g MGL: 9,184 g	Hol 2 Nr. 64 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemiusurus communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 12 M 19 H 459 L, MW, P, DW, MU, GO 6 M, P, D 1 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	10	0,521 g
	<i>Calanus</i> sp.	3	0,002 g
Fischart Köhler TL: 39,5 cm TG: 523,7 g SG: 456,2 g G: m A: 4 LG: 28,297 g GO: 1,467 g MG: 9,823 g MGL: 6,458 g	Hol 2 Nr. 65 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemiusurus communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i>	Anzahl Sitz 14 M 56 H 1 K 325 LBH, L, MW, P, DW, MU 22 M, P, D 1 D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	27	0,644 g
	<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
	Crustacea indet.	1	0,379 g
Fischart Köhler TL: 37,5 cm TG: 466,4 g SG: 420,4 g G: m A: 4 LG: 17,053 g GO: 0,366 g MG: 7,646 g MGL: 3,641 g	Hol 2 Nr. 66 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemiusurus communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 15 M 11 H 4 K 315 LBH, L, MW, P, DW, MU 31 M, P, D 1 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	1	0,142 g
	<i>Calanus</i> sp.	1	0,001 g
	Hyperidae	1	0,005 g
	<i>Mauroliticus muelleri</i>	1	2,869 g
Fischart Köhler TL: 39,1 cm TG: 559,8 g SG: 492,2 g G: m A: 4 LG: 35,028 g GO: 0,529 g	Hol 2 Nr. 67 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemiusurus communis</i> <i>Cryptocotyle</i> sp. <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 7 M 16 H 331 L, MW, P, DW, MU, GO 2 D 10 M, P, D 1 K 1 Mund

MG: 8,946 g MGL: 6,202 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	10	0,524 g
	<i>Calanus sp.</i>	4	0,003 g
Fischart Köhler TL: 37,4 cm TG: 445,2 g SG: 405,1 g G: w A: 4 LG: 9,382 g GO: 1,202 g MG: 10,149 g MGL: 3,889 g	Hol 2 Nr. 68 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Hemius leviseni</i> <i>Cryptocotyle sp.</i> <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 3 M 9 M 1 M 25 H 3 K 155 L, MW, P, DW, MU 58 M, P, D 1 K 1 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Cione limacina</i>	24	0,876 g
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	15	0,701 g
	<i>Calanus sp.</i>	5	0,005 g
	Hyperidae	34	0,197 g
	<i>Maurolicus muelleri</i>	4	3,982 g
Fischart Köhler TL: 40,3 cm TG: 552,7 g SG: 505,2 g G: m A: 4 LG: 14,141 g GO: 0,554 g MG: 9,332 g MGL: 6,719 g	Hol 2 Nr. 69 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Hemius leviseni</i> <i>Cryptocotyle sp.</i> <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 19 M 3 M 99 H 1 K 166 L, MW, P, DW, MU, GO 4 P, D 11 M, P, D 1 K 1 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Cione limacina</i>	7	0,399 g
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	16	0,368 g
	<i>Calanus sp.</i>	2	0,001 g
	Hyperidae	10	0,052 g
Fischart Köhler TL: 37,8 cm TG: 477,5 g SG: 430,4 g G: m A: 4 LG: 15,648 g GO: 0,404 g MG: 15,266 g MGL: 7,381 g	Hol 2 Nr. 70 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Cryptocotyle sp.</i> <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 1 M 51 M 4 D 29 H 1 K 235 L, MW, P, DW, MU, GO 1 P 10 M, P 1 K 1 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	19	1,957 g
	<i>Calanus sp.</i>	3	0,003 g
	<i>Maurolicus muelleri</i>	2	4,627 g
Fischart Köhler TL: 44,1 cm TG: 727,5 g SG: 649,8 g G: w A: 6 LG: 35,000 g GO: 3,368 g MG: 10,535 g MGL: 7,301 g	Hol 2 Nr. 71 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle sp.</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 2 M 23 M 9 H 236 L, MW, P, MU, GO 5 M, P 1 K 1 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	7	0,404 g
	<i>Calanus sp.</i>	2	0,002 g
Fischart Köhler TL: 38,8 cm TG: 456,6 g SG: 410,7 g G: w A: 5 LG: 14,202 g GO: 1,442 g MG: 9,004 g MGL: 7,324 g	Hol 2 Nr. 93 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Cryptocotyle sp.</i> <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl Sitz 1 M 3 M 2 D 13 H 2 K 287 L, MW, P, DW, MU, GO 1 D 13 M, P, D 2 K
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	7	0,716 g
	Hyperidae	7	0,043 g
Fischart Köhler TL: 39,3 cm TG: 537,3 g SG: 489,3 g G: w A: 4 LG: 13,544 g GO: 2,069 g MG: 8,974 g MGL: 6,955 g	Hol 2 Nr. 94 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Cryptocotyle sp.</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis filiformis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Caligus elongatus</i>	Anzahl Sitz 51 M 7 P 11 H 408 L, MW, P, DW, MU, GO 1 M 24 M, P, D 1 D 1 H
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	10	0,222 g
	<i>Calanus sp.</i>	2	0,002 g
	Hyperidae	5	0,029 g
Fischart Köhler TL: 39,2 cm TG: 550,1 g SG: 493,6 g G: w A: 4 LG: 25,594 g GO: 1,329 g MG: 7,151 g	Hol 2 Nr. 95 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Hemius communis</i> <i>Lepidapedon rachion</i> <i>Cryptocotyle sp.</i> <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Ascarophis filiformis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Echinorhynchus gadi</i> <i>Clavella adunca</i>	Anzahl Sitz 32 M 3 D 55 H 2 K 147 L, MW, P, DW, MU 4 M 15 P, D 6 D 3 K

MGL: 6,324 g	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	Schleim		
Fischart Köhler TL: 38,8 cm TG: 512,1 g SG: 443,6 g G: m A: 3 LG: 22,866 g GO: 0,597 g MG: 9,286 g MGL: 6,609 g	Hol 2 Nr. 96 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Lecithocladium excisum</i> <i>Cryptocotyle sp.</i> <i>Diclidophora denticulata</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i> <i>Lepeophtheirus pollachius</i>	Anzahl Sitz 2 M 12 M 1 M 105 H 7 K 484 L, MW, P, DW, MU, GO 27 M, P, D 1 Mund
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	15	0,135 g
	<i>Calanus sp.</i>	8	0,008 g
	Hyperidae	13	0,082 g
	<i>Maurolicus muelleri</i>	1	0,238 g
Fischart Köhler TL: 38,8 cm TG: 494,3 g SG: 441,6 g G: m A: 3 LG: 23,008 g GO: 0,409 g MG: 6,388 g MGL: 5,752 g	Hol 2 Nr. 120 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Podocotyle reflexa</i> <i>Cryptocotyle sp.</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Capillaria gracilis</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 3 M 73 M 1 P 98 H 115 L, MW, P, DW 5 D 32 M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	4	0,078 g
	<i>Calanus sp.</i>	4	0,003 g
	Hyperidae	2	0,010 g
Fischart Köhler TL: 37,9 cm TG: 450,7 g SG: 386,1 g G: m A: 4 LG: 16,380 g GO: 0,329 g MG: 11,581 g MGL: 8,600 g	Hol 2 Nr. 121 16.11.01 HE 161	Parasitenart <i>Derogenes varicus</i> <i>Hemius communis</i> <i>Cryptocotyle sp.</i> <i>Anisakis simplex</i> <i>Cucullanus cirratus</i> <i>Hysterothylacium aduncum</i>	Anzahl Sitz 1 M 6 M 35 H 333 LBH, L, MW, P, DW, MU, GO 5 P, D 14 M, P, D
	Nahrung	Anzahl	Gewicht
	<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	79	1,087 g
	Hyperidae	6	0,038 g

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Prof. Dr. H. Mehlhorn (Institut für Zoomorphologie, Zellbiologie und Parasitologie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf), dessen Unterstützung diese Arbeit erst ermöglichte, der mich in seine Arbeitsgruppe aufnahm und der trotz seiner hohen Arbeitsbelastung immer die nötige Zeit für meine Belange fand.

Besonders bedanken möchte ich mich bei PD Dr. H.W. Palm (Institut für Zoomorphologie, Zellbiologie und Parasitologie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf), der meine Arbeiten auf dem Gebiet der marinen Fischparasitologie stets förderte und meine vielen Ideen in die richtigen Bahnen lenkte. Insbesondere bedanke ich mich bei ihm und seiner Familie für seine Hilfsbereitschaft und Unterstützung.

Bedanken möchte ich mich bei PD Dr. G. Schmahl, Dr. J. Schmidt und Frau K. Aldenhoven (alle drei Institut für Zoomorphologie, Zellbiologie und Parasitologie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf) sowie den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Instituts für die freundliche Aufnahme und die vielseitige Hilfe.

Bei Dr. R. Schmaljohann bedanke ich mich für die Hilfe bei den REM-Arbeiten, bei Dr. M. Lenz für die Korrekturlesung meiner Arbeit und bei Frau I. Oelrichs (alle drei Institut für Meereskunde (IfM) der Universität Kiel) für die Abzüge der Fotos.

Dr. F. Moravec (Institute of Parasitology, Academy of Sciences of the Czech Republic), Dr. D.I Gibson und Dr. R. Bray (beide National History Museum London, Department of Zoology) danke ich für die vielseitige Unterstützung bei taxonomischen Fragestellungen.

Ein weiterer Dank gilt Dr. C. Schrum (Institut für Meereskunde Hamburg) für die Einweisung in die Modellierung von Daten sowie die Hilfe und Bereitstellung von Abbildungen und Daten.

Ich bedanke mich bei den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Fachbereichs 3 – Marine Ökologie des IfM der Universität Kiel für die Bereitstellung von Daten, Abbildungen und Informationen sowie für die Aufnahme in ihrer Abteilung.

Meiner Studienkollegin Dipl. Biol. A. Seehagen danke ich für die tolle Zusammenarbeit, die unschätzbare Hilfe bei den Abbildungen und die netten Arbeitsabende im Institut.

Den Schiffsbesatzungen der Forschungsschiffe Alkor und Heincke danke ich für die sicheren Fahrten, bei manchmal extremen Bedingungen, und für die sehr kooperative Zusammenarbeit bei der Probennahme.

Ferner danke ich Johannes und Elke Hauschildt für ihre vielseitige Hilfe.

Meiner Freundin Svenja danke ich für ihre immer liebevolle Unterstützung und der stetigen Hilfe. Ihr ist es mit ihrem freudigen Gemüt zu verdanken, dass ich die Arbeit, so wie sie vorliegt, erstellen konnte.

Allen voran gebührt mein größter Dank meinen Eltern, Wolfgang und Ursula, sowie meiner Schwester Marlén, die mich fortwährend unterstützten und mir durch ihre unschätzbare Hilfe und Mühe ermöglichten diese Arbeit anzufertigen.

Finanzielle Unterstützung wurde gewährt durch die Europäische Union (EU Q5RS-2000-30183).

Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass die vorliegende Dissertation – abgesehen von der Beratung durch meine akademischen Lehrer – nach Inhalt und Form meine eigene Arbeit ist. Es wurden keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel und Quellen verwendet.

Diese Arbeit wurde weder ganz noch zum Teil einer anderen Stelle im Rahmen eines Prüfungsverfahrens vorgelegt.

.....

Sven Klimpel

Düsseldorf, den.....