

Fahrleiterbericht – FK Littorina Kattegat 13. -17. Juni 2016

Zur Sammlung einer Vielfalt an Meeresorganismen führten wir 13. – 17. Juni 2016 eine Fahrt mit der FK Littorina in das Kattegat durch. Die in der Ostsee beheimatete Fauna wird von vielen irrtümlich als recht artenarm eingeschätzt. Gerade die Gewässer des Kattegats, die unter verstärktem Salzwassereinfluss von der Nordsee durch das Skagerrak stehen, können hier immer wieder Erkenntnisse bieten, wie reich an verschiedenen Tierarten unsere Meere sind. Unsere Forschungsfahrt verfolgte hauptsächlich drei Ziele, wobei die Sammlung von Meerestieren für die Öffentlichkeitsarbeit des Instituts, des GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung, im Vordergrund stand, daneben die Bestückung des institutseigenen Aquariums, sowie in Zusammenarbeit des Multimar – Wattforums in Tönning mit neuen Tieren, und die Ausstattung eines Bestimmungskurses mariner Tiere für Studierende des Masterstudienganges biologische Ozeanographie.

Unsere Fahrt begann um 8:00 h am Montag, 13.06.2016 mit Beladen des Schiffes am Schiffsanleger Westgebäude und anschliessendem Fahrtantritt um 9:00 h. Nach Bunkern im Scheerhafen Kiel begannen wir die Fahrt um 10:15 h durch Kieler und Eckernförder Bucht in dänische Gewässer. Unter Fahrleitung von Heidi Gonschior nahmen für die Wissenschaft Stefanie Ismar, Mario Finkel und Jakob Leonhard teil. Nach Durchquerung des Grossen Belt erreichten wir um 6:00 h am 14.06.2016 unser erstes Probennahmegebiet südlich der dänischen Insel Laesø.

Hier zogen wir zunächst Tiefenwasser aus 30 m Tiefe, mit einer Salinität von 33,3 und einer Temperatur von 9,2 °C, zur späteren Hälterung der Tiere, und brachten anschliessend um 7:15 h auf der Station 56°59,05'N, 11°35,67'E die erste Dredge aus. Diese riss nach Verhaken am Grund trotz sehr langsamer Schleppgeschwindigkeit vom Draht; die Fahrt war zu diesem Zeitpunkt komplett herausgenommen, und die Geschwindigkeit nur noch vom Strömungsantrieb des Schiffes bestimmt. Da bei nahegelegenen Koordinaten in einer Fahrt des Vorjahrs bereits eine Dredge verloren wurde, ist eine zukünftige Vermeidung dieses ersten Probenahmegebiets empfehlenswert. Nach Installation einer neuen Dredge fuhren wir zur nächstgelegenen Station, und sammelten in dem Gebiet um die zweite beantragte Station (57°00,98'N, 11°34,73'E) 9:00 – 13:00 h mit 17 Dredgen vielfältiges und für einige taxonomische Gruppen sehr zahlreiches Material. Wir fanden hierbei auf Tiefen von 23 - 33 m verschiedene Gesellschaften vor – von Sand/Geröllsubstrat mit Nesseltieren, Mollusken und Stachelhäutern zu Rot- und Braunalgengemeinschaften mit aufwachsenden Manteltieren und anderen Epizoen. Dominierende Nesseltiere waren auf Geröll und Steinen die Totemannshand *Alcyonium digitatum* in feinerkörnigem Sandgrund die Seefeder *Pennatula phosphorea* (Abb. 1). Häufig in den Hols waren auch z.B. der schwarze Schlangensterne *Ophiocomina nigra*, mit vereinzelt zerbrechlichen Schlangensternen *Ophiotrix fragilis*, und stellenweise irreguläre Seeigel *Echinocardium chordatum*, *E. flavescens*, und *Brissopsis lyrifera*, Muscheln der Gattung *Venus*, v.a. *V. fasciata* und *V. ovata*, mit einigen *V. gallina*, sowie auch einige grosse Exemplare der grossen Pilgermuscheln *Pecten maximus*. Als Seltenheiten unter unseren Fängen für diese beiden Gruppen lassen sich vor allem der Blutstern *Henricia sanguinolenta* und die Bivalve *Lima loscombi* aufführen. Diverse Krebstiere, hierunter Einsiedlerkrebse *Pagurus* spp. in Gehäusen des Wellhorns *Buccinum undatum* und der Spindelschnecke *Neptunea antiqua*, sowie auch sehr kleine Exemplare in der Turmschnecke *Turritella communis*, fanden sich ebenso wie Individuen der Gattungen *Galathea*, *Ebalia* und *Pisidia*, sowie ein Vertreter der Art *Xantho*

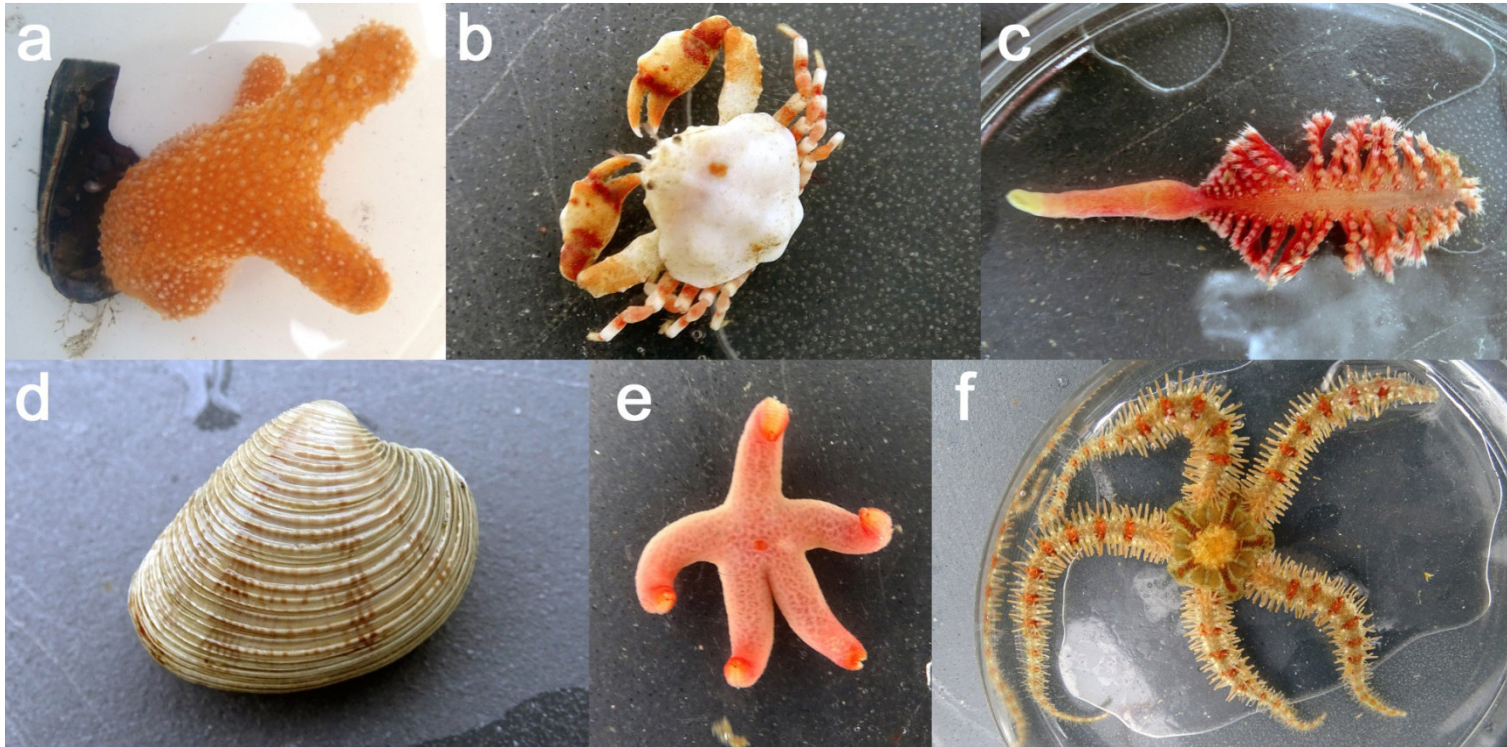
pillipes. Insgesamt fanden wir in diesem Gebiet mindestens 77 Arten der marinen Makrofauna (Artenliste 1).

Aufgrund z.T. starken Seegangs bei Windgeschwindigkeiten 35 kn liefen wir um 16:00 h den Hafen von Osterby auf Laesø an; hier konnten wir Sammlungsmaterial vor allem um Gehäuse der Netzreusenschnecke *Nassarius reticulatus* aus Strandanwurf von Seegraswiesen ergänzen, und der Sammlung lebender Fische für Aquarien und bevorstehende Öffentlichkeitsarbeit der Kieler Woche Petermännchen *Trachinus draco* hinzufügen. Am 15.06.2016 um 7:30 h liefen wir aus Osterby aus, um unser drittes Probennahmegebiet anzusteuern. Hier (56°24,65'N, 11°20,49'E) dredgten wir bei nun ruhiger See und leichter Bewölkung aus Tiefen ~ 24 m von 14:30 – 16:20 h, um vor allem Pilgermuscheln *Chlamys opercularis* und reguläre Seeigel zu sammeln. Neben dem rundstacheligen Seeigel *Strongylocentrotus droebachiensis* fanden wir auch kleine essbare Seeigel *Echinus esculentus*, sowie den kleinsten in der Ostsee vorkommenden Echinoiden *Echinocyamus pusillus*, und wiederum irreguläre Seeigel *E. caudatum* und *B. lyrifera* (Abb. 2). Insgesamt waren die Anzahlen an vorgefundenen Tieren in diesem Gebiet jedoch merklich spärlicher als in vielen Vorjahren. Jeweils ein grosses Exemplar der Sonnensterne *Solaster papposus* und *S. endeca* konnte gefunden werden. Unter den geringen Zahlen von Weichtieren fielen vor allem lebende Exemplare der *Lima loscombi* auf, die andernorts selten ist; eine sonst im Material kaum angetroffene Napfschnecke *Tectura virginea* fanden wir hier ebenfalls. In insgesamt 7 Dredgen sammelten wir Tiere mindestens 63 verschiedener Arten (Artenliste 2). Kurz nach Abschluss unserer Dredge-Arbeiten, um 16:30 h, sahen wir in Stationsnähe zwei Schweinswale *Phocoena phocoena*. Um 18 h liefen wir im Hafen von Grenå ein.

An unserem letzten Probennahmetag der Fahrt, 16.06.2016, dampften wir um 7:15 h aus Grenå ab, und erreichten um 8:50 h unser viertes Probennahmegebiet (56°24,51'N, 11°21,99'E), bei ruhiger See, aber während der ersten Tageshälfte unter teilweise starkem Regen. Hier fanden wir zahlreichere Jakobsmuscheln *Chlamys* spp. vor, sowie grössere Anzahlen des essbaren Seeigels. Auch Geigenkasten-Seespinnen *Hyas coarctatus* fanden wir in zweistelligen Anzahlen in den Dredgen. Um 12:00 h nahmen wir erneut Teifenwasser, diesmal aus einer Tiefe von 30 m, wo wir eine Salinität von 30,0 und eine Wassertemperatur von 9,5 °C vorfanden. Nach Austausch des Wassers in allen Hälterungsgefässen setzten wir unsere Sammlung um 12:00 h nahe der Station des Vormittags (56°24,574'N, 11°21,86'E) fort. Während der Anfahrt zur Station klärte sich der Himmel weitgehend auf, und wir konnten Steuerbord in ca. 200 m Entfernung bei spiegelglatter See zwei Schweinswale beobachten, die ein Stück weit parallel zur FK Littorina schwammen. Auf der folgenden Station fingen wir den ersten langstacheligen Seeigel *E. acutus* (Abb. 3) und weitere grosse wie kleine Sonnensterne *S. papposus*. Im Vergleich zu üblichen Fängen der Vorjahre sammelten wir extrem grosse Eisseesterne *Marthasterias glacialis*. Neben den bereits gesammelten Schlangensterntypen war hier auch der Höhlen-Schlangensterntyp *Ophiopholis aculeata* nicht selten. Jakobsmuscheln waren in den Dredgen an dieser Station häufig, und hier fingen wir auch den ersten Laierfisch *Callionymus lyra* der Fahrt. Während unserer Probennahmen gegen 14:00 h sahen wir Backbord wiederum drei Schweinswale. Zu bemerken ist, dass wir während der gesamten Fahrt ausnehmend wenige Möwen und keine Eissturmvögel *Fulmar glacialis* sahen, während Fahrten in den Vorjahren zur gleichen Jahreszeit immer Sichtungen ergaben. Um 16:00 h beendeten wir unsere Arbeit nach insgesamt 27 Dredgen (Abb. 4), die an diesem Tag 96

Arten erbrachten (Artenliste 3), und begannen mit vollster Zufriedenheit über Fahrtverlauf, angefundene Artenvielfalt und Individuenzahlen die Rückfahrt nach Kiel. Um 8:00 Uhr am Freitag, 17.06.2016, machten wir wieder am Schiffsanleger in Kiel fest.

Abbildung 1: Exemplarische Arten der Fänge vom 14.06.2016 südlich von Laesø (a) *Alcyonium digitatum*, (b) *Ebalia* sp., (c) *Pennatula phosphorea*, (d) *Venus gallina*, (e) *Henricia sanguinolenta*, (f) *Ophiotrix fragilis*.



Artenliste 1 vom 14.06.2016 Kattgat südl. Laesø

Crustacea (Krebstiere)

Liocarcinus sp. (Schwimmkrabbe)
Macropodia rostrata (Gewöhnliche
Gespensterkrabbe)
Eurynome aspera (Erdbeerkrabbe)
Hyas coarctatus (Geigenkasten-Seespinne)
Inachus dorsettensis (Dornige
Gespensterkrabbe)
Pagurus bernhardus (Einsiedlerkrebs)
Ebalia sp.
Pisidia longicornis (Schwarzer
Porzellankrebs)
Galathea sp. (Furchenkrebs)

Echinodermata (Stachelhäuter)

Asterias rubens (Gemeiner Seestern)
Marthasterias glacialis (Eisstern)
Astropecten irregularis (Nordischer
Kammstern)
Luidia sarsi
Henricia sanguinolenta (Blutstern)
Ophiopholis aculeata
(Höhlenschlangensterne)
Ophiocomina nigra (Schwarzbrauner
Schlangensterne)
Ophiothrix fragilis (Zerbrechlicher
Schlangensterne)
Echinus esculentus (Essbarer Seeigel)
Echinocardium cordatum (Kleiner Herzigel)
Echinocardium flavescens (Nordischer
Herzigel)
Brissopsis lyrifera (Leier-Herzigel)
Echinocyamus pusillus (Zwergherzigel)

Sipunculida

Phascolion strombi (Kreiselspitzwurm)

Polychäten (Vielborster)

Aphrodita aculeata (Seemaus)
Pectinaria auricoma (Krummer
Köcherwurm)
Spirorbis spirorbis (Gewöhnlicher
Posthörnchenwurm)

Pomatoceros triqueter (Dreikantwurm)

Mollusca (Schnecken & Muscheln)

Buccinum undatum (Wellhornschnecke)
Colus gracilis
Aporrhais pespelecani (Pelikanfuß)
Turritella communis (Gemeine
Turmschnecke)
Lunatia nitida (Glänzende Nabelschnecke)
Scala clathrus (Weiße Wendeltreppe)
Tritonia hombergi (Große Tritonia)
Dentalium entalis (Elefantenzahn)
Pecten maximus (Große Kammmuschel)
Chlamys opercularis (Kleine Pilgermuschel)
Chlamys septemradius (Rippen-
Kammmuschel)
Palliolium tigrinus (Getigerte Kammmuschel)
Cardium echinatum (Igel-Herzmuschel)
Laevicardium norvegicum (Norwegische
Herzmuschel)
Arctica islandica (Islandmuschel)
Venus ovata (Ovale Venusmuschel)
Clausinella fasciata (Gebänderte
Venusmuschel)
Chamelea striatula (Gestreifte
Venusmuschel)
Psammobia ferroensis (Violettgestreifte
Sandmuschel)
Lucinoma borealis (Nordische
Mondmuschel)
Modiolus modiolus (Große Miesmuschel)
Nucula nitida (Glänzende Nussmuschel)
Lyonsia norvegica
Cuspidaria cuspidata
Limea loscombii
Saxicava arctica (Nordischer Steinbohrer)
Aloidis gibba (Körbchenmuschel)
Zirfaea crispata (Krause Bohrmuschel)

Algen

Delesseria sanguinea (Blutroter
Meerampfer)
Lithothamnion glaciale (Eismeer-Kalkalge)
Laminaria saccharina (Zuckertang)

Bryozoa (Moostierchen)

Electra pilosa (Zottige Seerinde)

Conopeum seurati

Tunikaten (Manteltiere)

Asciidiella aspersa (Spritzseescheide)

Ascidia virginea (Glatte Seescheide)

Porifera (Schwämme)

Suberites ficus (Korkschwamm)

Leucosolenia botryoides (Weißröhren-
Kalkschwamm)

Scypha ciliata (Wimpern-Kalkschwamm)

Cnidaria (Nesseltiere)

Hydractinia echinata (Stachelpolyp)

Tubularia indivisa (Ungeteilter Röhrenpolyp)

Alcyonium digitatum (Tote Mannshand)

Pennatula phosphorea (Leuchtende
Seefeder)

Pisces (Fische)

Gadus morhua (Dorsch)

Labrus bimaculatus (Kuckucks-Lippfisch)

Callionymus lyra (Gestreifter Leierfisch)

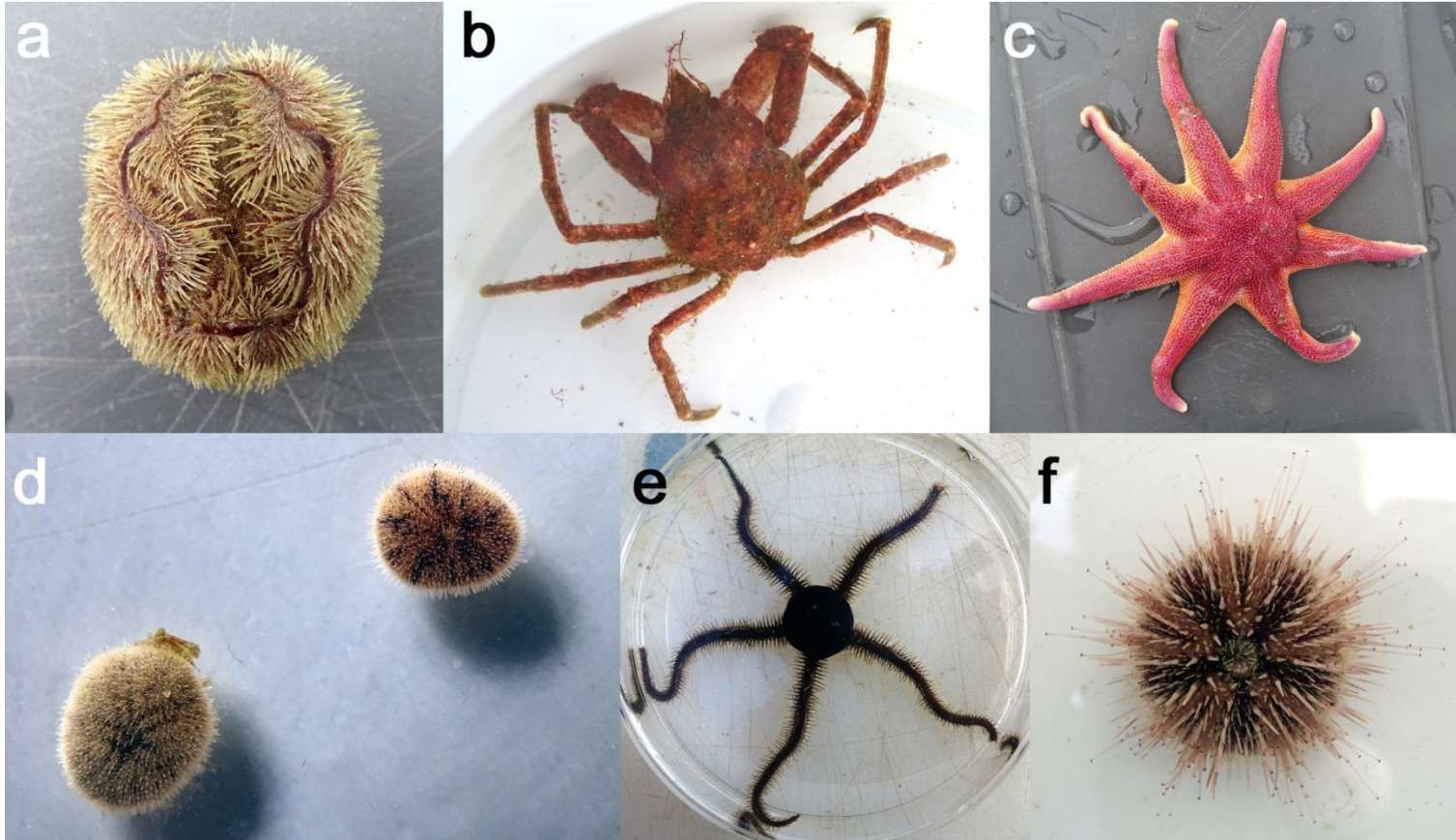
Limanda limanda (Kliesche)

Solea solea (Seezunge)

Buglossidium luteum (Zwergzunge)

Arnoglossus laterna (Lammzunge)

Abbildung 2: Exemplarische Arten der Fänge vom 15.06.2016 südlich von Anholt (a) *Brissopsis lyrifera*, (b) *Hyas coarctatus*, (c) *Solaster endeca*, (d) *Echinocyamus pusillus*, (e) *Ophiocomina nigra*, (f) *Strongylocentrotus droebachiensis*.



Artenliste 2 vom 15.06.2016 Kattegat südl. Anholt

Crustacea (Krebstiere)

Liocarcinus sp. (Schwimmkrabbe)
Eurynome aspera (Erdbeerkrabbe)
Hyas coarctatus (Geigenkasten-Seespinne)
Inachus dorsettensis (Dornige
Gespensterkrabbe)
Pagurus bernhardus (Einsiedlerkrebs)

Echinodermata (Stachelhäuter)

Asterias rubens (Gemeiner Seestern)
Marthasterias glacialis (Eisstern)
Astropecten irregularis (Nordischer
Kammstern)
Solaster endeca (Purpur-Sonnenstern)
Solaster papposus (Gewöhnlicher
Sonnenstern)
Ophiopholis aculeata
(Höhlenschlangensterne)
Ophiura texturata (Großer Schlangensterne)
Ophiocomina nigra (Schwarzbrauner
Schlangensterne)
Ophiothrix fragilis (Zerbrechlicher
Schlangensterne)
Amphiura chiajei (Langarmiger
Schlangensterne)
Thyone fusus (Spitze Seegurke)
Echinus esculentus (Essbarer Seeigel)
Strongylocentrotus droebachiensis
(Rundstacheliger Seeigel)
Echinocardium cordatum (Kleiner Herzigel)
Echinocardium flavescens (Nordischer
Herzigel)
Brissopsis lyrifera (Leier-Herzigel)

Sipunculida

Phascolion strombi (Kreiselspitzwurm)

Polychäten (Vielborster)

Aphrodita aculeata (Seemaus)
Terebellides stroemi
Spirorbis spirorbis (Gewöhnlicher
Posthörnchenwurm)
Pomatoceros triqueter (Dreikantwurm)

Mollusca (Schnecken & Muscheln)

Tonicella marmorea (Marmorierte
Käferschnecke)
Buccinum undatum (Wellhornschnecke)
Neptunea antiqua (Spindelschnecke)
Nucella lapillus (Nordische Purpurschnecke)
Littorina littorea (Essbare Strandschnecke)
Aporrhais pespelecani (Pelikanfuß)
Turritella communis (Gemeine
Turmschnecke)
Lunatia nitida (Glänzende Nabelschnecke)
Gibbula cineraria (Graue Kreiselschnecke)
Tectura virginea (Jungfräuliche
Napfschnecke)
Dentalium entalis (Elefantenzahn)
Anomia sp. (Sattelmuschel)
Chlamys opercularis (Kleine Pilgermuschel)
Chlamys septemradius (Rippen-
Kammuschel)
Palliolium tigrinus (Getigerte Kammuschel)
Cardium echinatum (Igel-Herzmuschel)
Arctica islandica (Islandmuschel)
Venus ovata (Ovale Venusmuschel)
Clausinella fasciata (Gebänderte
Venusmuschel)
Chamelea striatula (Gestreifte
Venusmuschel)
Psammobia ferroensis (Violettgestreifte
Sandmuschel)
Lucinoma borealis (Nordische
Mondmuschel)
Thyasira sarsi (Sars-Faltenmuschel)
Modiolus modiolus (Große Miesmuschel)
Nucula nitida (Glänzende Nussmuschel)
Limea loscombii
Saxicava arctica (Nordischer Steinbohrer)
Aloidis gibba (Körbchenmuschel)

Algen

Phycodrys rubens (Roter Eichtentang)

Tunikaten (Manteltiere)

Ciona intestinalis (Schlauchseescheide)

Asciella aspersa (Spritzseescheide)
Ascidia virginea (Glatte Seescheide)

Porifera (Schwämme)

Suberites ficus (Korkschwamm)

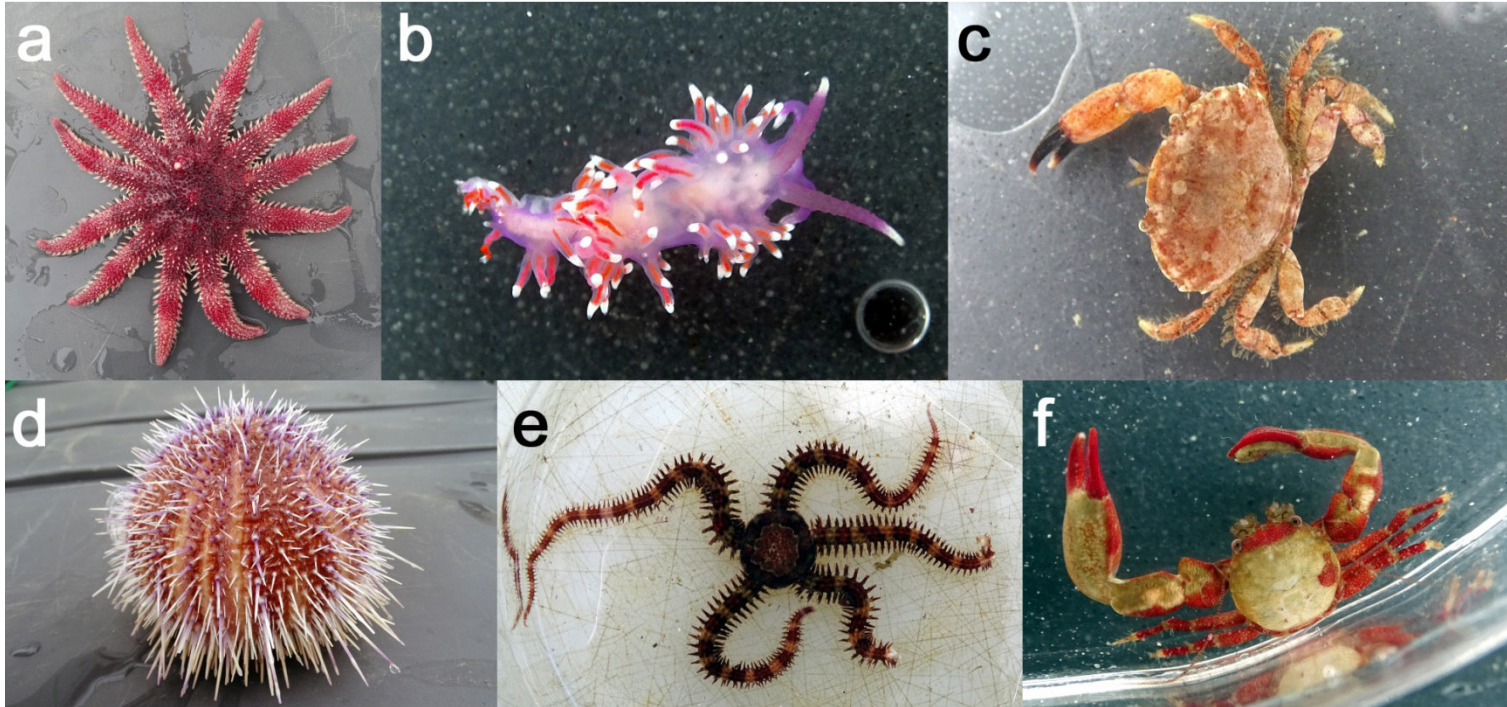
Cnidaria (Nesseltiere)

Hydractinia echinata (Stachelpolyp)
Pleurobrachia pileus (Seestachelbeere)

Pisces (Fische)

Limanda limanda (Kliesche)
Pleuronectes platessa (Scholle)
Solea solea (Seezunge)

Abbildung 3: Exemplarische Arten der Fänge vom 16.06.2016 südlich von Anholt (a) *Solaster papposus*, (b) *Coryphella* sp., (c) *Xantho pillipes*, (d) *Echinus acutus*, (e) *Ophiopholis aculeata*, (f) *Pisidia longicornis*.



Artenliste 3 vom 16.06.2016 Kattegat südl. Anholt

Crustacea (Krebstiere)

Liocarcinus depurator (Rauhe Ruderkrabbe)
Eurynome aspera (Erdbeerkrabbe)
Hyas coarctatus (Geigenkasten-Seespinne)
Inachus dorsettensis (Dornige
Gespensterkrabbe)
Pagurus bernhardus (Einsiedlerkrebs)
Pagurus pubescens (Haariger
Einsiedlerkrebs)
Ebalia sp.
Pisidia longicornis (Schwarzer
Porzellankrebs)
Galathea sp. (Furchenkrebs)

Echinodermata (Stachelhäuter)

Asterias rubens (Gemeiner Seestern)
Marthasterias glacialis (Eisstern)
Astropecten irregularis (Nordischer
Kammstern)
Solaster endeca (Purpur-Sonnenstern)
Solaster papposus (Gewöhnlicher
Sonnenstern)
Ophiopholis aculeata
(Höhlenschlangensterne)
Ophiura texturata (Großer Schlangensterne)
Ophiocomina nigra (Schwarzbrauner
Schlangensterne)
Ophiothrix fragilis (Zerbrechlicher
Schlangensterne)
Amphiura chiajei (Langarmiger
Schlangensterne)
Psolus phantapus (Schuppen-Seegurke)
Echinus esculentus (Essbarer Seeigel)
Echinus acutus (Langstacheliger Seeigel)
Strongylocentrotus droebachiensis
(Rundstacheliger Seeigel)
Echinocardium cordatum (Kleiner Herzigel)
Echinocardium flavescens (Nordischer
Herzigel)
Brissopsis lyrifera (Leier-Herzigel)
Echinocyamus pusillus (Zwergherzigel)

Sipunculida

Phascolion strombi (Kreiselspitzwurm)

Polychäten (Vielborster)

Aphrodita aculeata (Seemaus)
Pherusa plumosa (Bartborstenwurm)
Spiochaetopterus typicus
Pectinaria auricoma (Krummer
Köcherwurm)
Spirorbis spirorbis (Gewöhnlicher
Posthörnchenwurm)
Pomatoceros triqueter (Dreikantwurm)
Ophelia limacina (Schneckenwurm)

Mollusca (Schnecken & Muscheln)

Tonicella marmorea (Marmorierte
Käferschnecke)
Buccinum undatum (Wellhornschnecke)
Neptunea antiqua (Spindelschnecke)
Boreotrophon truncatus
Littorina littorea (Essbare Strandschnecke)
Bittium reticulatum (Nadelschnecke)
Velutina velutina
Aporrhais pespelecani (Pelikanfuß)
Capulus ungaricus (Ungarische
Hutschnecke)
Turritella communis (Gemeine
Turmschnecke)
Lunatia nitida (Glänzende Nabelschnecke)
Gibbula cineraria (Graue Kreiselschnecke)
Calliostoma miliare (Gefleckte
Kreiselschnecke)
Coryphella sp. (Fadenschnecke)
Dentalium entalis (Elefantenzahn)
Anomia sp. (Sattelmuschel)
Chlamys opercularis (Kleine Pilgermuschel)
Chlamys septemradius (Rippen-
Kammuschel)
Palliolum tigrinus (Getigerte Kammuschel)
Chlamys varius (Bunte Kammuschel)
Astarte elliptica (Elliptische Astarte)
Astarte montagui (Montague-Astarte)
Astarte sulcata
Cardium fasciatum (Gebänderte
Herzmuschel)

Cardium echinatum (Igel-Herzmuschel)
Arctica islandica (Islandmuschel)
Venus ovata (Ovale Venusmuschel)
Clausinella fasciata (Gebänderte Venusmuschel)
Chamelea striatula (Gestreifte Venusmuschel)
Dosinia exoleta (Artemismuschel)
Psammobia ferroensis (Violettgestreifte Sandmuschel)
Lucinoma borealis (Nordische Mondmuschel)
Modiolus modiolus (Große Miesmuschel)
Nucula nitida (Glänzende Nussmuschel)
Leda pernula (Große Schnabelmuschel)
Lyonsia norvegica
Limea loscombii
Saxicava arctica (Nordischer Steinbohrer)
Mya truncata (Abgestutzte Klaffmuschel)
Aloidis gibba (Körbchenmuschel)

Algen

Phycodrys rubens (Roter Eichentang)
Ceramium rubrum (Roter Horntang)

Bryozoa (Moostierchen)

Electra pilosa (Zottige Seerinde)

Tunikaten (Manteltiere)

Molgula manhattensis (Samtseescheide)
Asciella aspersa (Spritzseescheide)
Ascidia virginea (Glatte Seescheide)

Porifera (Schwämme)

Suberites ficus (Korkschwamm)
Leucosolenia botryoides (Weißröhren-Kalkschwamm)

Cnidaria (Nesseltiere)

Hydractinia echinata (Stachelpolyp)
Urticina felina (Seedahlie)
Alcyonium digitatum (Tote Mannshand)

Pleurobrachia pileus (Seestachelbeere)

Pisces (Fische)

Eutrigla gurnardus (Grauer Knurrhahn)
Agonus cataphractus (Steinpicker)
Anarhichas lupus (Seewolf)
Callionymus lyra (Gestreifter Leierfisch)
Limanda limanda (Kliesche)
Pleuronectes platessa (Scholle)
Microstomus kitt (Rotzunge)
Solea solea (Seezunge)
Buglossidium luteum (Zwergzunge)

Abbildung 4: Dredgefang auf Station 4, 16.06.2016 südlich von Anholt.

