

INDEXED 1933

Gregg J. 1932

Reprint

Am. W. Clark

James A. Grieg

**Decapoda Crustacea  
fra bankene ved Svalbard**

Bergens Museums Årbok 1932  
Naturvidenskapelig rekke  
Nr. 2

LIBRARY  
Division of Crustacea



Bergens Museums Årbok 1932  
Naturvidenskapelig rekke  
nr. 2

Decapoda Crustacea  
fra bankene ved Svalbard

Av  
James A. Grieg

---



I 1923 påbegynte Det norske fiskeristyre under ledelse av fiskerikonsulent Thor Iversen og mag. sci. Einar Koefoed undersøkelser av fiskebestanden på bankene omkring Svalbard. Foruten fisk blev der innsamlet diverse evertebrater. Særlig hjembragtes fra ekspedisjonene et rikt materiale av krepsdyr. I foreliggende arbeide bringer jeg en oversikt over de innsamlede decapode crustaceer. Oversikten behandler forøvrig ikke alene det ved fiskeriundersøkelsene innsamlede materiale, men også hvad „Michael Sars“ tidligere har innsamlet ved Svalbard.

I oversikten er ikke alene beskrevet bunnmaterialet, men også en del larveformer av *Hyas araneus*, *Sclerocrangon boreas* og *Sabinea septemcarinata*. De to førstnevnte arter fantes blandt det under toktene innsamlede planktonmateriale. *Sabinea septemcarinata* fantes i en planktonprøve som „Michael Sars“ tok i Isfjorden 1901 samt i ventrikelen av en *Eumicrotremus spinosus*, som „Tovik“ hadde fanget  $\frac{8}{7}$  1925 (stat. 14, 78° 5' N, 14° 11' O, 150 m, 1.2° Cel.).

Lokalitetsfortegnelsen omfatter kun årene 1928—1931. Den for de tidligere år er publisert i „Evertebrater fra bankene ved Spitsbergen“.

Bergen 15. august 1932.



### *Hyas araneus* (Linné).

Som det vil fremgå av lokalitetsfortegnelsen har *Hyas araneus* en vid utbredelse innen det undersøkte område. På de fleste lokaliteter forekommer den kun enkeltvis eller i nogen få eksemplarer. Hist og her optrer den dog forholdsvis tallrik. På stat. 93, „Kirkholmen“ 1928 (74° 25' 5" N, 47° 5' O, 30 m) tokes således 20 eksemplarer; på stat. 3, „Tovik“ 1925 (74° 19' N, 19° 41' O, 68 m) 22 eksemplarer og stat. 4, „Tovik“ 1925 (74° 7' N, 18° 42' O, 92—100 m) 26 eksemplarer. På disse lokaliteter hadde torsken rent frådset i denne krabbe. I de undersøkte torskeventrikler fantes inntil 6 store krabber.

Av Bergens Museums rike materiale av *Hyas araneus* er på hosstående tabell kun medtatt noen av de største eksemplarer fra Svalbard og den norske kyst. Som det vil sees av tabellen måler den største han fra Svalbard 93 mm, den største hun 86 mm. Von Hofsten omtaler fra Isfjorden en han som målte 88 mm. Av Birulas materiale var der en hun som målte 74 mm. Av Bergens Museums materiale fra Nord-Norge måler den største han 104 mm, den største hun 77 mm. I avhandlingen over „Slægten *Hyas*“ omtaler Dons fra Tromsø seks hanner som har en lengde av 104—112 mm, og 5 hunner som måler 78.5—83 mm. Den største han fra Bergen måler 90 mm, den største hun 75 mm. Av hanner fra Oslofjorden er der i Bergens Museums materiale kun mindre individer, derimot foreligger der to store hunner som måler 70 mm og 72 mm. Lagerberg omtaler fra den svenske kyst en han hvis carapax er 104.3 mm lang, 78.2 mm bred. Bjørck har i Øresund tatt to individer, den største er 76 mm lang, 53 mm bred. I „Danmarks Fauna“ omtaler Stephensen en han som er 80 mm lang, 57 mm bred.

Av disse tall fremgår at *Hyas araneus* opnår sin største utvikling i det nordlige Norge. Den opnår der en størrelse som

Lokalitet	Kjønn	Carapax total lengde	Bredde over den post-orbitale prosess	Carapax største bredde	Høire klos lengde	Høire klos bredde
Kap Nordenskiöld, Bjørnøya . . . . .	♂	60	32	45	28	11
„Sotra“ 1930, stat. 41 . . . . .	♂	66	33	56	45	17
„Sotra“ 1930, stat. 249 . . . . .	♂	82	40	61	56	19
„Tovik“ 1924 <sup>1)</sup> , stat. 90 . . . . .	♂	83	41	62	57	21
„Blåfjell“ 1923 <sup>2)</sup> , stat. 99 . . . . .	♂	93	43	63	brukket spiss	23
Langøy, Vesterålen	♂	82	46	64	58	28
Langøy, Vesterålen	♂	104	58	82	68	22
Bergen . . . . .	♂	89	46	70	59	20
Bergen . . . . .	♂	90	40	69	63	22
„Tovik“ 1925 <sup>3)</sup> , stat. 28 . . . . .	♀	52	28	40	22	8
„Tovik“ 1925, stat. 28 . . . . .	♀	58	32	46	23	10
„Veiding“ 1931, stat. 199 . . . . .	♀	67	36	54	29	11
„Sotra“ 1930, stat. 74 . . . . .	♀	86	39	65	38	14
„Veiding“ 1931, stat. 208 . . . . .	♀	86	41	60	36	12
Misvær fjord, Salten	♀	77	35	59	31	11
Bergen . . . . .	♀	62	28	46	23	8
Bergen . . . . .	♀	65	28	50	25	9
Bergen . . . . .	♀	75	33	57	33	12
Lysaker, Oslofjord	♀	70	28	49	26	9
Lysaker, Oslofjord	♀	72	30	55	28	10

Målene i tabellene er i mm. Hunnene var rognbærende.

den hverken når ved Svalbard eller i det sydlige Norge. Dette gjelder imidlertid kun hannene. Hunnene fra det nordlige Norge blir vel større enn hunner fra Bergen og Oslofjorden, men de overgår ikke i størrelse de fra Svalbard.

<sup>1)</sup> „Tovik“ 1924, stat. 90, Telegrafneset, Green Harbour.

<sup>2)</sup> „Blåfjell“ 1923, stat. 99, Telegrafneset, Green Harbour.

<sup>3)</sup> „Tovik“ 1925, stat. 28, Green Harbour.

Materiale av denne art foreligger allerede fra 15. april („Sotra“ 1931, stat. 22). Den første rognbærende hunn blev dog først observert 6. juni („Sotra“ 1930, stat. 166). Allerede i slutten av juli kan man finne hunner med øiet rogn, hvad der viser at iallfall en del av larvene blir utklekket om høsten eller tidlig på vinteren. At der foregår utklekning av larvene om vinteren viser likeledes fundet av et zoeastadium 14. april („Sotra“ 1930, stat. 3). Men utklekningsliden kan også utstrekkes til våren og forsommeren. I en planktonprøve fra 27. mai („Sotra“ 1931, stat. 105) fantes et zoeastadium av *Hyas araneus* og i en annen prøve fra 4. juli („Blåfjell“ 1923, stat. 1, Heclahavn, Green Harbour) flere eksemplarer fra samme stadium. Larvene stemmer overens med Williamsen fig. 409 i „Nordisches Plankton“.

De to minste rognbærende hunner målte: Lengde av carapax 31 mm og 32 mm. Bredde av carapax 22 mm og 21 mm.

### *Hyas coarctatus* Leach.

I motsetning til *Hyas araneus* synes denne art å optre meget sparsomt på fiskebankene ved Svalbard. Siden 1923, da undersøkelserne av bankene begynte, er *Hyas coarctatus* kun påvist på fem lokaliteter („Tovik“ 1925, stat. 1 og stat. 24;<sup>1)</sup> „Sotra“ 1930, stat. 41, stat. 98 og stat. 289. „Veiding“ 1931, stat. 156) i 10 eksemplarer. Angående denne artens sparsomme optreden ved Svalbard kan forøvrig henvises til G. O. Sars og Birula.

Hunnene fra  $19/6$  (stat. 98) og  $11/7$  (stat. 24) hadde ikke øiet rogn. Hos den store hunn fra  $26/7$  (stat. 156) og hunnen fra  $19/9$  (stat. 289) var derimot rognen øiet. Hos sistnevnte hunn var forøvrig det meste av rognen allerede utklekket.

Jeg bringer her målene av de her nevnte eksemplarer samt til sammenligning nogen fra den norske kyst (Kåfjord, Lyngen, Bergen og Risør).

<sup>1)</sup> „Tovik“ 1925, stat. 1: 74°—74° 7' N, 20° 30'—20° 38' O, 175—246 m. Stat. 24: 77° 43' N, 12° 7' O., 130 m.



Lokalitet	Kjønn	Lengde av carapax	Bredde over den post- orbitale prosess	Carapax største bredde	Høire klos lengde	Høire klos bredde
„Veiding“ 1930, stat. 156 .....	♀	27	16	19	12	4
	♀	32	19	22	14	4
	♂	32	19	24	22	7
„Sotra“ 1930, stat. 98 .....	♀	38	21	25	?	?
	♀	39	21	27	?	?
	♂	42	24	29	26	7
	♂	44	24	31	28	8
„Veiding“ 1931, stat. 156 .....	♀	52	28	36	24	8
„Tovik“ 1925, stat. 24 .....	♀	59	35	42	28	9
Kålfjord, Lyngen .	♀	48	25	35	21	6
Bergen .....	♀	32	17	23	14	4
	♀	33	17	24	14	4
	♀	37	19	26	18	5
Risør .....	♀	43	23	30	19	6
	♀	58	24	42	21	8

Høire klo mangler hos de to hunner fra stat. 98 og stat. 289.

### *Lithodes maja* (Linné).

Forsstrand anfører *Lithodes maja* fra Svalbard, dog uten nærmere kildeangivelse. Foreløbig må derfor artens nordgrense ikke settes ved Svalbard, men ved Bjørnøya, hvor „Olga“ har tatt et eksemplar (stat. 49, 74° 25' N, 17° 36' O, 180 m) og hvor likeledes „Kirkholmen“ og „Sotra“ har fått noen eksemplarer (74° 21'—74° 42' N, 16° 35' 5"—17° 5' O, 167—245 m). Ved Grønlands østkyst har *Lithodes maja* sin nordgrense ved Angmagsalik (ca. 66° N), ved vestkysten ved 66° 44' N, 58° 8' V (Stephensen).

„Kirkholmen“s og „Sotra“s materiale stammer fra følgende lokaliteter:

„Kirkholmen“ 1928, stat. 100. Et stort eksemplar, som hadde festet sig på en line.

„Sotra“ 1929, stat. 67. Saksføttene av et stort eksemplar, funnet i en torskeventrikel. Høire klo var 80 mm lang, 42 mm bred, venstre 64 mm og 23 mm.

— 1930, stat. 45. Et stort eksemplar, festet til en line. Stat. 287. En defekt carapax av et yngre individ fra en torskeventrikel. (Carapax inkl. rostrum 55 mm lang, rostrum 19 mm lang).

— 1931, stat. 22. Fire yngre individer, funnet i en torskeventrikel.

Jeg bringer her målene av de seks ubeskadigede eksemplarer, samt til sammenligning av to store eksemplarer fra Bergen.

Lokalitet	Kjønn	Lengde av carapax inkl. rostrum	Lengde av rostrum	Bredde av carapax inkl. sidetorn	Lengde av side-torn	Høire klos lengde	Høire klos bredde
„Sotra“ 1931, stat. 22 .....	♂	37	12	31	6	16	4
	♀	39	12	31	6	17	7
	♂	51	14	42	7	21	9
	♀	ca. 58	brukket	50	9	25	10
„Kirkholmen“ 1928 stat. 100 .....	♂	139	34	131	12	87	49
„Sotra“ 1930, stat. 45 .....	♂	158	39	144	15	93	46
Bergen.....	♂	135	27	124	12	88	58
	♂	146	34	141	13	94	51

Stephensen angir i „Danmarks Fauna“ denne arts størrelse til 112 mm. Samme størrelse angir Lagerberg fra den svenske kyst. Ved vår vestkyst kan den opnå en størrelse av 146 mm. Det er dog meget sjelden at så store eksemplarer fanges. Det største kjente eksemplar fra Tromsø målte 138 mm (D o n s).

Som hos „Olga“-eksemplaret avviker de her omtalte eksemplarer fra Bjørnøya fra den typiske *Lithodes maja* ved at den mediane torn på rostrums overside er lite utviklet (kfr. D o f l e i n).

***Eupagurus pubescens*** (Krøyer).

Ohlin omtaler fra Recherche Bay en *Eupagurus pubescens*, hvis carapax målte 25 mm. Von Hofstens materiale fra Isfjorden målte inntil 29 mm. Av mitt materiale er der et defekt eksemplar fra Green Harbour, som likeledes måler 29 mm. Her hitsettes målene av nogen andre store eksemplarer samt til sammenligning målene av et stort eksemplar fra Malangrud, Balsfjord, 120—125 m. („Johan Hjort“ 1927, stat. 410).

Lokalitet	Lengde av carapax	Lengde av høire klo	Lengde av venstre klo
„Veiding“ 1931, stat. 199 . . . . .	23	21	16
„Sotra“ 1930, stat. 192	27	25	20
„Sotra“ 1930, stat. 188	27	34	24
„Sotra“ 1930, stat. 188	28	29	21
„Johan Hjort“ 1927, stat. 410 . . . . .	29	30	22

Rognbærende hunner fantes ikke tidligere enn i august (<sup>3</sup>/<sub>s</sub> „Veiding“ 1931, stat. 177, <sup>4</sup>/<sub>s</sub> „Sotra“ 1930, stat. 187, <sup>13</sup>/<sub>s</sub> „Kirkholmen“ 1928, stat. 30 og <sup>20-21</sup>/<sub>s</sub> „Tovik“ 1924, stat. 90). Fra august måned omtaler likeledes von Hofsten en rognbærende hun (<sup>4</sup>/<sub>s</sub>). Ved Tromsø anser Dons denne arts rogn tid for å være vintermånedene oktober—april. Han har aldri påtruffet rognhunner i månedene juni—september. Rogntiden skulde således i Nord-Norge begynne et par måneder senere enn ved Svalbard.

***Sclerocrangon ferox*** (G. O. Sars).<sup>1)</sup>

Ohlin omtaler fra Syvøyene en *Sclerocrangon ferox* som målte 121 mm. Det største eksemplar som „Dijmphna“ hjembragte fra Karahavet målte 122 mm. G. O. Sars opgir at arten

<sup>1)</sup> I „Decapoda Crustacea from the West Coast of Norway and the North Atlantic“ har jeg feilaktig henført denne art til *Sclerocrangon salebrosus* (Owen).

kan opnå en længde av inntil 130 mm. Av Bergens Museums materiale målte den største han 106 mm, den største hun 108 mm, den minste rognbærende hun 87 mm. Her hitsettes målene i mm av noget av museets materiale.

Lokalitet	Kjønn	Total lengde	Carapax	Rostrum	Høire klo
„Veiding“ 1931, stat. 156.....	♀	97	29	7	11
	♂	95	31	9	12
„Michael Sars“ <sup>1)</sup> 1902, stat. 34.....	♂	99	28	6	12
	♀	101	31	8	12
„Michael Sars“ 1900, stat. 10.....	♀	105	32	7	12
	♀	101	31	7	10
	♀	102	30	8	11
	♀	104	32	8	12
	♀	107	32	7	12
	♀	108	33	7	13
„Michael Sars“ 1900, stat. 25.....	♀	87	25	8	11
	♀	96	29	8	11
	♀	99	30	8	11
	♀	101	30	9	11
	♂	106	30	8	12
„Tovik“ 1924, stat. 79.....	♀	99	30	8	11
	♀	96	29	6	11

Samtlige hunner er rognbærende.

I Bergens Museums materiale av *Sclerocrangon ferox* finnes rognbærende hunner til følgende tider:  $\frac{26}{7}$  („Veiding“ 1931, stat. 156),  $\frac{28}{7}$  („Michael Sars“ 1900, stat. 10),  $\frac{8}{8}$  („Michael Sars“ 1900, stat. 25),  $\frac{11}{8}$  („Tovik“ 1924, stat. 79)<sup>2)</sup>. Rognen har en diameter av 3.5 mm. Den er vel utviklet. Det meste av den er øiet. Antagelig utklekkes derfor larvene tidlig på vinteren.

1) „Michael Sars“ 1902, stat. 34, 62° 53' N, 4° 14' O, 820 m.

— „ — 1900, „ 10, 64° 53' N, 10° 40' V, 630 m, ÷ 0.69° Cel.

— „ — 1900, „ 25, Jan Mayen, 100 m, ÷ 0.4° Cel.

2) „Tovik“ 1924, stat. 79, 76° 34'—76° 37' N, 28° 40'—28° 16' O, 170—155 m.

### *Sclerocrangon boreas* (Phipps).

Skjønt *Sclerocrangon boreas* er meget utbredt innen det arktiske område, foreligger der kun forholdsvis få opplysninger om denne arts forplantning. Fra Svalbard omtaler Birula tre rognhunner innsamlet  $^{31}/7$ ,  $^{10}/8$  og  $^5/9$ . Von Hofstens materiale fra Isfjorden bestod av 6 eksemplarer innsamlet i tiden 16. juni—21. august. „Danmark“-ekspedisjonen hjembragte fra Grønlands østkyst to hunner, innsamlet 10. august og 10. september (Stephensen). I Skjerstadfjord fant Nordgård 3. april 1900 en hun med øiet rogn. I Tromsø Museum foreligger rognhunner datert: Tromsø  $^{8}/7$  1900 og oktober 1906 samt Risøy  $^7/8$  1902 (Dons).

Av Bergens Museums materiale av *Sclerocrangon boreas* foreligger rognhunner til følgende tider:

- $^{30}/5$  („Sotra“ 1930, stat. 68). Et eksemplar. Rognen ikke utviklet.  
 $^2/6$  („Sotra“ 1930, stat. 73). Et eksemplar. Rognen ikke utviklet.  
 $^{15}/7$  („Tovik“ 1925, stat. 29). Et eksemplar. Rognen lite utviklet.  
 $^{16}/7$  („Michael Sars“ 1914, stat. 63)<sup>1)</sup>. Et eksempl. Rognen ikke utviklet.  
 $^{23}/7$  („Tovik“ 1925, stat. 34). Et eksemplar. Rognen lite utviklet.  
 $^{24}/7$  („Michael Sars“ 1905, stat. 72). Tre eksemplarer, det ene med øiet rogn, hos de to andre var rognen lite utviklet.  
 $^{26}/7$  („Michael Sars“ 1901, stat. 87). Et eksemplar med øiet rogn.  
 $^{20}/8$  („Kirkholmen“ 1928, stat. 34). Et eksemplar. Rognen lite utviklet.  
 $^{22}/8$  („Tovik“ 1924, stat. 91). Et eksemplar. Rognen lite utviklet.  
 $^4/9$  („Blåfjell“ 1923, stat. 99). Et eksemplar. Rognen lite utviklet.

Fra den norske kyst finnes i Bergens Museum kun to rognhunner:

- $^{22}/6$  („Johan Hjort“ 1927, stat. 339, Varangerfjord, 138—125 m).  
 Et eksemplar med øiet rogn.  
 $^{24}/8$  („Michael Sars“ 1900, stat. 52, Porsangerfjord, 90 m). Et eksemplar. Rognen lite utviklet.

Sammenholdes denne fortegnelse med hvad der tidligere foreligger om forplantningen av *Sclerocrangon boreas*, fremgår det at hos de fleste eksemplarer foregår larvenes utklekning om vinteren

<sup>1)</sup> „Michael Sars“ 1914, stat. 63, 74° 9' N, 19° 18' O, 106 m.  
 — „ — 1905, „ 72, 74° 12' N, 17° 38' O, 200—215 m.  
 — „ — 1901, „ 87, Green Harbour, 140 m.

fra september måned. Den kan dog også foregå midtsommers, i juni. Herfor taler Nordgårds iakttagelse fra 3. april og von Hofstens fra 5. juli, hvor de fleste av larvene var utklekket. Et yderligere bevis for at der foregår utklekning om sommeren, i juni og juli, er nedenstående fortegnelse over larver som fantes i planktonmateriale innsamlet av „Veiding“ 1931:

- $^{23}/_7$ , stat. 145, 10 min. Meget tallrik.  
 $^{23}/_7$ , stat. 146, 10 min. Tallrik.  
 $^{23}/_7$ , stat. 147, 3 min. Overordentlig tallrik.  
 $^{23}/_7$ , stat. 148, 10 min. Tallrik.  
 $^{24}/_7$ , stat. 152, 10 min. Et eksemplar.

Samtlige trekk blev tatt i overflaten med en 1 m hov.

Det foreliggende materiale av larver har jeg henført til *Sclerocrangon boreas*, da bakkroppsegmentenes undre rand ikke er forsynt med et piggartet fremspring som hos *Sclerocrangon ferox* (kfr.

Lokalitet	Total lengde	Carapax	Rostrum	Høire klo
„Johan Hjort“ 1927, stat. 339 .....	59	20	5	8
„Kirkholmen“ 1928, stat. 34 .....	78	25	4	10
„Michael Sars“ 1900, stat. 52 .....	80	23	5	?
„Blåfjell“ 1923, stat. 99 .....	85	27	5	12
„Michael Sars“ 1905, stat. 72 .....	86	27	6	11
	88	27	6	11
„Tovik“ 1925, stat. 34 .....	90	28	6	12
„Michael Sars“ 1901, stat. 87 .....	94	28	7	11
„Michael Sars“ 1914, stat. 63 .....	101	31	7	12

Koelbel tab. 4 fig. 10), men er avrundet (kfr. G. O. Sars tab. 6 fig. 29). Dessuten stemmer tornbesetningen på forkroppen med den av Sars avbildede hos en 11 mm stor *Sclerocrangon boreas* (tab. 6 fig. 29 og 30). Larvene har en lengde av 4—5

mm. De er således kun halvt så store som det unge eksemplar Sars avbilder. De er forøvrig heller ikke så utviklet som dette, således mangler telson. Haleplaten går i ett med siste bakkroppsegment og har en avlang oval form. Den bakre del av platen er ved et kort mediant innsnitt delt i to avrundede lapper (kfr. Sars tab. 6, fig. 28).

Sammenlignes det her omtalte materiale av larver av *Sclerocrangon boreas* med Koelbels og Wollébæks beskrivelser av larver av *Sclerocrangon ferox* og G. O. Sars' av *Sclerocrangon boreas*, er jeg tilbøielig til å anta at slekten *Sclerocrangon* kun er underkastet en meget kort metamorfose.

Som det vil sees av omstående tabell over nogen av rognhunnene, målte den største 101 mm, den minste 59 mm (Varangerfjord), den minste fra Svalbard målte 78 mm. Både ved Svalbard og Nord-Norge kan *Sclerocrangon boreas* opnå en lengde av 113 mm.

### *Sabinea septemcarinata* (Sabine).

*Sabinea septemcarinata* fantes meget tallrik i Green Harbour og Advent Bay. Tallrik var den likeledes ved Jan Mayen og på bankene ved Bjørnøya. Den har forøvrig en vid utbredelse innen Svalbardsområdet.

Om denne arts forplantning og utvikling uttaler von Hofsten, som har hatt til undersøkelse rognhunner fra 11 stasjoner: „Bei zahlreichen Individuen findet die Entwicklung im Sommer statt mit Beginn im Juli oder bisweilen vielleicht später. Auch im Herbst oder Winter muss jedoch eine Entwicklung vorsichgehen, denn bei den meisten Mitte bis Ende August gefangenen eiertragenden Exemplare waren die Eier noch nicht oder wenig entwickelt“.

Fra Svalbardsområdet finnes opbevart i Bergens Museum rognhunner av *Sabinea septemcarinata* fra følgende tider:

<sup>8</sup>/<sub>6</sub> („Sotra“ 1930, stat. 73), 10 eksemplarer, 62—82 mm. Rogn lite utviklet.

<sup>8</sup>/<sub>7</sub> („Tovik“ 1925, stat. 14), 1 eksemplar, 64 mm. Rogn lite utviklet.

<sup>16</sup>/<sub>7</sub> („Michael Sars“ 1914, stat. 12), 2 eksemplarer, 65 og 68 mm. Rogn lite utviklet.

- $10/7$  („Michael Sars“ 1914, stat. 63), 7 eksemplarer, 54—70 mm.  
Rogn lite utviklet.
- $23/7$  („Tovik“ 1925, stat. 34), 2 eksemplarer, 65 og 82 mm. Rogn  
lite utviklet.
- $23/7$  („Michael Sars“ 1901, stat. 83), 1 eksemplar, 73 mm. Rogn  
lite utviklet.
- $24/7$  („Michael Sars“ 1905, stat. 72), 6 eksemplarer, 57—66 mm.  
Rogn ikke utviklet.
- $26/7$  („Michael Sars“ 1901, stat. 87), 3 eksemplarer, 66—77 mm.  
Rogn lite utviklet.
- $9/8$  („Michael Sars“ 1900, stat. 26), 2 eksemplarer, 70 og 93 mm.  
Rogn lite utviklet.
- $21/8$  („Tovik“ 1924, stat. 91), 16 eksemplarer 59—78 mm. Hos  
tre eksemplarer var rognen øiet, hos det ene var endog  
det meste av den utklekket. Hos de øvrige var den noget  
utviklet.
- $23/8$  („Armauer Hansen“ 1926, stat. 165), 7 eksemplarer, 62—75  
mm. Rognen med antydning til anlegg av øiner.
- $27/8$  („Armauer Hansen“ 1926, stat. 188), 1 eksemplar, 62 mm.  
Rognen lite utviklet.
- $30/8$  („Veiding“ 1931, stat. 201), 1 eksemplar, 59 mm. Rognen  
noget utviklet.
- $2/9$  („Kirkholmen“ 1928, stat. 49), 1 eksemplar, 73 mm. Rognen  
lite utviklet.
- $4/9$  („Veiding“ 1931, stat. 210), 1 eksemplar, 68 mm. Rognen  
noget utviklet.

Dessuten opbevares i Bergens Museum nogen larvestadier av denne art:  $8/7$  („Tovik“ 1925, stat. 14). I ventrikelen av en *Eumicrotremus spinosus* fantes fire eksemplarer av zoeastadiet.  $27/7$ . I et planktontrekk 0—150 m i Isfjorden tvers av Advent Bay erholdt „Michael Sars“ i 1901 nogen zoeastadier av denne art.

Sammenholdes dette materiale med von Hofstens, fremgår det at der i sommermånedene juli og august foregår ved Svalbard en utklekning av *Sabinea septemradiatas* yngel. Hovedmassen av yngelen synes dog først å utklekkes i høst og vintermånedene.



I Tromsø Museum opbevares ifølge Schneider og Dons nogen rognhunner fra månedene juli—oktober. I Bergens Museum finnes fra Nordgårds innsamlinger i Nord-Norge et meget interessant materiale av rognhunner fra månedene mars og april:

$\frac{3}{3}$	1900.	Kirkfjord, Lofoten.	1 eksemplar,	45 mm
$\frac{17}{3}$	1899.	Kanstadfjord, »	1 »	39 »
$\frac{31}{3}$	1900.	Beierenfjord, Salten.	7 »	45—52 »
$\frac{2}{4}$	1900.	Skjerstadfjord, »	5 »	45—51 »
$\frac{20}{4}$	1899.	Jøkelfjord, Kvænangen.	1 »	55 »
$\frac{21}{4}$	1900.	» »	1 »	52 »
$\frac{27}{4}$	1899.	Porsangerfjord	1 »	50 »

Hos samtlige eksemplarer var rognen øiet og meget vel utviklet. Hos et eksemplar fra Beierenfjord var endog en stor del av rognen utklekket.

Fra den norske kyst er enn videre i Bergens Museum opbevart følgende materiale av rognhunner:

- $\frac{21}{5}$  1901 („Michael Sars“, stat. 56, Varangerfjord) 1 eksemplar, 69 mm. Rognen ikke utviklet.
- $\frac{6}{6}$  1901 („Michael Sars“, stat. 60, Båtsfjord) 2 eksemplarer, 53 og 63 mm. Rognen ikke utviklet.
- $\frac{18}{6}$  1927 („Johan Hjort“, stat. 332, Varangerfjord) 2 eksemplarer, 55 og 66 mm. Rognen øiet og vel utviklet. Hos det ene eksemplar var det meste utklekket.
- $\frac{22}{7}$  1909 („Michael Sars“, stat. 146, Kåfjord) 1 eksemplar, 81 mm. Rognen ikke utviklet.
- $\frac{24}{8}$  1900 („Michael Sars“, stat. 52, Porsangerfjord) 7 eksemplarer, 59—89 mm. Rognen ikke eller lite utviklet.

Nordgårds materiale viser at *Sabinea septemcarinatas* larver kan optre om våren i mars—april og sannsynligvis mai. Ennvidere kan der foregå en utklekning midtsommers, i juni. Sammenholdes dette materiale med det fra Svalbard, er det sannsynlig at larvene kan utklekkes også om høsten og vinteren. Utklekningstiden for *Sabinea septemcarinata* skulde således ikke være bundet til en bestemt årstid.

Ifølge Birula opnår ved Svalbard de kjønnsmodne hunner en lengde av 59—86 mm. Det av mig undersøkte materiale fra Svalbard gav en lengde av 54—93 mm og fra Nord-Norge 39—89 mm. Kjær omtaler forøvrig fra Balsfjorden et 95 mm stort individ.

### *Spirontocaris spinus* (Sowerby).

*Spirontocaris spinus* fantes temmelig almindelig i Green Harbour. „Michael Sars“ fant den i 1914 tallrik ved Bjørnøya (stat. 63, 74° 9' N, 19° 18' O, 106 m). Forøvrig foreligger den kun i ett eller nogen få eksemplarer.

Rognbærende hunner av denne art fant Birula i juni og juli; von Hofsten fant i Isfjorden hunner med rogn i juli og august. Blandt det foreliggende materiale fantes rognbærende hunner til følgende tider:  $\frac{30}{5}$  („Sotra“ 1930, stat. 68),  $\frac{3}{6}$  („Sotra“ 1930, stat. 73),  $\frac{16}{7}$  („Michael Sars“ 1914, stat. 63),  $\frac{23}{7}$  („Tovik“ 1925, stat. 34),  $\frac{3}{8}$  („Veiding“ 1931, stat. 177),  $\frac{4}{8}$  („Sotra“ 1930, stat. 203),  $\frac{16}{8}$  („Veiding“ 1931, stat. 182),  $\frac{22}{8}$  („Tovik“ 1924, stat. 91),  $\frac{2}{9}$  („Kirkholmen“ 1928, stat. 49) og  $\frac{4}{9}$  („Veiding“ 1931, stat. 210). Rognen er meget lite utviklet. Dette gjelder både den fra mai—juni og den fra august—september.

Den minste rognbærende hun hadde en totallengde av 42 mm, carapax 16 mm, den største 56 mm og 20 mm. Birula fant en størrelse av 48—61.5 mm og von Hofsten av 44—68 mm. Doflein angir de rognbærende hunners lengde til 25—60 mm, men som von Hofsten bemerker må dette bero på at Doflein har slått *Spirontocaris spinus* og *Spirontocaris turgida* sammen. Hunnene av *Spirontocaris spinus* blir neppe kjønnsmodne før de har en lengde av ca. 40 mm.

*Phryxus abdominalis* Kr. fantes snyltende på et eksemplar fra Green Harbour („Kirkholmen“ 1928, stat. 49).

### *Spirontocaris turgida* (Krøyer).

Av de forfattere som har skildret Svalbards decapodfauna, fremgår det at *Spirontocaris turgida* må være temmelig sparsom (kfr. Birula og von Hofsten). Dette fremgår også av mitt

materiale fra farvannene omkring Svalbard. Skjønt dette er ganske rikt, har jeg kun kunnet henføre ett eksemplar fra bankene ved Bjørnøya („Michael Sars“ 1914, stat. 63, 74° 9' N, 19° 18' O, 106 m) til denne art.

### *Spirontocaris polaris* (Sabine).

På Bjørnøybankene („Michael Sars“ 1914, stat. 63, 74° 9' N, 19° 18' O, 106 m) fantes *Spirontocaris polaris* meget tallrik. Forøvrig forekom den på de fleste lokaliteter innen det undersøkte område. Birula fant i månedene juni, juli og august rognbærende hunner. En hun fra 27. juni hadde næsten fullt utviklede embryoner. I de samme måneder fant likeledes von Hofsten hunner med rogn. Nogen individer hadde allerede om sommeren langt utviklede embryoner. Hos de fleste individer synes dog den embryonale utvikling å foregå om høsten eller vinteren.

Mitt materiale hadde rognbærende hunner til følgende tider:

<sup>16</sup>/<sub>7</sub> („Michael Sars“ 1914, stat. 14). 10 hunner med øiet rogn og 7 med nylig anlagt rogn.

<sup>26</sup>/<sub>8</sub> („Armauer Hansen“ 1926, stat. 173). To hunner med ikke utviklet rogn og en med øiet.

<sup>28</sup>/<sub>8</sub> („Tovik“ 1924, stat. 9). Tre hunner med lite utviklet rogn.

<sup>4</sup>/<sub>9</sub> („Blåfjell“ 1923, stat. 99). En hun med lite utviklet rogn.

<sup>5</sup>/<sub>9</sub> („Michael Sars“ 1900, stat. 62, 74° 19' N, 16° 50' O, 280 m). En hun med lite utviklet rogn.

<sup>8</sup>/<sub>9</sub> („Veiding“ 1931, stat. 211 og stat. 212). Fire hunner med lite utviklet rogn og en hvis rogn inneholdt næsten fullt utviklede embryoner. Antagelig var de blitt utklekket i løpet av september.

Dette materiale bekrefter von Hofstens uttalelse at utviklingen av embryonene fortrinnsvis foregår om høsten og vinteren.

Som det vil sees av omstående tabell over nogen av de rognbærende hunner, målte den minste hun som hadde rogn 44 mm, den største hun 76 mm. Birula omtaler forøvrig en hun, som målte 85 mm. Antallet av torner på rostrum er som det vil sees på tabellen i høi grad underkastet variasjoner, på oversiden 4—8, herav 2—4 bak øieranden og 1—4 foran; på

Lokalitet	Total lengde	Lengde av carapax	Torner på rostrum	Torner på telson
„Michael Sars“ 1900, stat. 62 .....	44	16	$\frac{3+3}{3}$	8
	44	17	$\frac{4+3}{3}$	5/6 <sup>1)</sup>
„Michael Sars“ 1914, stat. 63 .....	48	18	$\frac{3+2}{2}$	5
„Veiding“ 1931, stat. 211 .....	49	17	$\frac{2+2}{4}$	5
	50	18	$\frac{3+1}{3}$	5
„Veiding“ 1931, stat. 212 .....	50	17	$\frac{2+2}{4}$	5
„Tovik“ 1924, stat. 91 .....	50	18	$\frac{3+3}{4}$	7
„Veiding“ 1931, stat. 211 .....	51	18	$\frac{3+1}{3}$	5
„Michael Sars“ 1914, stat. 63 .....	51	20	$\frac{3+1}{2}$	4/5
	54	20	$\frac{2+3}{3}$	4
„Michael Sars“ 1914, stat. 63 .....	55	21	$\frac{2+2}{2}$	5/6
	55	20	$\frac{2+3}{2}$	6
„Veiding“ 1931, stat. 211 .....	56	20	$\frac{2+2}{2}$	4/5
	56	19	$\frac{3+1}{3}$	6/4
„Michael Sars“ 1914, stat. 63 .....	57	22	$\frac{2+2}{2}$	6/5
	57	20	$\frac{2+2}{1}$	4/5
„Armauer Hansen“ 1926, stat. 173 .....	60	22	$\frac{3+2}{2}$	6/4
	60	24	$\frac{2+3}{5}$	8/11
„Michael Sars“ 1914, stat. 63 .....	63	23	$\frac{2+2}{3}$	5/7
	63	23	$\frac{3+2}{3}$	6
„Armauer Hansen“ 1926, stat. 173 .....	65	24	$\frac{3+4}{4}$	7/8
	70	27	$\frac{3+4}{5}$	7
„Tovik“ 1924, stat. 91 .....	76	30	$\frac{4+4}{4}$	7

1) ♀ ster.

undersiden 1—4. Birula fant at hunnens rostrum har på oversiden 6—9 torner og på undersiden 3—5. Von Hofsten fant følgende almindelige formel for rostrums betorning  $\frac{(5-)}{(2-)} \frac{6-8}{3-5} \frac{(-10)}{(-6)}$ .

Antallet av sidetorner på telson er likeledes underkastet variasjoner. Birula fant hos hunnene 7—13 torner. Hos de i tabellen anførte hunner varierer antallet mellem 4 og 11.

Lokalitet	Total lengde	Lengde av carapax	Torner på rostrum	Sidetorner på telson
„Michael Sars“ 1900, stat. 62.....	39	14	0/4	6
„Michael Sars“ 1914, stat. 63.....	40	16	0/3	8/5
	43	17	0/3	4/6
	44	17	0/2	9
	45	17	0/3	4/5
	46	17	0/2	4
	47	18	0/2	2/4
„Sotra“ 1930, stat. 267....	47	18	0/2	4/5
„Veiding“ 1931, stat. 212..	49	18	0/3	6
„Michael Sars“ 1914, stat. 63.....	49	18	0/1	6
„Tovik“ 1925, stat. 34....	49	18	0/3	4
„Tovik“ 1925, stat. 34....	50	20	0/4	6/7
„Hisø“ 1929, stat. 58....	51	17	0/4	6/8
„Michael Sars“ 1914, stat. 63.....	51	20	0/2	6
	51	18	0/3	6
	52	20	0/3	4/5
„Tovik“ 1925, stat. 34....	52	20	0/5	6/8
„Tovik“ 1924, stat. 34....	53	21	0/0	13

Samtlige de i ovenstående tabell anførte hanner har rett rostrum, som mangler torner på oversiden, ett eksemplar mangler også torner på undersiden. De øvrige eksemplarer har på undersiden 1—5 torner. Hos eksemplarer av samme størrelse fant Birula 0—7 torner på oversiden og 3—5 på undersiden. Antallet av sidetorner på telson angir Birula til 6—10. På de her anførte eksemplarer varierer antallet mellem  $\frac{2}{4}$  og  $\frac{13}{13}$ . Rudimentær frontolateral pigg kunde påvises hos eksemplarer som målte inntil 47 mm. Men

samtidig kunde eksemplarer av samme størrelse henføres til den typiske *Spirontocaris borealis*. Den i tabellen anførte 40 mm store han tilhører denne form, mens den 39 mm store inntar en overgangsstilling mellem de unge og gamle hanner. Den ene av de 47 mm store eksemplarer tilhører likeledes denne form, mens de to andre er typiske *Spirontocaris borealis*.

På en 59 mm stor han fra „Michael Sars“ 1914 stat. 63 fantes snyltende en *Sylon hippolytes* Kr.

### *Spirontocaris gaimardii* (Milne Edwards).

*Spirontocaris gaimardii* fantes meget tallrik i Advent Bay. Tallrik var den likeledes i Green Harbour og på bankene ved Jan Mayen.

Rognbærende hunner fantes til følgende tider:

$30/5$ („Sotra“ 1930, stat. 68)	22	eksemplarer
$3/6$ („Sotra“ 1930, stat. 73)	60	—
$16/7$ („Michael Sars“ 1914, stat. 63)	3	—
$23/7$ („Tovik“ 1925, stat. 33)	7	—
$26/7$ („Michael Sars“ 1901, stat. 87)	5	—
$8/8$ („Michael Sars“ 1900, stat. 25 og 26)	42	—
$22/8$ („Tovik“ 1924, stat. 91)	3	—
$26/8$ („Armauer Hansen“ 1926, stat. 173)	2	—
$30/8$ („Veiding“ 1931, stat. 201)	2	—
$3/9$ („Veiding“ 1931, stat. 208)	2	—
$4/9$ („Veiding“ 1931, stat. 210)	6	—

Hos samtlige eksemplarer var rognen ikke eller lite utviklet. Kun hos nogen få eksemplarer fra Jan Mayen („Michael Sars“ 1900, stat. 25 og 26) fantes antydning til anlegg av øiner.

Ohlin omtaler en 60 mm stor rognbærende hunn fra  $21/6$  1898 og en 40 mm stor fra  $27/8$  1898. Birula angir tiden for de rognbærende hunners opptreden fra 18. juni til 4. september. Von Hofsten fant i Isfjorden at tiden varierer mellom 16. juli og 21. august og drar herav den slutning at larvene av den arktiske rase av *Spirontocaris gaimardii* ikke utklekkes i sommermånedene men i tiden fra september til juni. Det foreliggende materiale bekrefter at utklekningen ikke kan foregå i sommermånedene. Dog

skulde jeg anta at larvene neppe er utklekket i første halvdel av september og at utklekningen allerede er tilendebragt innen utgangen av mai. Som ovenfor anført kan rognbærende hunner optre allerede 30. mai og fra juni foreligger fire observasjoner.

Birula fant at de ovigere hunner har en minimumslengde av 47.5 mm og en maksimumslengde av 63 mm. Den minste rognbærende hun von Hofsten undersøkte målte 48 mm. De hunner jeg har undersøkt, viste en minimumslengde av 44 mm og en maksimumslengde av 68 mm. Det må bemerkes at allerede ved en lengde av 40 mm kan hunnene ha rogn (Ohlin).

Lokalitet	Total lengde	Lengde av carapax	Torner på rostrum	Torner på telson
„Sotra“ 1930, stat. 73.....	44	16	$\frac{3+4}{3}$	4
	44	17	$\frac{2+5}{3}$	4
	45	18	$\frac{2+4}{4}$	4/5
„Michael Sars“ 1914, stat. 63 ..	45	17	$\frac{3+4}{3}$	5
	45	18	$\frac{3+6}{3}$	6/5
„Tovik“ 1925, stat. 34 .....	46	17	$\frac{3+4}{3}$	4/6
„Sotra“ 1930 stat. 73 .....	47	19	$\frac{3+4}{4}$	6/5
	48	19	$\frac{4+4}{2}$	4
	48	18	$\frac{3+4}{3}$	5/4
	49	19	$\frac{4+4}{3}$	4
„Sotra“ 1930, stat. 68 .....	49	19	$\frac{3+4}{2}$	5
„Veiding“ 1931, stat. 201.....	50	20	$\frac{3+5}{3}$	3
„Tovik“ 1925, stat. 34 .....	50	20	$\frac{3+3}{5}$	4
	51	19	$\frac{3+4}{3}$	4
„Veiding“ 1931, stat. 201 .....	51	19	$\frac{3+4}{2}$	4
„Tovik“ 1924, stat. 91 .....	52	22	$\frac{3+5}{3}$	5
„Tovik“ 1925, stat. 34 .....	53	21	$\frac{3+4}{5}$	4
	54	22	$\frac{3+5}{5}$	4

Lokalitet	Total lengde	Lengde av carapax	Torner på rostrum	Torner på telson
„Michael Sars“ 1900, stat. 26 . . . . .	55	21	$\frac{3+3}{3}$	4
„Sotra“ 1930, stat. 73 . . . . .	56	21	$\frac{3+3}{4}$	5
	57	23	$\frac{3+4}{4}$	4
„Michael Sars“ 1900, stat. 25 . . . . .	57	21	$\frac{3+5}{6}$	4/3
„Veiding“ 1931, stat. 210 . . . . .	58	25	$\frac{2+5}{4}$	4/5
„Michael Sars“ 1900, stat. 25 ..	59	24	$\frac{3+4}{2}$	4
	60	24	$\frac{3+3}{3}$	4/5
	61	23	$\frac{2+4}{1}$	4
„Michael Sars“ 1901, stat. 87...	62	25	$\frac{3+4}{2}$	4
	63	25	$\frac{3+5}{4}$	4
„Michael Sars“ 1900, stat. 25...	63	24	$\frac{3+4}{3}$	4
	65	25	$\frac{3+4}{4}$	5
„Sotra“ 1930, stat. 73 . . . . .	65	25	$\frac{3+4}{3}$	4
„Michael Sars“ 1900, stat. 25 . . . . .	65	25	$\frac{3+5}{3}$	5
„Michael Sars“ 1900, stat. 25 . . . . .	68	26	$\frac{3+4}{4}$	5

Som det vil sees av ovenstående tabell over nogen av de rognbærende hunner, er tornbevæbningen på såvel rostrum som telson underkastet variasjoner. Hos de fleste eksemplarer har rostrum tornformelen  $\frac{3+4}{3}$ . På rostrums overside kan dog finnes 2—5 torner foran øieranden og 2—6 bak. På rostrums underside 1—6 torner. Også rostrums form er underkastet variasjoner. Det kan være mere eller mindre opbøiet eller spisst uttrukket. Antallet av torner på telson varierer mellom 3 og 6.

De større hanner med en lengde 45—66 mm har en vel utviklet prosess på tredje abdominalsegment og må således henføres til den typiske *Spirontocaris gibba* Krøyer. Denne prosess kunde forøvrig tydelig påvises hos 40 mm lange eksemplarer. Hunnene synes ganske å mangle prosessen.



*Phryxus abdominalis* fantes snyltende på tre eksemplarer fra „Michael Sars“ 1900, stat. 25, ett fra „Michael Sars“ 1914, stat. 63, to fra „Blåfjell“ 1923, stat. 99, ett fra „Tovik“ 1924, stat. 91, ett fra „Tovik“ 1925, stat. 34, 13 fra „Armauer Hansen“ 1926, stat. 165, fem fra „Sotra“ 1930, stat. 68 og 53 fra stat. 73, ett fra „Veiding“ 1931, stat. 209 og ett fra stat. 210.

*Bopyroides hippolytes* fantes snyltende på et eksemplar fra „Blåfjell“ 1923, stat. 99, 18 fra „Sotra“ 1930, stat. 73 og fem fra „Veiding“ stat. 210. Av de 63 *Spirontocaris gaimardii* fra „Sotra“ 1930, stat. 73, som var angrepet av *Phryxus abdominalis* og *Bopyroides hippolytes*, huset 8 eksemplarer begge snylttere.

### *Pandalus borealis* Kröyer.

Rognbærende hunner av *Pandalus borealis* er i farvannene ved Svalbard tidligere observert til følgende tider: Nordvest-Svalbard  $^{19}/_8$  (Birula), Isfjorden  $^{8}/_7$ ,  $^{26}/_7$  og  $^{6}/_8$  (Grieg),  $^{24}/_7$  (von Hofsten), Øst-Svalbard  $^{11}/_8$  og  $^{22}/_8$  (Grieg).

I det foreliggende materiale finnes rognbærende hunner til følgende tider:  $^{6}/_7$  („Sotra“ 1930, stat. 127);  $^{30}/_8$  („Veiding“ 1931, stat. 201, Green Harbour). Av 100 undersøkte individer var 8 hunner med rogn.  $^{8}/_9$ — $^{10}/_9$  („Sotra“ 1930, stat. 249, 250 og 255, Green Harbour). På sistnevnte stasjon var av 175 undersøkte individer tyve hunner med rogn. Noget av rognen fra september hadde tydelig kimskive, men det meste av den var ikke videre utviklet enn rognen fra begynnelsen av juli.

Ved Svalbard skulde således *Pandalus borealis* avsette sin rogn allerede i begynnelsen av juli, men det kan også skje i august, ja endog så sent som i første halvdel av september, altså til samme tid som rognen avsettes ved Norges vestkyst. Dette store sprang i tid for avsetningen av rognen ved Svalbard skyldes uten tvil hydrografiske forhold. I Isfjorden er der som av ovenstående vil sees et sprang av to måneder, fra 8. juli til 10. september.

I „Danmarks Fauna“ angir Stephensen at *Pandalus borealis* opnår en størrelse av 160 mm. Ved Sveriges vestkyst blir den ifølge Bjørck inntil 175 mm. Ved vår syd- og vestkyst opnår den en lengde av 160 mm. Ved en lengde av 100 mm blir hunnene rognbærende (Wollebæk). Fra Nord-Norge angir Kjær

artens størrelse til 155 mm. Samme størrelse opnår den ved Grønlands vestkyst (Stephensen). Det største eksemplar som Birula omtaler fra Svalbard målte 125 mm. I Isfjorden blir den ifølge von Hofsten inntil 145 mm.

Som det vil sees av nedenstående tabell over hunner fra Green Harbour og Advent Bay, blir hunnene ved Svalbards vestkyst

Lokalitet	Total lengde	Lengde av carapax	Lengde av rostrum
Green Harbour ♀♀ ovig. ....	100	49	27
	100	50	23
	105	47	26
	105	48	27
	108	48	26
	111	51	29
	113	49	27
	115	54	28
	116	50	28
	117	50	28
	118	55	32
	119	52	31
	125	56	31
	126	55	29
Advent Bay ♀♀ ovig. ....	101	45	25
	108	47	27
	112	51	30
	113	48	28
	113	53	32
	118	51	29
Green Harbour ♀♀ ster. ....	125	56	34
	120	55	32
	122	57	35
	122	55	32
	134	59	31
	135	59	30

likesom ved den norske kyst rognbærende når de måler 100 mm. Den største rognbærende hun målte 126 mm. På den annen side synes ikke arten *Pandalus borealis* å opnå den størrelse ved Svalbard som ved Norge. De største eksemplarer jeg har undersøkt målte inntil 135 mm og von Hofstens inntil 145 mm.

*Phryxus abdominalis* fantes snyttende på fem eksemplarer fra „Tovik“ 1924, stat. 91, tre fra „Tovik“ 1925, stat. 34, tre fra „Armauer Hansen“ 1926, stat. 173 og fire fra stat. 188 og ett fra „Veiding“ 1931, stat. 201. *Bopyroides hippolytes* fantes kun på ett eksemplar fra „Tovik“ 1925, stat. 34.

### *Hymenodora glacialis* (Buchholz).

Sammen med nogen *Euryporeia gryllus* blev ett eksemplar av denne art uttatt av ventrikelen av en *Somniosus microcephalus*, som var fanget vest av Magdalena Bay („Blåfjell“ 1923, stat. 35, 79° 20' N, 8° 17' V, 183—236 m, temp. 2,17° Cel.). Eksemplaret var noget macerert.

Fra Svalbard-området er *Hymenodora glacialis* tidligere tatt av „Vøringen“ i 1878 (G. O. Sars), Nathorst's ekspedisjon i 1898 (Ohlin) og de russiske ekspedisjoner i 1899 (Birula).

### Lokalitetsfortegnelse.

„Kirkholmen“ 1928.

Stat. 30, 13. august, 74° 54' N, 18° 53' O, 78—96 m, sand.

*Hyas araneus*, *Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris spinus*.

Stat. 31, 13. august, 74° 31' N, 18° 33' O, 58 m, skjell.

*Hyas araneus*.

Stat. 34, 20. august, 74° 15' N, 20° 37' O, 125—220 m, stener, ler og sand.

*Hyas araneus*, *Sclerocrangon boreas*, *Pandalus borealis*.

Stat. 49, 2. september, Green Harbour, Spitsbergen, 78° 2' 5" N, 14° 12' O, 153 m.

*Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris gaimardii*, *Pandalus borealis*.

Stat. 71, 8. september, 74° 23' N, 20° 58' O, 94—110 m, stener, skjell og sand.

*Hyasaraneus*, *Eupagurus pubescens*, *Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Spirontocaris polaris*, *Spirontocaris gaimardii*.

## „Kirkholmen“ 1928.

- Stat. 93, 8. oktober,  $74^{\circ} 25' 5''$  N,  $18^{\circ} 47' 5''$  O, 30 m.  
*Hyas araneus*, *Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris polaris*.
- Stat. 95, 11. oktober,  $74^{\circ} 38'$  N,  $17^{\circ} 48'$  O, 106–122 m.  
*Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris polaris*.
- Stat. 96, 11. oktober,  $74^{\circ} 40'$  N,  $17^{\circ} 17'$  O, 136–149 m.  
*Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris polaris*.
- Stat. 100, 19. oktober,  $74^{\circ} 39'$  N,  $17^{\circ}$  O, 167–211 m, sand og stener.  
*Lithodes maja*.

## „Sotra“ 1929.

- Stat. 28, 29. mai,  $74^{\circ} 12' 42''$  N,  $17^{\circ} 31'$  O, 135 m, sand.  
*Sabinea septemcarinata*.
- Stat. 30, 30. mai,  $74^{\circ} 42'$  N,  $16^{\circ} 58'$  O, 188 m, sand, ler og stener.  
*Spirontocaris polaris*.
- Stat. 37, 7. juni,  $73^{\circ} 52'$  N,  $16^{\circ} 40'$  O, 338–346 m, stener.  
*Pandalus borealis*.
- Stat. 67, 23. juni,  $74^{\circ} 42'$  N,  $17^{\circ} 5'$  O, 172–203 m, sand.  
*Lithodes maja*.
- Stat. 98, 6. juli,  $74^{\circ} 31' 5''$  N,  $16^{\circ} 57'$  O, 197 m, sand.  
*Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris polaris*.

## „Hisø“ 1929.

- Stat. 45, 15. september,  $75^{\circ} 13'$  N,  $21^{\circ} 7'$  O, 44 m, skjell.  
*Hyas araneus*.
- Stat. 58, 17. september,  $74^{\circ} 34'$  N,  $18^{\circ} 35'$  O, 58 m, sand.  
*Hyas araneus*, *Spirontocaris polaris*, *Pandalus borealis*.

## „Sotra“ 1930.

- Stat. 3, 22. april,  $70^{\circ} 56'$  N,  $20^{\circ} 12'$  O, 0 m.  
Zoeastadium av *Hyas araneus*.
- Stat. 41, 7. mai,  $75^{\circ} 8'$  N,  $17^{\circ} 30'$  O, 148–151 m, sand, ler og stener.  
*Hyas araneus*, *Hyas coarctatus*.
- Stat. 45, 8.–9. mai,  $74^{\circ} 21'$  N,  $16^{\circ} 58'$  O, 210–245 m, sand og stener.  
*Lithodes maja*.

„Sotra“ 1930.

Stat. 68, 30. mai, Green Harbour, 136 m.

*Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris gaimardii*, *Pandalus borealis*.

Stat. 72, 3. juni, utenfor Hotelneset, Isfjord, 13—52 m, ler.

*Eupagurus pubescens*, *Sclerocrangon boreas*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 73, 3. juni, Advent Bay, 103 m, ler.

*Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 98, 18.—19. juni, 74° 12' N, 22° 44' O, 279 m.

*Hyas coarctatus*, *Pandalus borealis*.

Stat. 101, 19. juni, 74° 13' N, 22° 19' O, 199—228 m, sand og stener.

*Hyas araneus*.

Stat. 103, 20. juni, 74° 20' N, 23° 1' O, 196—226 m, stener.

*Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris gaimardii*, *Pandalus borealis*.

Stat. 109, 2. juli, Jøkulfjord, Kvænangen.

*Sclerocrangon boreas*.

Stat. 119, 5. juli, 74° 35' N, 24° 21' O, 211—238 m, ler.

*Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 123, 6. juli, 74° 58' N, 25° 40' O, 206—213 m, ler.

*Spirontocaris gaimardii*, *Pandalus borealis*.

Stat. 127, 6. juli, 75° 24' N, 26° 45' O, 217—220 m, ler og stener.

*Hyas araneus*, *Sabinea septemcarinata*, *Pandalus borealis*.

Stat. 143, 9. juli, 74° 41' N, 26° 33' O, 165 m, ler og stener.

*Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Pandalus borealis*.

Stat. 173, 2. august, 70° 39' N, 8° 43' V, 28—60 m, skjell og stener.

*Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris polaris*.

Stat. 187, 4.—5. august, 70° 46' N, 8° 37' V, 74—106 m, sand, skjell og stener.

*Eupagurus pubescens*, *Sclerocrangon ferox*, *Sclerocrangon boreas*, *Spirontocaris polaris*.

Stat. 188, 5. aug., 70° 46' N, 8° 42' V, 58—161 m, sand og stener.

*Eupagurus pubescens*, *Sclerocrangon ferox*, *Spirontocaris polaris*.

„Sotra“ 1930.

Stat. 189, 5.—6. august, 70° 56' N, 8° 23' V, 69—82 m, sand og sten<sup>r</sup>.

*Eupagurus pubescens*, *Sclerocrangon jerox*, *Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris polaris*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 191, 7.—8. august, 70° 55' N, 8° 22' V, 86—151 m, ler.

*Eupagurus pubescens*, *Sclerocrangon boreas*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris polaris*.

Stat. 192, 9. august, 70° 59' N, 8° 42' V, 71—98 m, sand, skjell og stener.

*Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris polaris*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 201, 13. august, 70° 41'—70° 44' N, 8° 25'—8° 37' O, 74—151 m, ler.

*Pandalus borealis*.

Stat. 202, 13.—14. august, 70° 40' N, 9° 11' V, 195—226 m, ler.

*Sclerocrangon boreas*.

Stat. 203, 14. august, 70° 51' N, 9° 2' V, 37—65 m, sand.

*Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris polaris*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 246, 3.—4. september, 77° 48' N, 11° O, 180—232 m, ler og stener.

*Hyas araneus*.

Stat. 249, 8. september, 77° 58' N, 14° 19' O, 74 m, ler.

*Hyas araneus*, *Eupagurus pubescens*, *Sclerocrangon boreas*, *Pandalus borealis*.

Stat. 250, 8.—9. september, 78° 4' N, 14° 11' O, 134 m, ler.

*Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Pandalus borealis*.

Stat. 255, 10. september, 78° 3' N, 14° 11' O (Green Harbour).

*Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Pandalus borealis*.

Stat. 267, 13. september, 76° 20' N, 22° 23' O, 63 m, skjell og stener.

*Hyas araneus*, *Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris polaris*, *Spirontocaris gaimardii*.

„Sotra“ 1930.

Stat. 276, 16. september, 76° 25' N, 28° 49' O, 185—204 m, sand og ler.

*Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Pandalus borealis*.

Stat. 285, 18. september, 75° 25' 5" N, 17° 35' O, 143—183 m, ler og stener.

*Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 286, 18. september, 75° 25' N, 16° 20' O, 195—224 m, ler og stener.

*Pandalus borealis*.

Stat. 287, 19. september, 74° 42' N, 16° 35' 5" O, 178—207 m, sand og stener.

*Lithodes maja*, *Eupagurus pubescens*, *Sabinea septemcarinata*, *Pandalus borealis*.

Stat. 288, 19. september, 74° 43' N, 16° 6' O, 266 m, sand.

*Hyas araneus*, *Pandalus borealis*.

Stat. 289, 19. september, 74° 44' N, 15° 45' O, 355 m, stener.

*Hyas coarctatus*, *Lithodes maja*, *Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris polaris*, *Spirontocaris gaimardii*, *Pandalus borealis*.

Stat. 291, 20. september, 74° 44' N, 17° 42' O, 103—179 m, sand og stener.

*Hyas araneus*.

Stat. 293, 21. september, 74° 28' N, 18° 45' O, 27 m.

*Hyas araneus*.

Stat. 298, 22. september, 74° 10' N, 21° 17' O, 216—235 m, ler og stener.

*Hyas araneus*.

Stat. 303, 23. september, 73° 58' N, 17° 18' O, 226—232 m, sand.

*Pandalus borealis*.

„Sotra“ 1931.

Stat. 21, 14. april, 74° 28' N, 16° 41' O, 190—252 m.

*Hyas araneus*.

Stat. 22, 15. april, 74° 37' N, 16° 33' O, 187—225 m.

*Hyas araneus*, *Lithodes maja*, *Spirontocaris polaris*.

„Sotra“ 1931.

- Stat. 23, 16. april, 74° 23' N, 16° 44' O, 187—245 m.  
*Spirontocaris polaris*.
- Stat. 30, 18. april, 74° 40' N, 17° 28' O, 89—120 m.  
*Hyas araneus*, *Spirontocaris polaris*.
- Stat. 31, 18. april, 74° 43' N, 17° 6' O, 143—190 m.  
*Hyas araneus*, *Eupagurus pubescens*, *Pandalus borealis*.
- Stat. 32, 18. april, 74° 43' N, 17° 32' O, 90—207 m.  
*Hyas araneus*.
- Stat. 41, 21. april, 74° 53' N, 18° 30' O, 110 m.  
*Spirontocaris polaris*.
- Stat. 105, 27. mai, 73° 12' N, 21° 37' O, 0 m.  
Zoeastadium av *Hyas araneus*.

„Veiding“ 1931.

- Stat. 145, 23. juli, 66° 35' N, 22° 58' V, 0 m.  
Larvestadier av *Sclerocrangon boreas*.
- Stat. 146, 23. juli, 66° 39' N, 23° 26' V, 0 m.  
Larvestadier av *Sclerocrangon boreas*.
- Stat. 147, 23. juli, 66° 43' N, 23° 46' V, 0 m.  
Larvestadium av *Sclerocrangon boreas*.
- Stat. 148, 23. juli, 66° 48' N, 24° 30' V, 0 m.  
Larvestadier av *Sclerocrangon boreas*.
- Stat. 152, 24. juli, 66° 34' N, 26° 43' V, 0 m.  
Larvestadium av *Sclerocrangon boreas*.
- Stat. 156, 26. juli, 66° 58' N, 29° 56' V, 308—349 m.  
*Hyas araneus*, *Hyas coarctatus*, *Sclerocrangon ferox*,  
*Spirontocaris gaimardii*, *Pandalus borealis*.
- Stat. 158, 28.—29. juli, 66° 58' N, 29° 1' V, 272—280 m.  
*Sclerocrangon ferox*.
- Stat. 166, 31. juli, 65° 43' N, 32° 25' V, 224 m.  
*Hyas araneus*, *Sabinea septemcarinata*.
- Stat. 172, 6. august, 65° 16' N, 37° 4' V, 197—222 m.  
*Hyas araneus*, *Spirontocaris polaris*.
- Stat. 177, 13. august, 70° 47' N, 8° 56' V, 138—165 m.  
*Eupagurus pubescens*, *Sclerocrangon ferox*, *Spirontocaris spinus*.



„Veiding“ 1931.

Stat. 178, 14.—15. august, 70° 51' N, 9° 2' V, 30—80 m.

*Spirontocaris spinus*.

Stat. 180, 16. august, ut for Nordlagunen, Jan Mayen.

*Sclerocrangon ferox*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris polaris*.

Stat. 182, 16. august, 70° 50' N, 8° 37' V, 103—115 m.

*Sabinea septemcarinata*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 199, 29. august, 77° 53' N, 12° 14' O, 52—70 m.

*Hyas araneus*, *Eupagurus pubescens*, *Sabinea septemcarinata*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris polaris*.

Stat. 201, 30. august, Green Harbour, 147 m.

*Eupagurus pubescens*, *Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Spirontocaris gaimardii*, *Pandalus borealis*.

Stat. 208, 2. september, Green Harbour.

*Hyas araneus*, *Sabinea septemcarinata*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 209, 3. september, ut for Telegrafneset, Green Harbour.

*Sclerocrangon boreas*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 210, 4. september, Advent Bay.

*Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris gaimardii*.

Stat. 211, 8. september, 79° 58' N, 11° 55' O, 39 m.

*Eupagurus pubescens*, *Spirontocaris polaris*.

Stat. 212, 8. september, 79° 57' N, 11° 59' O, 52—40 m.

*Hyas araneus*, *Sclerocrangon boreas*, *Spirontocaris spinus*, *Spirontocaris polaris*.

## Litteraturfortegnelse.

- Appellöf: Die decapoden Crustaceen. Meeresfauna von Bergen. Hett 1, 2 og 3. 1906.
- Birula: Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen, Decapoden. Ann. Mus. Zool. Acad. Sci., St. Petersburg. Tome 11, 1906.
- Björck: Bidrag til kändedom om nordhafsräkens (*Pandalus borealis*) utbredning och biologi i Kattegat och Skagerack. Sv. Hydrogr.-Biol. Kommiss. Skrifter. Vol. 4, 1911.
- Pantopoda, Mysidacea und Decapoda. Biol. Faunist. Untersuch. aus dem Øresund. Part 1, 1913.
- Doflein: Die decapoden Krebse der arktischen Meere. Fauna Arctica. Bd. 1, 1900.
- Dons: Slegten Hyas. Tromsø Mus. Aarsh. Vol 34, 1912-13.
- Nord-Norges Decapoder. Ibid. Vol. 37, 1914.
- Forstrand: Det arktiska hafsområdets djurgeografiska begränsning med ledning af skalkräftornas (*Crustacea malacostraca*) utbredning. 1886.
- Grieg: Evertebrater fra bankerne ved Spitsbergen. Bergens Mus. Årbok 1923—24, N. R. no. 9 og 1926 N. R. no. 5.
- Decapoda Crustacea from the West Coast of Norway and the North Atlantic. Ibid. 1926 N. R. no. 7.
- Hansen: Oversigt over de paa Dijnphna-Togtet indsamlede Krebsdyr. Dijnphna-Togtets zool.-bot. Udbytte. 1887.
- Crustacea Malacostraca 1. Danish Ingolf Exp. Vol. 3, part 2. 1908.
- Hoek: Die Crustaceen gesammelt während der Fahrten des „Willem Barents“ in den Jahren 1878 und 79. Nederl. Arch. f. Zool., Suppl. Bd. 1, 1881—82.
- von Hofsten: Die Decapoden Crustaceen des Eisfjords. Zool. Ergeb. d. schwed. Exp. nach Spitzbergen 1908 unter Leitung von Prof. G. de Geer. Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 54, no. 7, 1916.
- Koelbel: Crustaceen, Pycnogoniden und Arachnoiden von Jan Mayen. Die internat. Polarforschung 1882—83. Die österreich. Polarstation Jan Mayen. Beob. Ergeb. Bd. 3, 1886.
- Kjær: Om dyrelivet i Balsfjorden og denne fjords udløb i havet. Tromsø Mus. Aarsh. Vol. 28, 1905.
- Lagerberg: Sveriges Decapoder. Göteborgs Kgl. Vet. och Vitterhets Samhälles Handl. F. 4, vol. II, 1908.

- Miers: List of the Species of Crustacea collected by the Rev. A. E. Eaton at Spitzbergen in the Summer of 1873 with their Localities and Notes. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. 19, 1877.
- Nordgård: Hydrographical and Biological Investigations in Norwegian Fjords. 1905.
- Ohlin: Arctic Crustacea collected during the Swedish Arctic Expeditions 1898, 1899 and 1900 under the Direction of Professor A. G. Nathorst and mr. G. Kolthoff. Bihang Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 27, Afd. 4, no. 8. 1901.
- Rathburn: Decapod Crustaceans of the Northwest Coast of North America. Harriman Alaska Series, vol. 10. 1900.
- Sars, G. O.: Crustacea 1 & 2. Norske Nordhavs Exp. 1876 1878. 1885 & 1886.
- Bidrag til kundskaben om decapodernes forvandlinger. 3. Fam. *Cragonidæ*. Arch. for Mathem. og Naturvidensk. Bd. 14, 1890.
- Schneider: Undersøgelser av dyrelivet i de arktiske fjorde. 2. Kvængsfjordens Crustaceer og Pycnogonider. Tromsø Mus. Aarsh., vol. 7, 1884.
- Stephensen: Storkrebs. 1. Skjoldkrebs. Danmarks Fauna, no. 9, 1910.
- Report on the Malacostraca, Pycnogonida and some Entomostraca. „Danmark“-Exp. til Grønlands Nordøstkyst 1906—08. Bd. 5, no. 11, 1912.
- Report on the Malacostraca collected by the „Tjalie“ Expedition under direction of cand. mag. Ad. S. Jensen especially at West Greenland. Vid. Meddel. vol. 64, 1912.
- Grønlands Krebsdyr og Pycnogonider. Meddel. om Grønland, vol. 22, 1913.
- Marine Crustacea Decapoda. Zoology of the Faroes, part 22, 1928.
- Williamson: On the larval and later stages of *Portunus holsatus* Fabr., *Portunus puber* L., *Portunus depurator* Leach, *Hyas araneus* (L.), *Eupagurus bernhardus* L., *Galathea dispersa* Bote, *Crangon trispinosus* (Hailstone), *Cancer pagurus* L. Fisheries Scotland Sci. Invest. 1900. 1. Dec. 1910.
- Decapoden 1. Teil (Larven). Nordisches Plankton Lief. 18, 1915.
- Wollebæk: Ræker og rækfiske. Aarsber. vedk. Norges Fiskerier for 1903.
- Le developpement du genre *Sclerocrangon* (G. O. Sars). Bergens Mus. Aarbok 1906, no. 11.
- Remarks on Decapod Crustaceans of the North Atlantic and the Norwegian Fjords. Ibid. 1908, no. 12.