

# FISKETS GANG

Utgitt av Fiskeridirektøren

POSTADRESSE: FISKETS GANG, FISKERIDIREKTORATET, RÅDSTUPLASS 10, BERGEN

Telefon: 30 300. Telegr. adr.: Fiskenytt. — Utkommer hver torsdag. Abonnement kan tegnes ved alle poststeder, ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgirokonto 69181, eller på bankgirokonto 15152/82 og 31938/84 eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor. Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 25,00 pr. år. Til Danmark, Island og Sverige kr. 25,00 pr. år. Øvrige utland kr. 31,00 pr. år. Pristariff for annonser kan fåes ved henvendelse til Fiskets Gang.

Ved ettertrykk fra Fiskets Gang må bladet oppgis som kilde.

**Nr. 38**

20. SEPTEMBER

**1962**

48. ÅRGANG

## AV INNHOLDET I DETTE NR:

Foreløpige oppgaver over fisk omsatt av Norges Råfisklag pr. 1. september 1962 .....	side 519
Britiske immigrasjonsbestemmelser .....	« 519
Om seiens ernæring .....	« 522
Mengde- og verdiutbyttet av det norske fisket i juni 1962 og januar-juni 1961 og 1962 .....	« 526

## Fiskerioversikt for uken som endte 15. september 1962

Det var delvis mindre bra værforhold i uken som endte 15. september. Dette var tilfellet for Finnmark og Troms, hvor ukeutbyttene ble litt mindre enn uken før. Andenes melder om fangster av uer, sei og akkar. På Møre var bankfisket omtrent som vanlig i det siste og det kom også inn noen båter fra fjerne farvann. Sogn og Fjordane klager over ustadig fiske ved Shetland. I de sørlige områder merker en seg en bedring i makrellfisket. Størjefisket var adskillig værhindret. Under sildefisket ved kysten er det Ytre Eidsfjord og Bø, Vesterålen, som skiller seg ut, som det eneste distrikt med mere betydelig fangst. Drivgarnfisket ved Island synes å nærme seg slutten; ihvertfall opererer flåten nå på Færøfjeldet. Det gikk bra med trålfisket fra havnene på sørvestkysten.

### Fisk m.v. utenom sild, brisling og øyepål.

*Finnmark:* Det meldes om dårlig vær i slutten av uken. Det ble ilandbrakt i alt 2106 tonn fisk og 2 tonn reker mot 2497 tonn og 0,3 tonn uken før. I fangsten inngår 666,7 tonn torsk, 681,3 tonn hyse, 647,8 tonn sei, 9,8 tonn brosme, 7,5 tonn kveite, 22,6 tonn flyndre, 49,3 tonn steinbit, 14,6 tonn uer

og 5,7 tonn blåkveite. Hertil kommer 766 hl lever. Det deltok 634 motorbåter, 43 trålere og 20 mindre båter med i alt 2267 mann. Med trål ble det fisket 652 tonn, garn og not 669,3 tonn, line 638 tonn og juksa 147 tonn.

*Troms:* Det ble innbrakt 980,5 tonn fisk og reker mot 1063 tonn uken før. Det ble fisket 62 tonn torsk, 768,5 tonn sei, 12,9 tonn brosme, 49,3 tonn hyse, 1,7 tonn kveite, 0,2 tonn flyndre, 69 tonn uer, 0,3 tonn steinbit, 2,4 tonn lange og 13 tonn reker.

*Vesterålen:* Andenes melder om ukefangst på ca. 93 tonn fisk, hvorav 37 tonn uer, 38 tonn sei, 4 tonn kveite og for øvrig en del torsk og hyse. Akkarfisket foregår nå lenger inne i fjorden og er noe hemmet av langsommere avtak. Det ble brakt inn 40 tonn akkar til Andenes. Fra Bø meldes det om smått seifiske og små utsikter. Ukepartiet ble 16 tonn.

*Levendefisk:* Tilgangen på levende torsk er for tiden heller liten. Fra Levendefisklaget distrikt ble det i uken ført til Trondheim 9 tonn lev. torsk og

**Fisk brakt i land i Finnmark i tiden 1. januar — 15. sept. 1962**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk	Oppmaling
		Rund	Filet				
Skrei . . . . .	* 8 080	1 565	3 656	2 098	4 761	—	—
Loddetorsk .	† 31 218	1 607	14 277	2 064	7 13 270	—	—
Annen torsk	§ 9 812	1 130	4 801	1 194	§ 2 680	—	10 4
Hyse . . . . .	¶ 23 641	8 959	12 351	117	2 214	—	—
Sei . . . . .	¶ 6 268	530	1 015	193	§ 4 513	—	17
Brosme . . . .	583	—	—	—	583	—	—
Kveite . . . .	355	355	—	—	—	—	—
Blåkveite . . .	782	782	—	—	—	—	—
Flyndre . . . .	255	255	—	—	—	—	—
Uer . . . . .	1 304	1 304	—	—	—	—	—
Steinbit . . . .	1 707	1 707	—	—	—	—	—
Reker . . . . .	316	316	—	—	—	—	—
I alt	184 321	18 510	36 100	5 669	24 021	—	21
« pr. 16/9 - 61	125 349	18 525	28 082	9 382	69 234	49	77
« pr. 17/9 - 60	95 862	33 562	11 394	50 417	446	43	—

<sup>1</sup> Lever 34 851 hl, <sup>2</sup> Tran 2520 hl., rogn 1484 hl., hvorav saltet 393 hl., fersk 1091 hl.  
<sup>3</sup> Herav 1 tonn hengt rund.  
<sup>4</sup> Herav 67 tonn rotskjær.  
<sup>5</sup> Herav også til dyrefor: hyse 60 tonn, sei 59 tonn.  
<sup>6</sup> Tran 4271 hl., rogn 1681 hl. hvorav saltet 917, fersk 764 hl.  
<sup>7</sup> Herav 1610 tonn rotskjær.  
<sup>8</sup> Tran 3283 hl.  
<sup>9</sup> Herav 750 tonn rotskjær.  
<sup>10</sup> Dyrefór

12 tonn lev. småsei samt til Bergen 8 tonn lev. torsk. Bergen mottok dessuten fra Sogn og Fjordane 17 tonn lev. småsei og fra Hordaland 1,5 tonn lev. småsei.

*Møre og Romsdal:* På Nordmøre ble det i uken pr. 8. september ilandbrakt 200 tonn ferskfisk, hvorav kan nevnes 3 tonn torsk, 26 tonn sei, 10 tonn lange, 71 tonn brosmes, 5 tonn hyse, 1,3 tonn kveite og 80,7 tonn pigghå. I forløpne uke var fisket på Nordmøre smått og værhemmet og det er intet spesielt å melde. For Sunnmøre og Romsdal ble ukefangsten av fisk fra vanlige felt, hovedsakelig nærmere banker, på 602,5 tonn. Heri inngår 2,5 tonn torsk, 15 tonn sei, 256 tonn lange, 32 tonn blålange, 141 tonn brosmes, 6 tonn hyse, 14 tonn kveite, 15 tonn skate og 121 tonn hå (fra kysten).

*Fjerne farvann:* Det kom i uken inn en båt til Ålesund fra Øst-Grønland med 35 tonn saltfisk (juksafisk), samt 1 båt fra Island med 21 tonn kveite og 7 tonn saltfisk. Fra Newfoundland kom tre båter med håbrann — i alt 247 tonn.

*Sogn og Fjordane:* Fangstene fra Shetland var heller ujevne og det er vanskelig å finne fisk. Uke-

**Fisk brakt i land i Troms i tiden 1. januar — 15. sept. 1962**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til				
		Ising og frysing		Salting	Henging	Hermetikk
		Rund	Filet			
Skrei . . . . .	17 306	1 432	1 815	2 942	1 117	—
Annen torsk	9 498	482	5 401	1 601	2 014	—
Sei . . . . .	6 337	189	739	98	5 311	—
Brosme . . . .	1 272	—	—	1	1 271	—
Hyse . . . . .	1 260	287	777	—	196	—
Kveite . . . .	130	130	—	—	—	—
Blåkveite . . .	5 121	2 814	2 307	—	—	—
Flyndre . . . .	20	20	—	—	—	—
Uer . . . . .	713	134	573	6	—	—
Steinbit . . . .	654	45	609	—	—	—
Størje . . . . .	124	124	—	—	—	—
Pigghå . . . . .	—	—	—	—	—	—
Annen . . . . .	3	—	—	—	3	—
Reker . . . . .	1 202	912	—	—	—	290
I alt	33 640	6 569	12 221	4 648	9 912	290
« pr.16/9-61	25 089	3 357	7 865	4 317	9 550	—
« pr.17/9-60	20 686	8 168	4 432	7 778	308	—

<sup>1</sup> Damptran 1378 hl, rogn 3850 hl, hvorav 1059 hl saltet, 2791 hl, fersk. Eksportert lever 3987 hl.

fangsten ble på i alt 327,6 tonn, hvorav 25,8 tonn lange, 14,3 tonn brosmes, 2,9 tonn kveite, 7,8 tonn skate og 276,8 tonn pigghå. Av håen ble ca. 10 tonn tatt på liner utfor kysten sist i uken.

*Hordaland:* Inklusive omtalte levendefisk ble det innbrakt 109 tonn, hvorav av sløyd fisk 7 tonn sei og lyr, 1 tonn torsk, 4,5 tonn lange og brosmes, 3 tonn diverse fisk. Av hå hadde en 60 tonn, hvorav 40 tonn fra Shetland og 20 tonn fra kysten. Av fórfisk ble det innbrakt 26 tonn.

*Rogaland:* Det ble innbrakt hele 248 tonn fisk, hvori inngår 4 tonn lev. fisk, 60 tonn sløyd konsumfisk, 120 tonn garnfanget pigghå og 64 tonn fórfisk.

*Skagerakkysten:* Det ble innbrakt 50 tonn fisk.

*Oslofjorden:* Fjordfisk melder å ha mottatt 8 tonn fisk og 8 tonn ål.

*Makrellfisket:* På slutten av uken satte det inn med bra harpefiske på Revet for Egersund—Helvik—Sirevåg—Farsund. Ukefangsten kom opp i i alt 375 tonn mot 210 tonn uken før.

*Størjefisket:* Det var værhindring og i uken ble det bare tatt 124 tonn, nemlig i Vesterålen og Vest-

**Fisk brakt i land i Møre og Romsdal fylke i tiden  
1. januar — 8. september 1962.<sup>1</sup>**

Fiskesort	Mengde	Anvendt til					Fiskemel og dyrefor
		Ising og fry- sing	Sal- ting	Hen- ging	Her- me- tikk		
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	
Skrei .....	<sup>2</sup> 2701	1725	402	10	564	—	
Annen torsk ..	13 079	1 649	11 213	21	196	—	
Sei .....	12 411	4 167	4 646	3 118	450	30	
Lyr .....	192	191	—	1	—	—	
Lange .....	6 912	2 691	4 097	124	—	—	
Blålange .....	154	—	152	2	—	—	
Brosme .....	6 070	36	4 313	1 721	—	—	
Hyse .....	1 155	1 155	—	—	—	—	
Kveite .....	1 483	1 453	30	—	—	—	
Rødspette .....	35	35	—	—	—	—	
Mareflyndre ..	1	1	—	—	—	—	
Ål .....	6	6	—	—	—	—	
Uer .....	61	61	—	—	—	—	
Steinbit .....	—	—	—	—	—	—	
Skate og rokke	217	217	—	—	—	—	
Håbrann .....	<sup>6</sup> 430	430	—	—	—	—	
Pigghå .....	3 127	3 126	—	—	—	1	
Makrellstørje .	2	2	—	—	—	—	
Annen fisk .....	511	511	—	—	—	—	
Hummer .....	30	30	—	—	—	—	
Reker .....	44	44	—	—	—	—	
Krabbe .....	19	19	—	—	—	—	
I alt	<sup>2</sup> 48 640	17 549	24 853	4 997	1 210	31	
Herav:							
Nordmøre .....	9 505	3 652	<sup>4</sup> 2 263	3 559	—	31	
Sunnmøre og Romsdal .....	39 135	13 897	<sup>5</sup> 22 590	1 438	1 210	—	
I alt 9/9 1961	47 762	17 786	25 222	3 128	1 626	—	
« « 10/9 1960	55 210	19 231	31 137	3 342	1 500	—	

<sup>1</sup> Etter oppgaver fra Norges Råfisklag, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalslag, Håbrandfiskernes Salslag og Salgsstyret for størjeomsetningen. Omfatter også fisk fra fjerne farvann. Saltfisk er omregnet til sløyd hodekappet vekt ved å øke saltfiskvekten med 72 %. <sup>2</sup>Lever 8026 hl. <sup>3</sup>Tran 1 324 hl, rogn 1 879 hl, herav salt 542 hl, fersk 1 337 hl. <sup>4</sup>Herav 779 tonn saltfisk o: 1340 tonn råfisk, <sup>5</sup>Herav 6169 tonn saltfisk o: 10611 tonn råfisk. <sup>6</sup>Pr. 31/8.

fjorden 14 tonn og i Sogn og Fjordane 110 tonn. Det er i alt fisket 6476 tonn mot 6582 tonn, som sluttutbytte i fjor.

**Skalldyr:** Av reker hadde Oslofjorden 27,5 tonn kokte og 23,8 tonn rå, Skagerakkysten henholdsvis 10 og 60 tonn, Rogaland 20 og 42 tonn. Hordaland hadde 6 tonn reker, Troms 14 tonn og Finnmark 2 tonn.

**Sild, brisling og øyepål.**

**Feitsild- og småsildfisket:** Fangster av vesentlig betydning i Nord-Norge og for så vidt for hele

**Fisk brakt i land i Sogn og Fjordane i tiden 1. januar —  
8. september 1962.<sup>1</sup>**

Fiskesorter	I alt	Av dette til				
		Ising og frysing	salting	heng- ing	herme- tikk	opp- maling
	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
Torsk .....	669	397	<sup>2</sup> 272	—	—	—
Sei .....	945	352	—	593	—	—
Lange .....	801	101	594	106	—	—
Brosme .....	645	—	<sup>3</sup> 645	—	—	—
Hyse .....	55	55	—	—	—	—
Kveite .....	44	44	—	—	—	—
Rødspette .	18	18	—	—	—	—
Skate .....	84	84	—	—	—	—
Pigghå .....	11 257	11 257	—	—	—	—
Makrell- størje .....	1 248	1 248	—	—	—	—
Hummer ..	—	—	—	—	—	—
Reker .....	—	—	—	—	—	—
Krabbe .....	—	—	—	—	—	—
Annen fisk	—	—	—	—	—	—
I alt	15 766	13 556	1 511	699	—	—
« pr 9/9-61	18 810	17 697	1 113	—	—	—
« « 10/9-60	17 351	12 343	3 871	1 099	—	38

<sup>1</sup> Etter oppgave fra Sogn og Fjordane Fiskesalslag og Salgsstyret for Størjeomsetningen. <sup>2</sup>Herav 158 tonn saltfisk o: 202 tonn råfisk. <sup>3</sup>Herav 4 tonn saltfisk o: 7 tonn råfisk.

kysten er bare blitt tatt for Bø i Vesterålen og Ytre Eidsfjord. Silden der står dypt, men kommer iblant opp. Akkar er noe generende for fisket. Ukefangsten i Nord-Norge ble på 40 160 hl, hvorav fisket i Troms 2370 hl. Derav ble 900 hl tatt på Kalfjord, 1100 på Malangen og 370 på Kvefjord. Nordland hadde 37 790 hl, hvorav på ovennevnte felter 33 140 hl og på Helgelandfeltene 4650 hl.

Buholmsråsa—Stad: Det er lite sild i distriktet. Ukefangsten ble 1635 hl feitsild og 1009 hl småsild, hvorav saltet henholdsvis 48 og 0 hl, hermetisert 171 og 353 hl, til fabrikk 823 og 573 hl, til agn 593 og 83 hl. Det ble fisket 500 hl i Trøndelag, 1400 på Nordmøre, 400 i Romsdal og 250 på Sunnmøre.

Sør for Stad ble det i distriktene Stad—Bergen tatt 980 hl småsild og 420 hl mussa. I distriktene Bergen—Sunnhordland ble det tatt 180 hl småsild og 286 hl mussa.

Det er nå innmeldt fisket i alt 2 056 670 hl feitsild og småsild.

**Brisling:** I distriktene Stad—Bergen og Bergen—Sunnhordland ble det tatt henholdsvis 8570 skj. brisling og 1000 skj. blanding samt 17 090 skj. brisling og 2650 skj. blanding. Det opplyses at fisken

**Fetsild- og småsildfisket pr. 15. september 1962. Bokførte kvanta.**

	Finnmark—Buholmråsa <sup>3</sup>		Buholmråsa— Stad		Stad—Rogaland <sup>4</sup>		Samlet fangst	
	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild	Fetsild	Småsild
	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl	hl
Fersk eksport.....	—	—	309	160	71	166	380	326
Saltet .....	2 108	1 454	1 811	296	122	4	4 041	1 754
Hermetikk .....	368	25 734	1 425	46 214	59	21 559	1 852	93 507
Fabriksild .....	1 097 004	624 167	29 128	59 611	1 848	14 730	1 127 980	698 508
Agn .....	12 878	4 968	18 147	6 371	1 137	343	32 162	11 682
Fersk innenlands .....	953	196	1 902	1 256	700	2 551	3 555	5 309
<b>I alt</b>	<b>1 113 311</b>	<b>656 519</b>	<b>52 722</b>	<b>115 214</b>	<b>3 937</b>	<b>39 353</b>	<b>1 169 970</b>	<b>811 086</b>
<b>I alt pr. 16/9 1961</b>	<b>551 969</b>	<b>1 517 970</b>	<b>108 268</b>	<b>171 855</b>	<b>4 172</b>	<b>46 445</b>	<b>664 409</b>	<b>1 736 270</b>
<b>I alt pr. 17/9 1960</b>	<b>123 135</b>	<b>1 044 024</b>	<b>195 325</b>	<b>175 509</b>	<b>16 014</b>	<b>30 197</b>	<b>334 474</b>	<b>1 249 730</b>

<sup>1</sup>Herav 1489 hl dyrefór, 618 hl til fisketór. <sup>2</sup>Herav 1 hl dyrefór, 187 hl fisketór. <sup>3</sup>Lodde 1124 hl. <sup>4</sup>pr. 30/6.

er blitt solgt til hermetikk, og at en ikke har større kvanta stående i lås.

*Fjordsild:* Fjordsildfisket ga denne uke 80 tonn i Skagerakfisks distrikt og 30,5 tonn i Fjordfisks. Alt var notsild.

*Sildefisket ved Island:* En regner nå med at den vesentlige del av sesongen er tilendebrakt. Tønnebåtene kommer hjem etter hvert. I uken har oppsyns- og hjelpefartøyet KNM «Draug» sendt følgende meldinger: 11/9: Halve flåten ute i natt. Fangster fra 20 til 50–70 tønner, meget utkast. Bra vær. 12/9: Garnfangster fra 40 til 300 tønner, 80 til 90 prosent utkast. Tiltakende småsildforekomster på feltene Glettinganes—Kjølsenbanken. Formodentlig trekker fiskerne i dag sørøstover til nye felter. Pent vær. 13/9: Jevnt over bra garnfiske i natt i området 80 n. m. østnordost til ca. 70 n. m. øst av Langanes. Fangster fra 30 til 150 tønner, fremdeles noe blandet med type II. Antakeligvis flere båter hjemover i dag. Bra vær. 14/9: Fremdeles ujevne småsildfangster på feltene østkysten. En båt Færøyfeltet 50 tønner fin sild. En båt 100 n. m. øst av Dalatangi 40 tønner, bra sild. Fiskerne trekker sørøstover. Havblikk. 16/9: Lørdag Færøyfeltet fra 15 til 20 tønner. Noen få båter Østkysten svarte garn. Siste døgn full nordvestlig storm. Går til assistanse mot en båt med rorskade. Alt vel for samtlige båter for øvrig. 18/9: Bra vær i natt. En del båter ute, resultat ukjent. De fleste båter på hjemvei, enkelte grunnet delvise stormskader. «Draug» ved Færøyane for avlevering slep. Dette er siste telegram.

*Trålfisket:* Randesund ble i uken tilført ca. 2400 hl trålsild til mel og olje. Fra Egersund meldes

det om en del ruskevær, hvorunder trålerne måtte bakke på. Utbyttet for norske båter i siste uke på 2167 hl sild og 4756 hl øyepål til mel og olje var derfor betydelig mindre enn uken før. En del av fangstene var gode. Egersund ble dessuten av skotske drivere tilført 173,8 tonn sild, som solgtes til eksport samt 100 hl til mel. For Haugesundsområdet er det nå mange båter som tråler øyepål og utbyttet ble godt. Det ble innbrakt 12 774 hl av denne fisk samt dessuten til mel og olje 306 hl sild samt til frysing 7,8 tonn. Til Bergen kom det i slutten av uken to båter fra Vikingbanken med 150 og 200 halvkasser sild til frysing. For Romsdal ble ukeutbyttet av øyepål 226 hl.

**Summary.**

*In the week ending September 15th the weather conditions were unstable. Of demersal fish 2106 tons were landed at Finnmark ports during the*

**Makrellfisket 1962.<sup>1</sup>**

Anvendelse	1962		1961
	I tiden 3/9–8/9	I alt pr. 8/9	I alt pr. 9/9
	tonn	tonn	tonn
Fersk innenlands .....	91	3 448	3 641
Fersk eksport .....	—	142	296
Frysing .....	12	59	2 469
Salting .....	14	702	871
Hermetikk .....	46	1 048	511
Filetering .....	29	1 371	623
Agn .....	24	2 058	2 237
Formel .....	—	1	19
Sloying .....	—	629	—
Diverse .....	1	9	66
<b>I alt</b>	<b>217</b>	<b>9 467</b>	<b>10 733</b>

<sup>1</sup> Etter oppgaver fra Norges Makrellag S/L.

Foreløpige oppgaver over fisk omsatt av Norges Råfisklag pr. 1. september 1962.<sup>1</sup>

Distrikter (prissoner)	Råfisk pr. 1/9 1962						Råfisk pr. 27/8-61	Sjøtilvirket fisk pr. 1/9—1962	
	Fersk	Frys- ing	Heng- ing	Salt- ing	Opp- maling	I alt		Tørr- fisk	Salt- fisk
	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn	Tonn
Varanger, Vardø og Tana sorenskriverier av Finnmark fylke (IA) .....	10 453	17 859	14 552	2 067	1 279	46 210	65 567	118	16
Hammerfest og Alta sorenskriverier av Finnmark fylke, Lyngen, Malangen og Senja sorenskriverier av Troms fylke og den del av Trondenes som ligger i Senja (IB og IC) .....	4 764	37 672	18 332	8 875	1 398	71 041	73 133	757	8
Resten av Troms fylke og Nordland unntatt Brønnøy sorenskriveri (IIA, IIB og III) .....	7 862	15 183	33 122	13 970	216	70 353	79 663	442	38
Brønnøy sorenskriveri av Nordland fylke, Trøndelag (IVA og IVB) .....	3 070	2 162	8 575	324	439	14 570	11 539	220	4
Nordmøre (VA) .....	1 840	1 826	4 034	930	32	8 662	6 545	27	559
I alt pr. 1/9-62 .....	27 989	74 702	78 615	26 166	3 364	210 836	×	1 564	625
I alt pr. 27/8-61 .....	40 892	43 526	120 832	29 881	1 316	×	236 447	1 515	1 963

<sup>1</sup> Oppgitt av Norges Råfisklag. Omfatter ikke biprodukter. Tallene er foreløpige. De er basert på ukeoppgaver som kjøperne har sendt inn til laget innen en uke etter det tidspunkt som gjelder for oppgaven.

week. This was about 390 tons less than the preceding week's catch. Of cod, haddock and saithe 667, 681 and 648 tons were landed. Further may be mentioned 8 tons of halibut and 23 tons of plaice. Troms had 980 tons including 14 tons of prawn. The major item was saithe with 768 tons.

Sunnmøre and Romsdal had landings of 603 tons, mostly fish from nearer deep sea grounds, including 438 tons of ling and cusk, 14 tons of halibut, 15 tons of skate and 121 tons of dogfish (from coastal waters). One vessel arrived from East Greenland with 35 tons of salted cod, one vessel from Iceland with 21 tons of halibut and 7 tons of salted cod and three vessels from Newfoundland with total catches of 247 tons of porbeagle.

The Sogn og Fjordane landings amounted to 328 tons with 277 tons of dogfish as main item. Most of the fish was caught in Shetland waters.

The mackerel landings reached 375 tons compared with 210 tons in the preceding week. Good handline fishing is reported on the Reef off Egersund.

Owing to unfavourable weather the tuna landings were only 124 tons. Up till now the total landings amount to 6476 tons compared with 6582 tons as final result for 1961.

The fat herring and small herring landings during the week totalled 44 670 hectolitres and so far 2 056 670 hectolitres have been taken. Of the week's landings Bø and Eidsfjord in the Vesteraalen district had 33 140 hectolitres.

In the course of the week Norwegian trawlers

landed 4873 hectolitres of herring and 17 230 hectolitres of Norway pout for reduction mainly at Egersund and Haugesund. They also landed 22 tons of herring for freezing. Scotch drifters operating from Egersund landed 173 tons of herring, which were sold for fresh exports.

### Meddelelse.

*Britiske immigrasjonsbestemmelser. — Landsetting av passasjerer fra norske fiskerfartøyer.*

Etter de gjeldende britiske immigrasjonsbestemmelser må det foreligge godkjennelse fra vedkommende immigrasjonsmyndighet eller tollvesenet i vedkommende havn for å kunne landsette sjømenn eller passasjerer i United Kingdom. Det er skipperen på vedkommende fartøy som har ansvar for at slik godkjennelse blir innhentet på forhånd.

Det har forekommet tilfelle hvor slik godkjennelse ikke er innhentet av norske fiskerfartøyer som har landsatt passasjerer i Storbritannia, og en skal på foranledning av Utenriksdepartementet få gjøre de fiskere som driver i disse farvann oppmerksom på de nevnte bestemmelser.

### N. ANTHONISEN & CO.

ETABL. 1868  
BERGEN  
TLF. 13 307

Kjøper av tørrfisk, saltfisk, saltrogn.  
Bortleier kjølelager for lettsaltet slidd.  
Store fryserom. Dypfrysing.



## Ut- landet

### Det hollandske sildefiske.

I uken som endte 1. september ble det i hollandske havner ilandbrakt 16 046 tnr. saltet nordsjøsilde mot 29 253 tnr. i samme uke i fjor. Siden fiskets begynnelse i vår er det blitt brakt inn 86 591 tnr. matjessild, 71 222 tnr. fullsild, 8498 tnr. rundsaltet vare og 273 tnr. tomsild — i alt 166 584 tønner mot 275 181 tønner i samme tidsrom av sesongen 1961

### 1961 det hittil beste år for Grønlands fiskerier.

Følgende er utdrag av en artikkel i Grønlandsposten for 7. juni, og bygger på en beretning direktør lic.merc. Hans C. Christiansen har avgitt på Kongelig Grønlandske Handels fiskerimøte i Kjøbenhavn:

Siden 1956 har en hvert år hatt en pen stigning i torskefisket. Forøkelsen i 1961 sammenliknet med 1960 var på 25 pst. Totalfangsten av råfisk utgjorde i 1961 41 700 tonn, hvorav det ble anvendt til saltfisk 15 900 tonn, tørrfisk 2300 tonn, filet 3500 tonn samt til konsum 6500 tonn. De motsvarende tall i 1960 var følgende: 35 200, 13 100, 1900, 2700 og 3500 tonn.

Produksjon av saltfisk er fortsatt dominerende, men det er også betydelig stigning for filetproduksjonens vedk. Kapasiteten forhindrer imidlertid en større utnyttelse av fisken til filet.

Antallet ervervsfiskere antas å være steget fra ca. 1700 i 1954 til 2500 i 1961.

Torskefisket ga størsteparten av merutbyttet i forhold til fjoråret i månedene fremover til og med juli, mens månedene fra september til årets slutt ga en mindre fangst enn året før. Det er forskyvningen mot økt bunngarnfiske som henfører tygden av produksjonen til et tidlig og kortere tidsrom, hvilket ikke er helt heldig fra et kvalitetssynspunkt. Fisken i vår- og forsommertiden viser seg mer vannholdig og gir ikke så stort utbytte som den fete høstfisk.

I 1961 ble 56 pst. av torskefangsten eller 12 200 tonn tatt i juli og august. Tiden mai–september inklusive ga 80 pst. av totalfangsten. Denne råstoffordeling er mindre heldig for produksjonen av frossen filet, og av hensyn til denne må en søke å utvide fisket i tiden fra ca. 15. september til 15. mai. En prisstruktur som gjør det innbringende å investere i større fartøyer, hvis fiskeevne er stabil året rundt, vil jevne veien for en for industriell virksomhet høvelig råvareforsyning.

Rekefisket har utviklet seg til en betydelig faktor i grønlandernes fiskeri. I 1961 innkjøpte Grønlandske handel vel 2500 tonn reker mot knapt 1800 tonn i 1960. Fisket i Diskobukten er det primære på bakgrunn av den nye rekefabrikk i Christianshåb og nå også i Jakobshavn. I dette område utgjorde innkjøpet knapt 2000 tonn, mens fisket for rekefabrikken i Narssak kom opp i 550 tonn. Under produksjonen hadde en visse vansker med rekerenskemaskinene, som medførte at produksjonen av maskinrensede reker ble noe mindre enn antatt.

Kveiteinnkjøpet var gått tilbake med 20 pst., men var tilfredsstillende og på samme nivå som i 1959. Nedgangen falt mest på Sukkertoppen distrikt og formenes å stå i forbindelse med det stigende laksefiske.

Steinbitfisket hadde stadig gått tilbake siden 1957. Forholdet hadde vært det samme for Islands vedkommende og sto antakeligvis i forbindelse med fiskens biologi.

Om det nyeste fiskeri — fisket etter skjellaks, opplystes at det i 1960 ble innkjøpt 55 tonn, i 1961 115 tonn. Dessuten var det fanget en god del laks som var blitt omsatt til privat konsum. Det var usikter til en økende og utbyttegivende lakseproduksjon etter hvert som kysten ble utstyrt med fryserier. Lakseproduksjon av større omfang ville en få dersom fisket ble drevet i rom sjø med drivgarn, som i Østersjøen. Forsøk ville bli satt i gang i 1962.

Fryseproduksjonen nådde i 1961 opp i 2500 tonn — en fordobling i løpet av de fire siste år. Produksjonen av torskeblokker utgjorde 1600 tonn, steinbit knapt 500 tonn og annen fisk, hovedsakelig reker og laks 400 tonn. Rekehermetikproduksjonen nådde i 1961 opp i 3,7 millioner enheter à 80 gram.

### Sveits innførsel av fersk og frossen saltvannfisk i januar — juli 1962.

	Juli		Januar–juli	
	Tonn	Sv.frs.	Tonn	Sv.frs.
Norge . . . . .	38,1	79 094	583,1	1 123 778
Danmark . . . . .	259,3	757 061	2 197,7	5 891 610
Vest-Tyskland . . . . .	34,5	85 683	284,9	698 789
Frankrike . . . . .	1,8	8 842	35,6	183 895
Italia . . . . .	0,2	1 106	1,9	7 295
Nederland . . . . .	44,6	204 215	442,3	1 939 939
Belgia/Lux. . . . .	1,1	6 310	10,1	33 897
Spania . . . . .	—	—	1,1	4 707
Portugal . . . . .	0,2	1 311	1,0	7 333
Sverige . . . . .	—	—	0,01	174
Irland . . . . .	0,01	60	0,03	156
Canada . . . . .	—	—	0,02	150
<b>Total 1962 . . . . .</b>	<b>379,9</b>	<b>1 143 592</b>	<b>3 513,0</b>	<b>9 897 078</b>
<b>Total 1961 . . . . .</b>	<b>302,4</b>	<b>923 334</b>	<b>3 303,0</b>	<b>8 886 489</b>

Dessuten kom det fra Norge i juli 1962 11 819 kg annen fisk og andre skalldyr til en verdi av sv.frs. 135 769.—.

### Utviklingen av Polens fiskerier og fiskeindustri.

Polens langtidsprogram for fisk og fiskeindustri forutsetter endringer i fangstkvantumet, i strukturen samt i formene for utnyttelse av de enkelte fiskegrunner. Planen er å fange 500 000 tonn i 1975, dvs. 3 ganger så meget som i dag og i 1980 hele 900 000 tonn. Det vil i følge «Przmysł Spożywczy» nr. 3 føre til at det årlige forbruket pr. innbygger vil kunne økes fra 4 kg til 10–12 kg.

Mulighetene til å øke fangstene i Østersjøen, som i dag er på ca. 70 000 tonn, anses som små p. g. a. sjøens begrensede resurser av råmateriale. Polens maksimale fangst i Østersjøen er satt til 90 000 tonn pr. år, hvorav torsken utgjør den største andelen av samtlige fiskesorter.

I 1965 planlegger Polen å fange 120 000 tonn i Nordsjøen, av hvilke 90 pst. vil være sild. Fangsten antas ikke å kunne økes utover dette kvantum. Etterspørselen av saltet sild anses ikke å overstige de planlagte fangster i Nordsjøen. Fangstene i Nordsjøen og Østersjøen dekker således i 1961 bare 42 pst. av den plantagte fangst i 1975. I 1980 vil fangstene som tilsammen utgjør 210 000 bare svare for 23 pst. av planen. Det vil derfor i tiden fremover bli nødvendig å finne nye fiskegrunner som

for øyeblikket er ukjent for polsk fiskeindustri. I følge artikkelen er det mange fiskegrunner i Atlanteren som er meget rikere enn de i Nordsjøen og Østersjøen, bl. a. i Barentshavet, ved Island, Grønland og Newfoundland. Polen har likeledes satt i gang søkning etter fiskegrunner utenfor kysten av Vest-Afrika. Mulighetene for å utnytte de ukjente men utvilsomt rike fiskegrunner i Aantarktisk-regionen undersøkes også.

Dersom Polen bestemmer seg for å utnytte de forannevnte rike fiskegrunner, vil det viktigste problem bli å hindre at fangstene blir ødelagt. Polens største fiskefartøyer som er bygget hittil, vil ikke være i stand til å løse denne oppgave p. g. a. de store avstander. Det vil således ta mellom 20 og 35 dager å komme til disse fiskegrunner med de nåværende trålere. I det trålerne ikke har fryseinnetninger vil de ikke være i stand til å frakte fangsten uten at den blir ødelagt. Fisk som ligger på is kan bare holde seg 12–14 dager, hevdes det i artikkelen. Polens nåværende trålere kan derfor bare brukes til fangst av sild og nedsalting.

For å kunne fange de resterende 275 000 tonn i 1975 og 690 000 tonn i 1980 har man i Polen bestemt seg for å utnytte fabrikktrålere og kjøleromstrålere i likhet med hva enkelte andre land har gjort.

Den første polske fabrikktråler «Dalmor 1» ble tatt i bruk i slutten av 1960. Den andre av samme type «Kastor» ble ferdig i 1961. 5-årsplanen (1960–65) forutsetter bygging av 15 fabrikktrålere og 6 kjøleromstrålere med en fiskekapasitet på tilsammen ca. 100 000 tonn.

I artikkelen er det videre oppgitt en del data for fabrikktrålere som jeg skal gjengi:

Lengde: 85,2 m

Bredde: 13,8 m

Høyde til hoveddekket: 7,1 m

Høyde av «super structures»: 2,3 m

Dypgående: 5,4 m

Dwt.: 1250 tonn

Br. reg. tonnasje: 2670

Fart: 12,5 knop

Mannskapsstyrke: 90 personer

Aksjonsradius: 90 dager.

### Fiskeindustrialegg i Godthåb.

Av artikler i Grønlandsposten 21. juni og 6. juli fremgår det, at et fiskeriindustrielt anlegg er under reising i Godthåb. I fjor ble det ved havnen i Godthåb utsprengt og utfylt et betydelig areal, som skal utgjøre det kommende industriområde. Det er blitt skapt et stort areal slik at den planlagte fabrikk lett kan utvides uten nye planeringsarbeider. Oppfyllingen begrenses mot havnen av en kaivegg, hvor mindre fartøyer kan levere sine fangster umiddelbart til fabrikkkanlegget.

På arealet påbegynner en i år oppføringen av første etappe av filetfabrikken. Denne får en kapasitet på 60 000 lbs. ferdige fileter pr. døgn, hvilket vil si en tre ganger større kapasitet enn fabrikk i Sukkertoppen har. Til fabrikk vil det i løpet av et par år bli knyttet en fiskemelfabrikk, som skal nyttiggjøre seg avfallet.

Filetfabrikken utformes som en lang 1-etasjes bygning, hvor fisken mottas i den ene gavl, passerer produksjonsmaskineriet og ender i den annen gavl, hvor et fryselager for 500 tonn ferdigvare innrettes. Lagringstemperaturen blir  $\div 30^{\circ}\text{C}$ .

Fabrikkbygningen består av 2 sammenbygde haller, som hver måler 10  $\times$  80 meter. Det er full adgang til uten å forstyrre

driften å bygge til ytterligere 3 haller. Derved vil en få et fabrikkkompleks på 4000 m<sup>2</sup>. Fabrikk oppføres som elementbygg.

På Marinenesset som ligger lenger ute i havnen skal det oppføres en trålerkai i forbindelse med industrialegget. Denne kai får en lengde av 70 meter og 7–8 meters vanddybde. Veien frem til kaiarealet er blitt sprengt. Selve kaien blir reist i 1963 og kan tas i bruk i 1964.

Samtidig med oppføring av fabrikk bygges det for boligstøttemidler en fiskerby på 30 hus, som ligger nær ved industrialegget, men høyt tilværs med utsikt for havn og hav. Det er tanken at disse hus skal beboes av fiskere som flytter til Godthåb for å levere til anlegget. Selve fabrikkkanlegget vil stå klart til drift våren 1963 — ett år tidligere enn opprinnelig planlagt.

Industrialegget i Godthåb vil bli drevet av et aksjeselskap med overveiende privat kapital. Dette avgjørende brudd med et tidligere statsmonopol kan nå betraktes som sikret. Ca. femti fiskeribedrifter og fiskere på Færøyane og i Danmark har allerede tegnet seg som medstifere.

KGH's plan er at det nye anlegg drives ved dansk, færøysk og grønlandsk samarbeid. Aksjekapitalen skal utgjøre 7,5 mill. kroner. Danske foretakender og KGH tegner seg for en tredjedel. KGH's andel kommer fra et konjunkturutlikningsfond og skal når som helst kunne overdras til grønlandske interesser, slik at statens andel blir mindre. Færøyske næringsdrivende skal tegne seg for en tredjedel, idet det i første omgang skal reises 1 mill. kroner og på et senere tidspunkt ytterligere 1,5 mill. kroner.

KGH er spesielt interessert i å få fiskerisakkunnskapen i Danmark og på Færøyene med i foretaket med et visst beløp. Senerehen vil det bli alminnelig aksjetegning med folkeaksjer med pålydende kanskje ned til 100 kroner.

Godthåb by har for tiden bare et lite og ikke tidssvarende salteri. Det nye anlegg vil derfor få stor betydning og det regnes med stor tilflytning av fiskere og arbeidere. Det bygges i sommer 70 boliger i Godthåb, som forbeholdes disse tilflyttere .

### Chiles fiskeindustri.

Corporacion de Fomento de la Produccion (CORFO) har nettopp gitt to store kreditter til utvikling av fiskeriindustrien i Nord-Chile, meldes det den 31. august.

Den ene kreditt er på 515 000 escudos og US. \$ 80 722 og skal benyttes til investeringer i en fiskemelfabrikk i Iquique. Ved siden av installasjonene til anlegget skal der anskaffes 6 fiskefartøyer, hvert på 100 tonn.

Den annen kreditt er likeledes på 515 000 escudos og gjelder en fiskemel- og fiskeoljefabrikk som skal settes opp i Arica. Til investering i denne tegner CORFO aval for US. \$ 2 650 865. Der skal også anskaffes en del fartøyer à 100 tonn. Leveransene skal skje fra Danmark og Sør-Afrika. De danske leveringer skjer med 5 års kreditt.

### Rekordeksport av herm. Sardiner fra Marokko i 1961/62.

Eksporten av fiskehermetikk fra Marokko slo alle tidligere rekorder i sesongen 1961–62. Den utgjorde i alt 2 502 110 kasser, hvorav 2 014 878 kasser sardiner, 171 967 kasser tunfisk og 315 265 kasser annen fiskehermetikk.

# Om seiens ernæring

av Ulf Lie

FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT

Ved Havforskninginstituttet har en i de senere årene samlet inn mager av sei for en undersøkelse av seiens ernæring. Hensikten med undersøkelsen er å se om en ut fra ernæringen kan komme nærmere løsningen av en del biologiske problemer, hvorav seiens vandringsmønster er det viktigste. Til en slik undersøkelse kreves et stort antall mager av alle aldersgrupper av sei innsamlet året rundt på forskjellige steder langs hele kysten.

I det følgende skal en gi en oversikt over ernæringen av 0-gruppen av sei (sei fra 0 til ett år), småsei eller pale fra Bergensområdet (I og II-gruppen), gytesei fra Mørkekysten og sei som fiskes i Finnmark i sommerhalvåret.

I motsetning til torsk og hyse som hovedsakelig henter sin næring på eller nær bunnen, blir seien ofte betraktet som en planktoneter. Dette er imidlertid en grov forenkling av seiens diett. Riktignok er plankton det dominerende næringsemnet i første og annet leveår, men senere er andre næringsdyr som f. eks. småfisk, vel så viktige. En bestemt gruppe av planktondyr, krill, er imidlertid viktige som næringsemne for sei av alle aldersgrupper.

En undersøkelse av ernæring for 0-gruppen av sei er publisert tidligere (Lie 1961).

## Ernæring for 0-gruppen av sei

Når sei yngelen kommer ut av egget har den med seg en del av plommemassen som den kan leve på

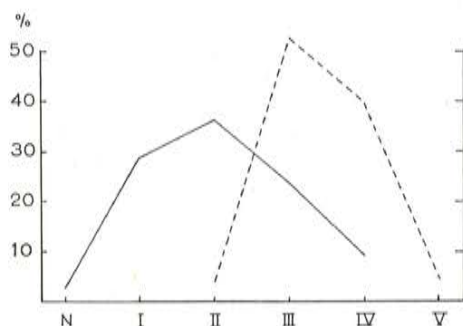


Fig. 1. Stadiefordeling av *Calanus finmarchicus* fra mageinnhold av sei av 0-gruppen og fra plankton samme dato. Den stiplede linjen viser stadiefordelingen fra planktonprøven.

den første uken, men deretter er den nødt til å finne sin næring i sjøen. På denne tiden finnes det mengder av små larver av rødåte (*Calanus*) og andre planktondyr som egner seg godt som mat for sei yngelen. Undersøkelser av sei yngel fra 8 mm til 15 mm lengde viste at mageinnholdet besto utelukkende av de tidligste larvestadiene (naupliene) av *Calanus* og rur.

Skulle imidlertid den situasjon inntreffe et år at gytingen av *Calanus* kommer for sent, vil muligens en stor del av sei yngelen dø av mangel på høvelig næring. Dette er altså en meget kritisk periode i seiens liv, og det kan tenkes at en årsklasses størrelse bestemmes allerede på dette tidspunkt. En del forskere mener imidlertid at en lett kan overvurdere dette problemet. Det har nemlig vist seg ved akvarieforsøk at forskjellige slags fiske yngel kan tåle å sulte en tid etter at plommesekken er oppbrukt.

Utover våren er *Calanus* hovednæringen for sei yngelen. En kan imidlertid finne en annen fordeling av utviklingsstadiene av *Calanus* i mageinnholdet av sei yngel enn i sjøen (Fig. 1). Dette viser at sei yngelen av denne størrelsen (2,5 cm) ikke er i stand til å fange de største stadiene, enten fordi disse er for store til å bli slukt, eller de er for aktive så sei yngelen simpelthen ikke klarer å fange dem.

En finner ofte andre næringsdyr i mageinnholdet av sei yngel enn en finner i planktonet på stedet. Dette kan tyde på at sei yngelen foretar et utvalg, og en kan finne nokså stor variasjon i mageinnholdets sammensetning innen sei yngel fra samme prøve.

Om sommeren består sei yngelens ernæring foruten *Calanus* også for en stor del av egg og yngel av fisk. På Vestlandet er særlig yngel av makrell, kutlinger og lomre vanlige i mageinnholdet.

Utover høsten finner det sted et skifte i ernæringen for sei yngelen, og typiske stranddyr som f. eks. marflo blir av økende betydning. Ribbemanetene spiller også en meget viktig rolle på denne tiden. Disse dyrene inneholder imidlertid opptil 99 pst.



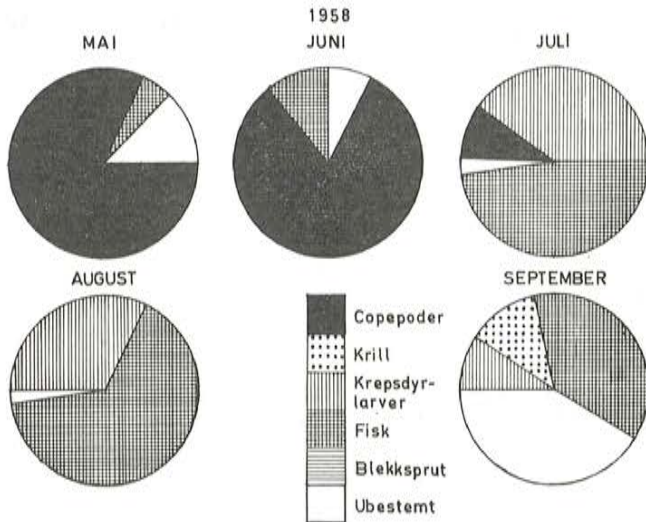


Fig. 2. S sammensetningen av mageinnhold fra I-gruppen av sei fra Vestlandet sommeren 1958.

vann og kan derfor ikke være av særlig næringsverdi for sei yngelen.

I januar–februar forsvinner sei yngelen fra strandregionen, og framover til april–mai var det ikke mulig å få tak i den med strandnot.

Undersøkelser fra Vestlandet viste at sei yngelen ikke tok næring til seg i den mørkeste tiden på døgnet, og at den største intensiteten i næringsopptaket fant sted om morgenen.

En sammenligning av mengden av mageinnhold av sei yngel fra Nord-Norge og Vestlandet viste at magene stort sett var mer fylte i Nord-Norge. Også sammensetningen av mageinnhold var meget forskjellig i de to landsdelene. Sei yngelen fra Nord-Norge hadde en langt høyere prosent av store næringsdyr som børsteormer, marflo etc. i mageinnholdet.

På Vestlandet fant en ikke noen vesentlig forskjell i magens fyllingsgrad gjennom året, og dette kunne tyde på at næringsopptaket var det samme året rundt. Fordøyelseshastigheten varierer imidlertid sterkt med temperaturen, slik at sei yngelen om sommeren når det er høy temperatur i sjøen, må sette til livs atskillig mer mat pr. tidsenhet for at en skal finne en like høy fyllingsgrad av magene som om vinteren.

*Ernæring for småsei av I- og II-gruppen*

Etter at seien har fylt ett år begynner plankton å spille atskillig mindre rolle i ernæringen. Plankton (Copepoder) som er det dominerende næringsemnet for 0-gruppen er av mindre betydning for I-gruppen, og nesten uten betydning for II-grup-

pen. Samtidig finnes en tilsvarende øking i fiskeyngelens rolle for ernæringen, som vist i tabell 1.

Tabell 1. Prosentfordeling av næringsdyr i seimager av 0-, I- og II-gruppene fra Kullfjorden i Finnmark juli 1960.

Næringsdyr	0-gr.	I-gr.	II-gr.
Copepoda . . . . .	100,00	14,57	—
Polychaeta . . . . .	—	1,28	3,34
Tobis . . . . .	—	—	13,36
Sei yngel . . . . .	—	—	17,98
Mussa . . . . .	—	84,15	65,32

Hittil er bare et lite antall mager av småsei fra Bergensområdet undersøkt, og bare i sommerhalvåret. Fra tidlig på våren til juli måned dominerte stort sett planktonorganismene i mageinnholdet hos I-gruppen, med rødåten som en god nummer en (Fig. 2). Men allerede fra mai måned begynte tobislarvene å gjøre seg gjeldende, og fra juli til september er de dominerende i mageinnholdet. I juni og juli var dessuten larver av krabbe, reker, eremitkreps og andre krepssdyr viktige for ernæringen, bortsett fra at her manglet kopepoder fullstendig i mai måned.

Krill er viktig som næringsdyr for mange fiskearter, men forbausende lite representert i mageinnholdet av småsei. I september ser det imidlertid ut for at krill spiller en viss rolle, og det er mulig at den er viktigere for seiens ernæring om vinteren enn om sommeren. Dette bekreftes av at en i gyte-sei fra Mørkekysten i januar 1961 fant krill som et

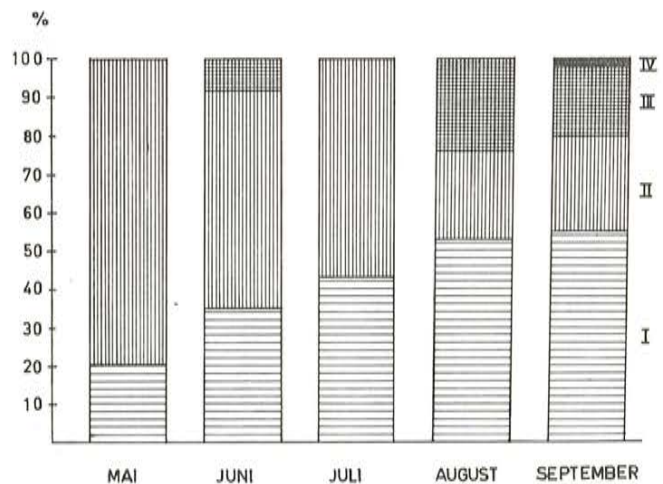


Fig. 3. Fyllingsgradfordeling for seimager av I-gruppen fra Vestlandet sommeren 1958. I: lite fylte mager, II: en del fylte, III: fulle mager, IV: helt utsprengte mager.

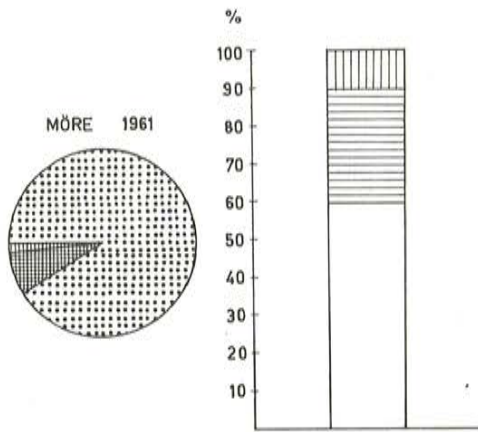


Fig. 4. Fyllingsgradfordeling og sammensetning av mageinnhold fra gytesei fra Møre januar 1961. Symboler som i fig. 2 og 3.

dominerende næringsemne i den gyteseien som overhodet hadde noe i magen (Se Fig. 4).

Heller ikke for I-gruppen av sei er det noen måned som skiller seg vesentlig ut med hensyn på mages fyllingsgrad (Fig. 3). Prosenten av fylte mager (fyllingsgrad III) øker utover høsten, men samtidig øker prosenten av lite fylte mager (fyllingsgrad I).

*Mageinnhold av sei fra gytefeltene på Møre*

I likhet med mange andre fiskearter later det til at seien vanligvis ikke tar til seg næring når den kommer på gyteplassene. Fig. 4 viser at de tomme magene dominerte i gytesei fra Møre i januar 1961, og ingen av magene var helt fulle. Krill og fisk var de viktigste næringsemnene, og i de tilfellene fisken kunne identifiseres viste det seg å være seimort.

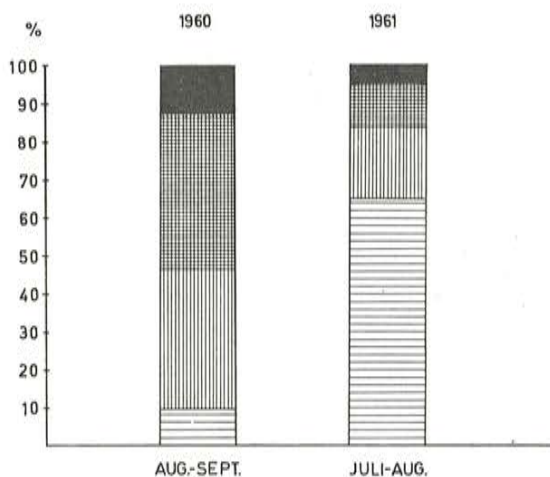


Fig. 5. Fyllingsgradfordeling for seimager fra Finnmark i august–september 1960 og juli–august 1961. Symboler som i fig. 3.

Seiens gytetid og gytefelt på Norskekysten faller nå nesten sammen med gytetid og gytefelt for storsilda, og det er vel kjent at en kan finne sei med storsild i magen om vinteren. I de senere årene har en ved merkeforsøk kunnet påvise at en stor del av den kjønnsmodne seibestanden vandrer fra Norskekysten til Island (Olsen 1959, 1961). Dette kan forklares ved at seien etter gytingen begynner å beite på sild, og at den følger etter sildestimene over havet til Island.

*Ernæring for sei fra Finnmark*

Fra mai og utover til oktober måned drives det et stort snurpefiske etter sei i Finnmark, og den store ansamlingen av sei skyldes sannsynligvis at næringsforholdene er særlig gode. Fyllingsgraden av magene fra Finnmark innsamlet i juli–august 1961 var imidlertid ikke særlig høy, mens det derimot i august–september 1960 lot til at næringsforholdene var meget gode (Fig. 5). Det ser ut til at en i Finnmark får et skifte i seiens ernæring i august. Før skiftet består seiens ernæring av småfisk (mest seimort), blekksprut og krill, og etter skiftet nesten utelukkende av mussa. Skiftet i ernæringen fører også til en vesentlig bedring av fyllingsgraden i magene.

I første halvdel av sesongen i Finnmark kan en finne en viss variasjon i sammensetningen av ernæringen fra de forskjellige seigrunnene. Stort sett var det fiskerester som dominerte i mageinnholdet i juli–august 1961, men på en lokalitet (Reian) var det mest krill (Fig. 6). På denne lokaliteten var også seien atskillig mindre enn på de andre grunnene, så en kan her muligens vise at fisk av formort.

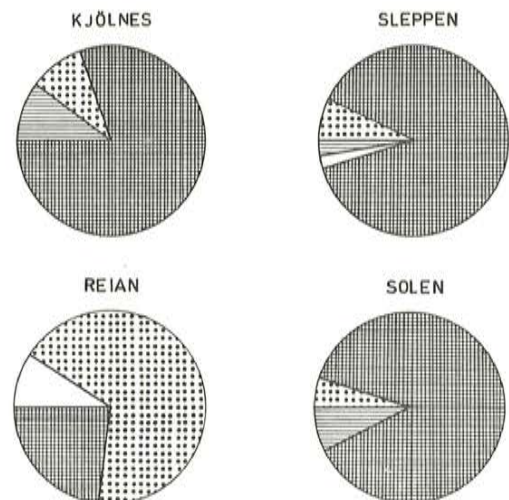


Fig. 6. Sammensetningen av mageinnhold av sei fra fire seigrunner i Finnmark i juli–august 1961. Syhboler som i fig. 2.

skjellig størrelse søker forskjellig næring. Også mengden av mageinnhold varierte en del fra grunne til grunne, og særlig Solen ved Gjesvær skilte seg ut.

Etter at snurpefisket i Finnmark er slutt er seien å finne langs eggakanten på vandring sørover, og i denne tiden fisker trålerne en god del sei. På et tokt med det franske forskningskipet «Thalassa» ble det tatt mageprøver av trålsei fra Røstbanken og Malanggrunnen. Det lot imidlertid til at seien vanligvis spyr ut mageinnholdet i trålen, for ca. 90 pst. av magene var tomme og materialet derfor ikke brukbart for kvantitative undersøkelser. Mageinnholdet i de få som hadde noe i magen besto utelukkende av fiskerester som i noen tilfeller kunne bestemmes til øyepål og småsild.

#### Summary

1. Stomach contents of coalfish from Norwegian waters have been studied.

2. During the first months of the year the food of the 0-group coalfish proved to be planktonic animals; later a transition towards animals of a greater size, e.g. littoral benthic organisms, took place. In the autumn ctenophores were common in the stomachs.

3. In the stomachs of the I- and II-group of coalfish zooplankton was only dominating during

spring. Later the significance of fish fry as food was increasing.

4. Stomachs of mature coalfish from the spawning grounds off Møre were investigated. About 60 pst. of the stomachs were empty, and even in the remaining stomachs only small amounts of food were recorded. This food generally consisted of euphausiids, and in some cases of 0-group coalfish.

5. During the summer of 1960 stomachs of coalfish from the fishing grounds off Finnmark were investigated. At the beginning of the fishing season the coalfish fed on euphausiids, fish fry and cuttlefish. In August there was a complete change and later the food consisted entirely of 0-group herring. At the same time there was a significant increase in the fullness of the stomachs. During the first part of the fishing season local variations seemed to exist in the composition of food.

#### Litteratur:

- Lie, Ulf, 1961: On the growth and food of 0-group coalfish, *Pollachius virens* (L.), in Norwegian waters. *Sarsie* 3: 1-36.
- Olsen, Steinar, 1959: Migrations of Coalfish (*Gadus virens* L.) from Norway to Faroe Islands and Iceland. ICES C. M. No. 2.
- Olsen, Steinar, 1961: An account of the Norwegian coalfish investigations with special reference to the tagging experiments. ICES C. M. No. 125.





TOLLSTEDER	Saltet storsild og vårsild 1801	Saltet banksild 1802	Saltet islandsild 1803	Saltet sild ellers 1804	Saltet sild i alt 18	Annens saltet fisk i alt 19x1	Tørrfisk torsk 19x2	Tørrfisk sei 19x3	Tørrfisk ellers 19x4	Klippfisk torsk 19x5	Klippfisk lange 19x6	Klippfisk ellers 19x7	Røykt sild 19x8	Hummer 20x1	Reker 20x2	Selolje rå 20x3	Sild-olje, rå 20x4	Haitran 2101	Høgvit-hold. tran, olje 2102	Medisin-tran 2103	Veterinær-tran 2104	
	Stat.nr. 0302, 201, 202	Stat.nr. 0302, 205	Stat.nr. 0302, 206	Stat.nr. 0302, 203, 204, 208, 209	Stat.nr. 0302, 201-206, 208-209	Stat.nr. 0302, 301-309	Stat.nr. 0302, 403-406	Stat.nr. 0302, 407-408	Stat.nr. 0302, 401, 402, 409	Stat.nr. 0302, 503	Stat.nr. 0302, 505	Stat.nr. 0302, 501, 502, 504, 509	Stat.nr. 0302, 602	Stat.nr. 0303, 100	Stat.nr. 0303, 302, 308	Stat.nr. 1504, 300	Stat.nr. 1504, 400	Stat.nr. 1504, 501, 502	Stat.nr. 1504, 506	Stat.nr. 1504, 601	Stat.nr. 1504, 602	
03 Fredrikstad ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	13	—	—	—	—	—	—	12
06 Oslo .....	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	33	162	4	41	115	—	110	—	218
27 Kristiansand ..	—	—	12	2	14	109	—	—	—	42	—	—	—	58	435	—	—	—	—	—	—	
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	189	—	—	—	—	—	—	
33 Stavanger .....	—	9	1	24	34	8	—	—	—	—	—	—	—	83	635	—	—	—	—	—	—	
35 Kopervik .....	38	4	27	—	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	18	—	—	—	—	
36 Haugesund ...	433	11	814	—	1 257	—	—	—	—	—	—	—	99	—	38	—	—	—	—	—	—	
38 Bergen .....	930	5	502	96	1 533	78	5 266	3 049	1 805	483	48	29	507	86	158	204	—	412	4	624	751	
39 Florø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
61 Måløy .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	232	54	115	15	—	4	—	9	—	—	—	5	
40 Ålesund .....	484	—	71	—	555	—	290	167	38	8 560	905	3 202	1 562	—	16	504	13	161	8	512	930	
41 Molde .....	271	—	—	10	280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
42 Kristiansund ..	72	—	—	8	81	—	258	431	231	4 533	470	531	1	—	24	5	—	35	—	4	640	
43 Trondheim ...	—	—	—	250	250	—	193	4	3	24	—	—	—	—	133	—	—	—	—	—	—	
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	4	—	—	586	3	64	—	—	26	—	—	—	—	—	—	
53 Svolvevæ .....	—	—	—	—	—	—	1 827	424	216	—	12	—	—	—	43	—	—	—	—	—	—	
55 Tromsø .....	—	—	—	—	—	—	463	190	94	—	—	—	—	—	250	643	—	—	—	—	100	
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	—	—	743	259	82	—	—	—	—	—	125	—	—	—	—	—	—	
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	
64 Andre .....	13	81	4	—	97	22	333	71	120	—	—	—	—	2	390	—	—	—	—	—	—	
I alt ....	2 240	109	1 429	391	4 169	216	9 375	4 596	2 589	14 462	1 493	3 942	2 185	265	2 660	1 360	84	724	12	1 251	2 655	
I uken .....	29	9	2	5	45	5	773	147	155	173	10	183	50	—	94	—	—	15	1	29	45	

TOLLSTEDER	Blank og br. bl. industri-tran og bl.tr. avf. tr. m.v. 2105	Tran i alt 21	Raff. etc. sjødyr- og fiske-oljer 22x1	Hermetisk brisling 2301	Hermetisk småsild røykt 2302	Kippers 2304	A. sild-hermetikk 2305	Melke 2306	Middags-hermetikk 2307	Annens fiske-hermetikk 2308	Fiske-hermetikk i alt 23	Fisk i halv-konserv. 24x1	Spesial-be-handlet sild 25x1	Sukker-saltet rogn 25x2	Skalldvr-hermetikk 25x3	Silde-mel 25x4	Fiske-lever-mel 25x5	Annets fiske-mel 25x6	Tang- og taremel 25x7	Saltet rogn 25x8	Rå sel-skinn 25x9
	Stat.nr. 1504, 901-903	Stat.nr. 1504	Stat.nr. 1504, 907-909, 1508, 101	Stat.nr. 1604, 111-113	Stat.nr. 1604, 114-119	Stat.nr. 1604, 121	Stat.nr. 1604, 122-129	Stat.nr. 1604, 293	Stat.nr. 1604, 294-296	Stat.nr. 1604, 130-292, 299	Stat.nr. 1604	Stat.nr. 1604, 310-499	Stat.nr. 1604, 821-829	Stat.nr. 1604, 893	Stat.nr. 1605, 110-191, 192	Stat.nr. 2301, 200	Stat.nr. 2301, 301	Stat.nr. 2301, 302	Stat.nr. 1405, 004	Stat.nr. 0302, 709	Stat.nr. 4301, 601-609
03 Fredrikstad ..	15	26	492	—	16	—	4	—	45	48	113	96	—	—	111	—	—	—	—	—	—
06 Oslo .....	1 852	2 296	121	9	38	—	—	—	3	13	63	18	—	—	13	—	—	—	—	—	25
27 Kristiansand ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	19	—	—	—	50	—	—	95	—	—	—
31 Egersund .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	1 418	—	—	—	—	—
33 Stavanger .....	—	—	—	2 711	4 277	1 756	73	193	81	474	9 564	115	63	—	576	71	—	—	28	—	—
35 Kopervik .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	—	75	—	—	110	—	—
36 Haugesund ...	—	—	—	48	70	102	—	—	—	—	220	—	—	—	609	—	4	—	—	—	—
38 Bergen .....	1 618	3 408	1 593	667	2 459	837	10	191	31	30	4 225	2	973	46	108	883	113	628	565	—	235
39 Florø .....	—	—	—	24	116	49	—	23	—	—	212	—	—	—	1	250	—	8	260	—	—
61 Måløy .....	99	104	—	32	143	15	4	24	42	5	265	—	—	—	17	200	—	1 227	—	—	—
40 Ålesund .....	380	1 992	240	20	279	58	1	116	20	227	721	—	—	—	64	1 173	253	609	615	—	21
41 Molde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	592	—	—	—	809	—	—
42 Kristiansund ..	421	1 100	—	—	253	7	38	81	7	—	385	—	—	—	56	4 062	60	817	2 891	—	—
43 Trondheim ...	—	—	—	4	754	34	2	18	168	241	1 221	3	49	—	80	294	—	15	2 098	—	—
51 Bodø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53 Svolvevæ .....	11	11	—	—	—	—	—	—	—	270	270	—	—	9	—	3 520	234	1 584	—	—	—
55 Tromsø .....	157	257	—	—	—	—	—	—	—	130	130	—	34	—	—	927	—	400	—	—	—
56 Hammerfest ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	20	62	—	—	—	1 605	—	1 134	—	—	—
58 Vardø .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	484	—	—	—
64 Andre .....	15	15	1 999	20	86	13	1	5	20	79	225	32	26	—	82	3 240	—	940	328	—	2
I alt ....	4 568	9 209	4 446	3 535	8 490	2 872	132	652	459	1 557	17 697	267	3 133	85	1 203	21 243	664	7 941	7 704	—	283
I uken .....	146	237	106	211	343	66	2	—	22	12	655	4	55	—	36	1 773	25	65	700	—	17