

eks. 2

FISKERIDIREKTORATET
BIBLIOTEKET

Fiskeridirektoratets Kjemisk-
Tekniske Forskningsinstitutt.

"Fiskerilaboratoriet"

A N A L Y S E R U T F Ø R T

V E D A N A L Y S E L A B O R A T O R I E T

1 9 5 6

Ved avdelingsleder Fredrik Villmark.

R.nr. 27.
Ah. 15.

Oversikt.

Undersøkelser for private.

Traner	300 prøver	side	3
Transteariner	8 "	"	5
Vitaminoljer	37 "	"	6
Sildoljer	195 "	"	6
Andre marine oljer	43 "	"	10
Herdet fett	22 "	"	11
Fettsyrer	3 "	"	11
Formel (sild- og fiskemel)	49 "	"	13
Salt	4 "	"	15
Diverse	77 "	"	15
Fabrikk-sild	93 "	"	18
Brisling	100 "	"	20

Andre undersøkelser.

Stor- og vårsild	38 "	"	22
Tilsammen	<u>979 prøver</u>		

Spesielle undersøkelser.

Undersøkelse av pellets og mel, dyno- og
fyrørtørket side 23

Undersøkelse av presset og ekstrahert olje
av stor- og vårsild. " 27

Traner. Ialt 300 prøver.

Prøven angitt som	Jodtall		Forsåpningstall	Uforsåpbart g/100g	Fri fetttsyre g/100g	Vann g/100g	Smuss g/100g	Kreis R. L.	Tintometer B.V.	Spesifik vekt ved 20°C.
	Funnet	Beregn.								
Lofotdamptran	170,6	170,5	185,3	0,71	0,26	0,07	0,01	3,8		0,926
"	169,1	168,8	184,5	0,75	0,20	0,05	0,01	8,0		0,927
"	172,4	172,6	185,0	0,79	0,27	0,08	0,01	12,0		
Blandingstran	164,0			1,21	0,40			15,0		
"	166,1		184,2	2,0	1,75	0,31	0,05		5,0	
"	173,9		184,9	0,90	4,3				7,0	
"	157,0		173,5		2,05					
"	170,0				0,74	2,9	0,40			
"	157,8		174,1	0,59					6,9	
"	167,9			1,27	1,43	0,15	0,02		8,0	
"	164,2		181,6	1,30	1,40	0,10	0,01			0,922
"	157,7			1,64	9,3	0,46	0,03			
"	115,5		149,3	8,5	0,21	spor	0,10			
"	166,0			1,37	11,4	0,37	0,02		8,5	
"	151,1		178,5	2,0	10,4	0,55	0,04			
"	143,4			3,4	0,1	0,04	0,01			
"	141,5		165,4	0,90	2,15	0,37	0,03		10,4	
"	139,1		162,7	2,78	15,2	0,25	0,22			
"	150,2		169,6	2,15	3,50	0,60	0,05			
"	165,1			1,94	8,4	0,13	0,01			
"	158,4		170,2	0,95	2,30	0,15	0,01		9,5	
"	150,2		172,1	1,84	2,15	0,30	0,04			
"	179,1			1,14	0,25				7,2	
"	158,0		184,2	1,05	0,38				6,0	
"	164,1		184,4	1,35	1,45					0,926
"	157,2		184,8	1,25	1,30	0,19	0,01			0,923
Trålertran	164,6			0,96	0,21				6,1	
"	157,5			0,90	0,69				7,5	
"	161,4			0,89	0,61	0,21	0,03		6,9	
"	165,2		184,8	0,85	0,47				9,0	

3

I 112 prøver tran av ymse slag ble bestemt vitamin A i tintometer. Vitamin A ble bestemt direkte etter Britisk Pharmacopoeia for 40 mg. Maksimum = 15,0, minimum = 3,1 og middel = 8,2 B.V.

I 27 prøver tran ble bare bestemt vitamin A linjert beregnet for 40 mg i tintometer. Maksimum = 45,0, minimum = 27,5 og middel = 35,0 B.V.

I 67 prøver tran ble bestemt fri fettsyre. Maksimum = 15,4, minimum = 0,19 og middel 3,1 g/loog.

I 30 prøver tran av forskjellig slag ble bestemt harskhet etter Kreis metode. Maksimum = 35,0, minimum = 3,0 og middel = 9,8 R.L.

I 9 prøver tran ble bare bestemt uforsåpbart. Maksimum = 20,5, minimum = 0,60 og middel 4,02 g/loog.

Pigghåtran. 14 prøver.

Jodtall	Forsåpningstall	Uforsåpbart g/loog	Fri fettsyre g/loog
120,6	160,9	8,8	0,4
120,4	161,0	8,4	0,55
127,8	163,2	8,1	0,60
130,2	164,8	8,3	0,31
134,4	166,0	7,8	0,37

I 6 prøver ble bestemt vitamin A direkte i tranen. Maksimum = 14,4, minimum = 8,5 og middel = 12,5 B.V.

I 3 prøver ble bare bestemt fri fettsyre. Resultatene var: Vann = 0,15 - 3,4 - 0,4. Smuss = 0,02 - 0,07 - 0,73 g/loog.

Brugdetran. 6 prøver.

I en av prøvene ble bestemt jodtall (Wijs) = 178,2, uforsåpbart = 34,5 g/loog, fri fettsyre = 0,3 g/loog.

I to prøver ble bare bestemt: Vann = 0,89 - 0,97, smuss = 0,04 - 0,02 og fri fettsyre = 0,63 - 0,78 g/loog.

Tre prøver brugdetran ble undersøkt på renhet. De kjemiske undersøkelser viste å være i overensstemmelse med de vanlige konstanter for denne trantype.

Håkjerringtran. 2 prøver.

I prøvene ble bare bestemt fri fettsyre. Resultatene var: 5,7 og 6,84 g/loog.

Skatetran.

En prøve angitt som skatetran ble undersøkt på vitamin A i tintometer. Resultatet var: 7,4 B.V.

Veterinærtran. Ialt 32 prøver.

Jodtall	Uforsåp- bart g/loog	Fri fettsyre g/loog	Vann g/loog	Smuss g/loog	Forsåp- barhet g/loog
160,5	0,83	1,3	0,18	0,01	99,0
169,3	1,0	1,1	0,12	0,08	98,8
165,9	1,0	1,2	0,19	0,02	98,8
144,3	3,1	0,1	0,09	0,01	98,4
164,5	1,36	1,2	0,20	0,04	98,4
166,2	1,42	1,4	0,12	0,01	98,5
165,2	1,47	1,2	0,10	0,03	98,4
166,5	1,40	1,0	0,20	0,02	98,4
162,0	0,96	0,95	0,10	0,02	98,9
144,7	3,1	0,10	0,08	0,02	96,8
166,6	0,8	1,4	0,07	0,02	99,1
159,7	10,3	1,3	0,09	0,01	89,6
163,8			0,11	0,02	
164,2		1,3	0,05	0,01	
168,4	1,0	0,94	0,23	0,03	98,8
168,0	1,10	0,62	0,06	0,01	98,8
160,2	1,20	1,40	0,15	0,01	98,6
164,8	1,20	1,40	0,10	0,01	98,7
164,7	0,92	1,30	0,11	0,02	99,0
162,4	0,98	1,35	0,19	0,02	98,8
162,1	0,90	1,35	0,17	0,02	98,9
153,2	1,14	1,50	1,0	0,06	97,8

I 8 prøver ble bestemt vitamin A i tintometer direkte i tranen. Maksimum = 12,0, minimum = 6,0 og middel = 9,4 B.V.

I en prøve ble bestemt spesifikk vekt = 0,926 og i en prøve ble bare bestemt uforsåpbart = 1,8 g/loog.

Transteariner. Ialt 8 prøver.

I 7 prøver ble bestemt vann, smuss og fri fettsyre. Resultatene var:

	Vann g/loog	Smuss g/loog	Fri fettsyre g/loog
Maksimum	7,2	7,8	2,1
Minimum	2,1	0,15	0,43
Middel	4,2	1,36	0,94

I en prøve sperm-stearin ble bestemt jodtall etter Wijs = 51,5.

Vitaminoljer. Ialt 37 prøver.

Jodtall	Forsåp- nings- tall	Ufor- såpbart g/loog	Fri fettsyre g/loog	Vann g/loog	Smuss g/loog	Sp.v. v/20°C	Jodtall i gly- serider
136,7	157,1	13,1	0,87	0,07	0,01	0,9163	
134,5	172,9	8,0	0,50	0,06	0,01	0,9173	
138,4	159,0	12,3	0,85	0,10	0	0,918	
132,4	157,6	17,6	0,43			0,9235	138,5
138,4	153,1	14,9	1,2	0,10	0	0,9177	
136,8	167,7	13,8	0,47	0,19		0,9232	141,3
138,1	173,3	8,2	0,53	spor	spor	0,917	
138,5	173,0	8,2	0,53	"	"	0,918	
		17,8	0,95	0,11	0,01		
136,7	168,4	10,9	0,91	0,12	0,01	0,919	
		11,0	0,80	0,07	0,01		
143,2	160,5					0,918	
		10,2	0,90	0,12	0,01		

6 av de ovenfor nevnte prøver ble også undersøkt på koldklaring. Samtlige prøver var etter 2 timers henstand ved 8°C helt klare.

I 17 prøver ble bare bestemt fri fettsyre. Maksimum = 2,41, minimum = 0,15 og middel = 0,83 g/loog. I en prøve ble bestemt uforsåpbart = 26,6 g/loog.

Sildoljer. Ialt 195 prøver.

Jodtall	Ufor- såpbart g/loog	Fri fettsyre g/loog	Vann g/loog	Smuss g/loog	Forsåp- barhet g/loog	Sp.v. 20°C.
		1,50	0,35	0,04		
		1,0	0,08	0,01		
		1,0	0,12	0,02		
		0,80	0,51	0,03		
128,2	1,41	0,82	0,17	0,02		0,917
		0,68	0,16	0,01		
		0,71	0,15	0,02		
		1,16	0,44	0,02		
124,3	1,49	1,17	0,40	0,02		
		1,20	0,20	0,02		
122,1	1,34	1,20	0,35	0,02		
		0,88	0,14	0,02		
	1,38	1,30	0,10	0,02		0,918
		0,75	0,09	0,01		
		0,76	0,10	0,01		
		1,0	0,10	0,03		
		1,0	0,11	0,03		
		1,35	0,10	0,03		
		1,38	3,8	0,02		
121,9	1,51	1,48	0,15	0,02		
		2,3	0,36	0,02		
		1,70	0,17	0,02		
		1,60	0,22	0,01		

Jodtall	Ufor- såpbart g/100g	Fri fettsyre g/100g	Vann g/100g	Smuss g/100g	Forsåp- barhet g/100g	Sp. v. 20°C.
129,2	1,30	1,30	0,10	0,02		
		2,30	0,15	0,02		
		1,40	0,25	0,02		
		1,50	1,20	0,04		
130,2	1,28	1,80	0,17	0,02		
		2,70	0,20	0,04		
		2,50	0,30	0,03		
		2,60	0,10	0,03		
		2,60	0,42	0,04		
		1,70	0,12	0,03		
		2,86	0,20	0,03		
		5,20	0,88	0,03		
		7,30	1,60	0,10		
		3,2	0,47	0,03		
		3,8	0,22	0,03		
		3,8	0,18	0,02		
		3,10	0,43	0,03		
		5,20	0,61	0,04		
		5,2	0,42	0,06		
		13,2	1,30	0,04		
		1,40	0,11	0,02		
		1,30	0,10	0,03		
		1,30	0,10	0,03		
		1,50	0,17	0,03		
		2,14	0,20	0,03		
		2,15	0,18	0,02		
		2,75	0,20	0,03		
		2,90	0,22	0,04		
		2,10	0,20	0,03		
		2,0	0,05	0,02		
		2,60	0,07	0,03		
		1,40	0,13	0,02		
		1,40	0,14	0,02		
		2,10	0,13	0,03		
		2,80	0,18	0,02		
		2,70	0,12	0,03		
		1,70	0,40	0,04		
		1,90	0,20	0,03		
		1,50	0,17	0,03		
		2,60	0,23	0,03		
		3,40	0,23	0,03		
		3,30	0,27	0,03		
		1,60	0,23	0,03		
		1,60	0,20	0,03		
		2,20	0,30	0,05		
		3,90	0,44	0,04		
		2,50	0,14	0,03		
		2,30	0,11	0,03		
		2,40	0,13	0,03		
		2,70	0,13	0,03		
		0,29	0,24	0,03		
		5,10	0,22	0,04		
		2,70	0,12	0,03		
		2,70	0,20	0,02		
		1,50	0,14	0,02		
		1,50	0,15	0,03		

Jodtall	Ufor- såpbart g/100g	Fri fettsyre g/100g	Vann g/100g	Smuss g/100g	Forsåp- barhet g/100g	Sp.v. 20°C.
		2,40	0,57	0,03		
		3,10	0,13	0,04		
		1,90	0,14	0,03		
		1,90	0,27	0,03		
		2,20	0,23	0,02		
		2,40	0,12	0,02		
		3,20	0,36	0,04		
		5,70	0,94	0,04		
	16,4	0,78	0,04			
	2,30	0,65	0,03			
	3,60	0,46	0,03			
	3,50	0,80	0,03			
	3,40	0,78	0,12			
	1,0	0,28	0,03			
	0,90	0,09	0,03			
	3,60	0,24	0,03			
	1,50	0,35	0,04			
	1,50	0,18	0,03			
	3,50	3,40	0,05			
	8,2	5,7	0,05			
	10,4	2,2	0,08			
	9,4	52,7	1,7			
	21,6	1,7	0,11			
	1,20	0,53	0,02			
	4,0	0,14	0,02			
	13,1	0,55	0,80			
	27,4	0,80	0,43			
	2,9	1,0	0,15			
	8,8	2,0	0,63			
	21,4	3,8	2,0			
	3,16	0,20	0,03			
	1,68	0,20	0,03			
	4,50	1,30	0,13			
	2,85	0,42	0,03			
	3,70	9,8	1,0			
	5,3	0,25	0,02			
	2,90	0,20	0,03			
	3,70	0,14	0,02			
	1,0	0,40	0,03			
	2,20	0,16	0,02			
	2,80	0,10	0,02			
	5,0	0,35	0,03			
	13,2	0,84	0,90			
	3,7	0,28	0,01			
	1,60	0,12	0,01			
	1,60	0,12	0,01			
	1,60	0,12	0,01			
	1,60	0,12	0,01			
	2,60	0,15	0,02			
	2,60	0,14	0,02			
	3,60	2,19	0,16			
	2,80	0,15	0,02			
	22,4	2,3	0,17			
	2,80	0,09	0,01			
	3,30	0,13	0,02			
	2,80	0,37	0,02			

Jodtall	Ufor- såpbart g/100g	Fri fettsyre g/100g	Vann g/100g	Smuss g/100g	Forsåp- barhet g/100g	Sp. v. 20°C.
		2,60	0,12	0,02		
		2,60	0,11	0,02		
		0,64	0,25	0,03		
		2,10	0,13	0,01		
		2,10	0,12	0,02		
		2,10	0,11	0,01		
		2,10	0,13	0,01		
		3,30	0,15	0,02		
		2,70	57,0	0,33		
		3,30	16,3	0,14		
		3,70	16,4	0,12		
		7,2	2,4	0,05		
		2,10	0,16	0,01		
		2,10	0,12	0,01		
		2,10	0,17	0,02		
		2,10	0,11	0,01		
		2,10	0,22	0,02		
		2,10	0,10	0,01		
		2,20	0,18	0,02		
		2,20	0,16	0,02		
		2,60	1,0	0,03		
		3,50	0,15	0,02		
		3,50	0,14	0,02		
		9,1	0,90	0,03		
		9,1	0,30	0,03		
		24,1	1,70	0,44		
		7,7	0,98	0,04		
		2,40	0,20	0,03		
		2,30	0,22	0,03		
		2,30	0,20	0,01		
		1,60	1,30	0,15		
		1,40	0,14	0,02		
		2,0	0,17	0,02		
		2,0	0,15	0,02		
		2,60	0,23	0,03		
		0,42	1,23	0,04		
		2,0	0,24	0,02		
		2,0	0,14	0,02		
		3,60	0,23	0,01		
		3,60	0,14	0,03		
		3,60	0,14	0,02		
		3,60	0,17	0,03		
		3,60	0,14	0,02		
		3,20	0,12	0,02		
		6,4	0,59	0,05		
		25,3	3,1	0,25		
		3,2	0,19	0,02		
		2,5	0,10	0,02		
		0,36	0,32	0,05		
		9,6	9,0	0,70		
		3,0	0,37	0,05		
		2,50	0,15	0,03		
		2,50	0,15	0,02		
		0,30	0,20	0,03		
		15,4	0,30	0,03		
		15,4	0,30	0,03		

Jodtall	Ufor- såpbart g/loog	Fri fettsyre g/loog	Vann g/loog	Smuss g/loog	Forsåp- barhet g/loog	Sp. v. 20°C.
		16,2	0,48	0,05		
		20,6	1,80	0,03		
		13,9	2,10	0,27		
		7,2	1,20	0,02		

Andre marine oljer. Ialt 43 prøver.

Jodtall	Ufor- såpbart g/loog	Forsåp- nings- tall	Fri fettsyre g/loog	Vann g/loog	Smuss g/loog
122,4	11,2	164,0	0,84		
154,0	5,0		0,12	0,13	
121,4	3,3		11,4		
143,4	3,4		0,10	0,04	0,01
172,9	1,05	184,9	4,3	2,1	0,14
139,1	2,7		15,0	0,15	0,07
119,2	3,2		1,4		
			0,44	0,06	0,01
			0,40	0,41	0,01
127,5	1,46		1,50	13,9	1,86
			1,85	10,0	0,6
161,2	1,15		2,4	9,8	0,5

Spermolje. 7 prøver.

Jod- tall	Forsåp- nings- tall	Ufor- såpbart g/loog	Vann g/loog	Smuss g/loog	Viskosi- tét S.S.- N.C. 100°C	Sp.v. 59°F.	Farge 2" cell R.L.	Claud test °F	Pour test °F
88,8	139,7	35,9	0,09	0,01	105	0,886	4,4	46	43
90,0	140,0	36,1	0,02	spor	95	0,8833	3,5	46	43
88,8	138,4	35,9	0,05	spor	100	0,885	3,6	46	43
	138,6				100				

Makrellolje. 3 prøver.

I samtlige prøver ble bestemt vann, smuss og fri fettsyre. Resultatene var: Vann = 4,0 - 2,6 - 5,5, smuss = 0,23 - 0,23 - 0,70, fri fettsyre = 0,02 - 0,03 - 0,04 g/loog.

Selolje.

I en prøve selolje ble bestemt vann = 0,16, smuss = 0,02 og fri fettsyre = 0,96 g/loog.

Håolje. 2 prøver.

I den ene prøve ble bestemt jodtall = 134,1 og i den andre ble bestemt vann = 1,7 g/loog.

Fiskeoljer. 6 prøver.

I samtlige oljer av ukjent opprinnelse ble bestemt squalen. Resultatene var: 0,67 - 1,6 - 0,42 - 0,02 - 1,6 - 0,2 g/100g.

Centrophorus Liver Oil. 6 prøver.

Jodtall	Uforsåpbart g/100g	Fri fettsyre g/100g	Vann g/100g	Smuss g/100g
351,5	92,5	1,0	1,15	0,14
345,0	88,0	1,8	1,9	0,29
336,3	84,5	1,8	0,35	0,06
			0,7	0,04
			0,35	0,08
			2,35	0,27

Avfallsoljer. 5 prøver.

I samtlige prøver ble bestemt vann, smuss og fri fettsyre.

	Vann g/100g	Smuss g/100g	Fri fettsyre g/100g
Maksimum	6,8	0,86	15,5
Minimum	1,1	0,05	10,5
Middel	2,9	0,41	13,3

Hvaloljer. 4 prøver.

I samtlige prøver ble bare bestemt vann, smuss og fri fettsyre.

	Vann g/100g	Smuss g/100g	Fri fettsyre g/100g
Maksimum	0,80	0,03	6,8
Minimum	0,20	0,02	0,80
Middel	0,37	0,02	2,50

Herdet fett. Ialt 22 prøver.

I samtlige prøver herdet fett ble undersøkt fri fettsyre, vann, smuss og smeltepunkt. Gjennomsnittsverdiene var: Fri fettsyre = 0,05 g/100g, vann og smuss = 0. For smeltepunktets vedkommende varierte disse fra 30-32°C.

Fettsyrer. Ialt 3 prøver.

Prøvene ble undersøkt på følgende kjemiske konstanter:

Jodtall	Uforsåpbart g/100g	Fri fettsyre g/100g	Vann g/100g	Smuss g/100g	Smeltepunkt
74,0	3,1	52,7	0,63	0,02	28,5°C.
	2,35	44,2	0,14	0,02	28,0°C.
72,0	7,8	91,0	0,55	0,03	28,9°C.

Formel (sild- og fiskemel). Ialt 49 prøver.

Prøvens merke	Proteiner				Fett g/loog	Salt g/loog	Vann g/loog	Aske 500°C g/loog	Syretall i fettet	Kreis i fettet	
	Total Nx6,25 g/loog	For- døyelig g/loog	Ufor- døyelig g/loog	Vannoppl. av totale %						R.	L.
Sildemel	73,9	69,6	4,3		7,9		7,5		16,1	÷	40
"	72,9	68,1	4,8		8,8		7,2		21,9	÷	32
"	72,7	68,4	4,3		10,1		7,0		17,1		3
"	72,7	68,5	4,2		9,7		7,1		17,8		42
"	72,3	68,0	4,3		8,5		8,6		23,8		47
"	71,5	69,4	1,7		9,2		8,2		23,8	÷	41
"	70,9	67,9	3,0		8,0		7,5		16,1	÷	28
"	71,7	68,5	3,2		6,5		7,2		19,2	÷	18
"	69,4	66,3	3,1		6,3		10,7		21,5	÷	40
"	64,9	62,0	2,9		7,7		12,5		35,8	÷	5
"	72,4	70,5	1,9		7,5		8,4		24,6	÷	10
"	72,3	69,5	2,8		7,6		8,3		26,4	÷	30
"	72,5	69,3	3,2		7,2		8,6		26,0		10
"	72,5	69,3	3,2		7,1		8,2		27,4	÷	34
"	73,4	71,8	1,6		8,4	1,7	8,5				
"	68,1			25,8							
"	68,0			21,6							
"	69,1			23,2							
"	75,5			12,0							
"	72,8			17,4							
"	67,9			21,6							
"	69,1			23,2							
"	75,5			12,0							
"	72,8			17,4							
"	68,8			15,7			6,1				
"	68,6			23,0							
"	75,4			24,8							
"	73,8			25,6							
"	74,3			30,1							
"	73,2			23,7							
"	74,9			21,1							
"	73,5			20,1							

Proteiner

Prövens merke	Total Nx6,25 g/loog	For- døyelig g/loog	Ufor- døyelig g/loog	Vannoppl. av totale %	Fett g/loog	Salt g/loog	Vann g/loog	Aske 500°C. g/loog	Syretall i fettet	Kreis i fettet R. L.
Sildemel	68,6			23,0			7,3			
"	75,4			24,8			5,8			
"	73,8			25,6						
"	73,2			23,7						
"	74,3			30,1						
"	76,2	70,9					4,5			
"	67,2			21,8			11,0			
"	71,2	69,1	2,1				7,9			
"	72,4	69,4	3,0				6,9			
Fiskemel	62,3	57,1			1,2	2,4	9,9	23,5		
"	x) 70,0	63,1		6,7						
"	77,9						4,2			

x) Fiskemel fra Peru.

I 2 prøver sildemel av utenlandsk opprinnelse ble undersøkt på innhold av sand. Resultatene var: 0,07 og 0,06 g/loog.

I 3 prøver fiskemel ble bare bestemt protein. Resultatene var: 76,5 - 77,4 og 80,5 g/loog.

Salt. Ialt 4 prøver.

Prøven angitt som	NaCl g/100g	Vann g/100g	Uoppløselig g/100g
Trapani	92,49	6,78	0,14
Tunis	95,85	3,55	0,02
Ikke angitt	88,3	8,3	0,06
" "	93,39	5,5	0,02

Diverse. Ialt 77 prøver.

Skjellsand.

En prøve skjellsand ble undersøkt på kalsiumoksyd, som var 51,8 g/100g.

Steinkull tjære. 2 prøver.

I begge prøver ble bestemt vann etter Xylol-metoden, likeledes ble bestemt spesifikk vekt ved 20°C. Resultatene var: Vann = 4,0 - 3,9 g/100g. Spesifikk vekt 20°C. = 1,07 og 1,08.

Malt fiskekjøtt.

I en prøve angitt som fiskekjøtt av ukjent opprinnelse ble undersøkt fett og tørrstoff. Resultatene var henholdsvis 0,16 og 14,4 g/100g.

Saltet fiskelever.

Prøven ble undersøkt på om der var tilsatt natriumnitrit. Resultatet var negativt.

Sildemasse.

I en prøve sildemasse ble bestemt: Fett = 6,8, total tørrstoff = 23,7 og fettfritt tørrstoff = 16,9 g/100g.

Alginat tilsatt fett.

Rekvirenten ønsket å få bestemt peroksydtallet i det tilsatte fett. Bestemmelsen ble utført etter Wheelers metode. Forbruk = 3,55 ml 0,002 n. Na₂S₂O₃ pr. gr. fett.

Fersk lodderåstoff. 5 prøver.

Protein N x6,25 g/100g	Fett g/100g	Fettfritt tørrstoff g/100g	Aske 500°C. g/100g	Salt i asken g/100g
11,2	5,2	21,5	1,5	0,36
11,3	5,5	21,6	1,7	0,37
11,6	5,6	21,7	1,7	0,36
11,4	4,8	21,1	1,8	0,39
11,3	3,4	19,8	1,7	0

Såpemasse.

I en prøve såpemasse ble bestemt fett = 50 g/100g, samt uforsåpbart i fettet = 2,0 g/100g.

Fraksjonsolje.

Prøven ble undersøkt på vann = 1,3 g/100g, smuss = 0,1 g/100g og på viskositet som var 407 centipoise (54,55 Engler-grad).

Mangrove ekstrakt. (Pulverisert Cutch).

Her ble bestemt følgende: Uoppløselige stoffer = 8,6 og garvestoff = 58,1 g/100g.

Prøve av malet sild i spesialpakning.

I prøven ble bestemt fett = 11,0 og fettfritt tørrstoff = 20,4 g/100g.

Limvann og konsentrat. 2 prøver.

Begge prøver ble undersøkt på tørrstoff. Limvann = 10,1 og konsentrat = 24,0 g/100g.

Presskake og mel. 2 prøver.

Prøvene var framstillet etter et spesielt prinsipp, og ble undersøkt på vanninnhold. Presskake = 60,1 og mel = 10,6 g/100g.

Blodvann fra sildekumme. 14 prøver.

I samtlige prøver ble bestemt fett og tørrstoff.

	Fett g/100g	Tørrstoff g/100g
Maksimum	1,05	11,4
Minimum	0,53	6,2
Middel	0,68	8,5

Saltet størje.

I prøven ble bare bestemt vann = 37,4 og salt = 43,6 g/loog.

Uerlever.

I denne prøve ble bare bestemt fett = 19,6 g/loog.

Vassild (stavsild, Argentina silus).

I en prøve fanget utenfor Norskekysten ble der bestemt fett = 9,4 og fettfritt tørrstoff = 18,1 g/loog.

Forurenset sjøvann. 2 prøver.

Den ene prøve var tatt 1/2 meter under overflaten og den andre prøve var tatt av overflaten. Resultatene var: Under overflaten: Fett = 0,02 og tørrstoff 3,7 g/loog. Av overflaten: fett = 3,5 og tørrstoff 6,9 g/loog.

Kjøtt- og beinfett. 5 prøver.

<u>Fri</u> <u>fettsyre</u> <u>g/loog</u>	<u>Ufor-</u> <u>såpbar</u> <u>g/loog</u>	<u>Vann</u> <u>g/loog</u>	<u>Smuss</u> <u>g/loog</u>	<u>Smelte-</u> <u>punkt</u> <u>°C.</u>	<u>Forsåp-</u> <u>barhet</u> <u>g/loog</u>
5,1	2,2	0,35	0,20	42,5	97,25
3,7	1,93	0,10	0,06		98,0
5,3	1,77	0,16	0,17		97,9
3,9	1,96	0,25	0,19		97,6
8,0	2,33	0,34	0,23		97,1

Centrophorus Liver Oil. 2 prøver.

Det ble undersøkt om prøvene var besmittet med mineralolje. Resultatet viste at så var tilfelle.

Fish solubles.

I en prøve fish soluble ble bestemt: Protein = 71,1, fett = 9,7 og salt = 2,3 g/loog.

Klippfisk. 30 prøver.

I 22 prøver ble bestemt vann og salt. Prøvene var innsendt av Statens Klippfiskvraking.

	<u>Vann</u> <u>g/loog</u>	<u>Salt</u> <u>g/loog</u>
Maksimum	45,9	21,4
Minimum	28,1	16,6
Middel	39,0	18,7

I 5 prøver klippfisk av forskjellige fiskesorter ble bare bestemt vann og i 3 prøver ble bestemt salt. Vann = 43,3 - 43,5 - 45,9 - 40,4 - 38,5 g/loog. Salt = 18,5 - 16,6 - 17,0 g/loog.

Fabrikksild. Ialt 93 prøver.

Fangst- dato	Fangststed	Redskap	Sild/kg	Fett g/100g	Fettfritt tørrestoff g/100g
10.4.	Finnås	not	10	6,7	20,4
10.4.	Finnås	"	28	8,4	19,8
12.4.	Bremanger	snurp	12	2,0	18,1
12.4.	Bremanger	"	44	2,4	17,9
13.4.	Kjelkenes	"	12	2,0	19,2
13.4.	Kjelkenes	"	23	2,3	18,3
13.4.	Kjelkenes	"	83	2,3	18,3
14.4.	Hyllested	not	48	2,9	18,8
14.4.	Hyllested-Solund	"	81	2,2	19,6
17.4.	Nordpollen	"	75	3,4	19,6
18.4.	Solund	"	80	1,9	20,4
19.4.	Hyllestad	"	67	2,1	20,0
19.4.	Hyllestad	"	24	2,6	20,1
20.4.	Sørpollen	"	75	3,0	19,7
21.4.	Hyllestad	"	18	4,4	21,0
21.4.	Hyllestad	"	70	2,5	20,3
21.4.	Hyllestad	"	72	2,5	20,3
23.4.	Villnes	not	18	5,1	20,0
23.4.	Villnes	"	26	3,3	19,5
23.4.	Villnes	"	79	3,3	19,5
23.4.	Fjellberg og Fusa	"	42	7,8	18,9
23.4.	Fjellberg og Fusa	"	40	7,8	18,8
24.4.	Dombefjord	snurp	19	2,1	18,3
24.4.	Dombefjord	"	26	2,1	18,3
24.4.	Dombefjord	"	70	2,1	18,3
24.4.	Strandvik	not	51	4,4	19,5
25.4.	Litle-Høydal	"	26	5,2	18,3
25.4.	Litle-Høydal	"	83	5,2	18,3
25.4.	Norddalsfjord	snurp	62	5,4	17,8
25.4.	Herland	not	17	4,9	19,4
25.4.	Herland	"	25	2,6	19,4
25.4.	Herland	"	77	2,6	19,4
26.4.	Hordabø	snurp-l.	63	2,5	19,5
26.4.	Strandvik	not	54	3,9	20,0
26.4.	Sogndal	"	63	2,6	19,4
27.4.	Askvold	"	26	2,4	18,2
27.4.	Hyllestad	snurp-l.	67	3,4	19,1
27.4.	Solund-Gulen	not	59	2,8	18,7
27.4.	Balestrand	"	27	1,9	21,1
27.4.	Balestrand	"	70	1,9	21,1
28.4.	Stongfjord	"	22	4,8	18,3
28.4.	Stongfjord	"	58	4,8	18,3
30.4.	Fjellberg	snurp	16	9,6	17,5
30.4.	Fjellberg	"	32	8,7	19,3
30.4.	Vik og Solund	"	23	2,8	17,1
30.4.	Vannylven	"	12	6,4	19,5
30.4.	Vannylven	"	65	3,7	18,2
30.4.	Hyllestad	not	66	6,0	18,4
2.5.	Kjødepollen	"	56	5,6	20,4
3.5.	Ura-Kinn	"	16	9,5	19,3
3.5.	Ura-Kinn	"	54	6,7	18,5
3.5.	Kvammen-Askvoll	"	17	4,3	19,4
3.4.	Kvammen-Askvoll	"	60	4,3	18,3

Fangst- dato	Fangststed	Redskap	Sild/kg	Fett g/100g	Fettfritt tørrstoff g/100g
3.5.	Vinspollen	not	24	2,4	-
3.5.	Hyllestad	"	66	3,1	20,2
7.5.	Askvoll-Bru	"	18	7,9	19,3
7.5.	Askvoll-Bru	"	62	4,9	18,9
8.5.	Midtgulen	"	16	6,6	23,1
8.5.	Midtgulen	"	68	5,6	19,5
8.5.	Askvoll	"	26	2,5	18,8
9.5.	Skånevik	snurp	14	7,3	19,9
9.5.	Skånevik	"	37	6,3	19,1
9.5.	Tysnes	not	18	6,9	18,6
9.5.	Tysnes	"	25	7,1	18,6
12.5.	Dombefjord	"	63	2,1	19,3
14.5.	Solund	"	26	4,4	18,5
14.5.	Norddalsfjord	"	28	5,2	19,1
14.5.	Stavang	"	15	7,9	21,8
14.5.	Stavang	"	60	5,0	19,7
14.5.	Ans fjord	"	22	12,1	16,4
14.5.	Ans fjord	"	60	11,9	16,7
15.5.	Ørsta	snurp	14	5,1	17,0
15.5.	Ørsta	"	45	5,0	18,5
22.5.	Helle	"	32	8,4	18,1
23.5.	Austevoll	not	13	6,1	18,8
23.5.	Austevoll	"	40	6,1	18,8
23.5.	Voldafjorden	snurp	28	13,4	16,4
23.5.	Florø	not	-	16,7	18,6
21.6.	Sæbø	"	23	14,9	18,8
21.6.	Esefjord	"	27	23,9	15,1
23.6.	Nedstraum	"	5	15,8	18,6
25.6.	Davik	"	-	13,8	18,0
29.6.	Ervik	"	32	14,7	17,2
5.7.	Nedstrand	"	5	17,0	18,4
9.7.	Vikadal	"	5	14,8	19,0
10.7.	Dale	"	29	8,8	18,7
10.7.	Giske	snurp	8	12,6	19,1
10.7.	Hattenbakken	"	7	21,8	17,7
16.7.	Gaupne i Luster	"	14	15,8	16,9
7.8.	Fladengrunn	trål	7	20,2	18,7
8.8.	Fladengrunn	"	6	20,9	18,1
5.9.	Tysvær	not	4	22,8	16,7
26.11.	Øksendal	"	215	6,8	16,9

Brisling. Ialt 100 prøver.

Fangst- dato	Fangststed	Fett g/100g
26.4.	Fitjar 9-11,5 cm	10,1
	over 11,5 cm	10,2
27.4.	Gulafjord	5,7
28.4.	Strandvik	6,6
28.4.	Tungesvik	6,4
3.5.	Esefjord, Balestrand	6,5
3.5.	Sørpoll, Selje	8,8
	over 11,5 cm	6,2
3.5.	Balestrand	7,8
3.5.	Vannes, Sunnhordland	6,4
5.5.	Masfjord	8,2
7.5.	Innvik, Nordfjord over 11,5 cm	7,7
7.5.	Innvik, Nordfjord over 11,5 cm	7,2
8.5.	Sævareidfjord	8,6
8.5.	Strandvik	9,4
8.5.	Strandvik	9,3
8.5.	Gloppenfjord over 11,5 cm	6,6
9.5.	Nordfjord over 11,5 cm	6,9
11.5.	Fjærlandfjord	8,4
11.5.	Ølve, Sunnhordland	9,7
11.5.	Gloppenfjord over 11,5 cm	6,8
11.5.	Toftevåg, Sunnhordland	9,0
11.5.	Toftevåg, Sunnhordland	9,3
11.5.	Fjærland	10,1
14.5.	Sjoanvåg	9,5
14.5.	Nordalsfjord	8,7
15.5.	Eidsfjord	8,4
22.5.	Ytre Akrafjord	8,9
22.5.	Matrefjord, Sunnhordland	8,3
22.5.	Vatsvik, Gulafjord	9,9
22.5.	Hyen, Nordfjord over 11,5 cm	8,7
22.5.	Høydalsfjord	11,3
22.5.	Hellevanslandet i Nausdal	12,0
29.5.	Nesvåg, Akrefjord	9,1
29.5.	Nesvåg, Akrefjord	8,4
29.5.	Nesvåg, Akrefjord	8,7
29.5.	Nesvåg, Akrefjord	8,6
29.5.	Teiglan, Akrefjord	8,3
29.5.	Nesvåg, Akrefjord	8,9
29.5.	Bergsvik, Masfjord	13,9
29.5.	Viskadal, Sunnhordland	7,4
30.5.	Viskadal, Sunnhordland	7,2
30.5.	Viskadal, Sunnhordland	6,4
30.5.	Viskadal, Sunnhordland	6,8
30.5.	Askeflaten	6,4
30.5.	Ness, Norheimsund	12,5
30.5.	Gulen	10,8
30.5.	Rosendal	12,9
30.5.	Rosendal	14,8
30.5.	Adlandsfjord i Fusa	12,2
30.5.	Adlandsfjord i Fusa	12,7
30.5.	Hopsvågen, Masfjord	10,8
31.5.	Mauranger	11,0
30.5.	Mauranger	9,6

Fangst- dato	Fangststed	Fett g/100g
31.5.	Granvin	6,3
31.5.	Granvin	6,3
31.5.	Granvin	8,2
1.6.	Granvin	6,6
1.6.	Kvandal	6,2
1.6.	Kvandal	7,4
1.6.	Kvandal	5,7
2.6.	Lindås	17,5
5.6.	Lygrepollen	10,3
6.6.	Lygrepollen	8,5
6.6.	Lygrepollen	8,3
7.6.	Djønno, Hardangerfjord	5,0
7.6.	Vallavik, Hardangerfjord	5,0
7.6.	Vallavik, Hardangerfjord	5,0
7.6.	Nesheim	6,1
8.6.	Sandviken, Hardangerfjord	5,1
8.6.	Bruavik	5,0
8.6.	Ulvik	4,9
8.6.	Ulvik	5,5
8.6.	Nesheim	5,6
8.6.	Ulvik	4,9
8.6.	Ulvik	5,3
12.6.	Stamnes, Sørfjord	19,0
16.6.	Lærdal	15,7
16.6.	Lærdal	9,7
23.6.	Skjolden, Sogn	7,2
3.7.	Aurland	19,0
3.7.	Bortnemsvik i Fjaler	11,0
3.7.	Øyna i Fjaler	11,0
3.7.	Holmen i Fjaler	11,1
3.7.	Gudvangen	14,6
7.7.	Aardalstangen	9,4
12.7.	Osafjord, Hardanger	7,6
20.7.	Ulvik, Hardanger	5,8
21.7.	Ulvik	9,7
21.7.	Grimo	11,1
21.7.	Kinsarvik	11,3
21.7.	Kinsarvik	10,5
21.7.	Ulvik	7,6
21.7.	Ulvik	7,5
21.7.	Ulvik	7,4
21.7.	Ulvik	7,6
21.7.	Ulvik	7,5
23.7.	Ulsnes	12,2
23.7.	Ringøy	12,0
23.7.	Solvorn	18,0

Stor- og vårsild. Ialt 38 prøver.

Dato	Fangststed	Red- skap	Middeltall			Stor (drus)			Middel størrelse			Liten størrelse		
			gr/ sild	Fett g/loog	Fettfr. törrst. g/loog	gr/ sild	Fett g/loog	Fettfr. törrst. g/loog	gr/ sild	Fett g/loog	Fettfr. törrst. g/loog	gr/ sild	Fett g/loog	Fettfr. törrst. g/loog
14.1.	Rundøyfeltet	Snurp	275	12,3										
16.1.	Runde	D.garn	270	12,9										
17.1.	Kråkenesfelt	D.garn	275	12,6	20,1	315	11,8	20,4	250	13,1	20,5	205	14,3	18,4
18.1.	Kråkenesfelt	D.garn	265	11,7	21,4	325	11,1	22,2	250	11,5	21,1	213	13,7	20,0
20.1.	Måløy	D.garn	275	12,4	20,4	333	11,5	21,0	245	12,2	20,1	218	14,5	19,7
20.1.	Svinøyfeltet	D.garn	295	11,8										
21.1.	Stadhavet	D.garn	305	11,3										
21.1.	Olderveggen	Snurp	264	11,9	20,6	315	11,2	21,6	246	12,3	20,1	230	11,9	20,0
24.1.	Stadhavet	Snurp	247	12,0	19,9	295	11,0	20,4	235	12,1	19,3	215	12,8	19,3
24.1.	Ullafeltet	Snurp	240	14,8										
25.1.	Ullafeltet	D.garn	295	13,3										
27.1.	Stadhavet	Snurp	295	11,8	19,9	351	11,9	19,9	238	11,4	19,9	-	-	-
27.1.	Runde	D.garn	290	14,3										
31.1.	Geitmaren	Snurp	285	11,7										
31.1.	Batalden	D.garn	253	13,5	20,5	351	13,7	20,3	234	12,7	20,7	173	15,3	20,0
1.2.	Grasøyane	D.garn	325	14,3										
2.2.	Stadhavet	Snurp	257	13,1	19,6	333	12,7	19,8	262	13,3	19,5	175	14,1	19,3
3.2.	Lembotn	D.garn	275	11,9										
6.2.	Grasøyane	D.garn	335	11,9										
7.2.	Florøfeltet	Snurp	246	13,9	19,5	355	12,9	19,2	245	14,7	19,5	138	14,5	19,7
8.2.	Svinøyfeltet	Snurp	305	11,9										
9.2.	Florøfeltet	Snurp	262	13,4	20,7	344	13,0	21,0	253	13,7	20,3	189	15,5	18,5
11.2.	Rundøyfeltet	D.garn		11,6										
13.2.	Stadhavet	Snurp	315	10,3										
13.2.	Sendingen	Snurp	282	13,0	19,7	335	12,3	19,9	240	13,8	19,2	162	14,0	18,7
15.2.	Stafjorden	Snurp	254	12,2	21,0	340	11,1	21,5	234	12,4	20,9	183	13,0	20,3
15.2.	Stafjorden	Snurp	244	12,6	20,1	323	10,9	20,4	250	13,1	19,9	200	12,7	18,8
16.2.	Mebotn	D.garn	305	12,1										
17.2.	Storholmen	Snurp	245	11,6										
18.2.	Ytreøyane	Snurp	215	13,9	19,1	311	12,8	19,7	211	14,2	18,7	124	14,9	18,2
21.2.	Storholmen	D.garn	270	19,8										
21.2.	Solsvik	D.garn	338	11,9	20,2	340	11,6	20,4	330	12,8	20,0			
23.2.	Solsvik	D.garn	300	11,2	20,6	345	11,0	21,1	253	11,2	20,5	200	11,5	20,0
28.2.	Blomvåg	D.garn	294	12,0	19,3	338	10,7	20,0	250	12,4	18,7	-	-	-
7.3.	Brandasund	D.garn	280	10,4	18,8	312	10,8	18,5	250	10,0	18,9	225	9,6	19,0
7.3.	Glesvær	D.garn	287	9,5	19,2	330	7,8	18,8	243	10,5	19,4			
10.3.	Solsvik	D.garn	230	11,5	18,6	275	11,7	17,0	224	11,3	18,8	154	13,2	18,1
15.3.	Årnesbarn	D.garn	260	9,9	18,7	300	10,2	18,6	235	9,6	18,7	-	-	-

Spesielle undersøkelser.

Undersøkelse av pellets og mel, dyno- og fyrtørket.

For en sildoljefabrikk har en foretatt undersøkelse av kreistall og peroksydtall i fett av pellets og mel. En vedlegger en tabellarisk oversikt. Det fremgår av resultatene at der ikke er noen sammenheng mellom kreistallene hverken innenfor de enkelte grupper eller samlet. Det samme forhold gjør seg også gjeldende for peroksydtallene. I lignende forsøk har det vist seg at jodtallet synker etter hvert som melfettet oksyderes. En har derfor utført endel jodtallbestemmelser i det ekstraherte fett. Vi valgte å undersøke prøve nr. 2 og 6.

Prøve nr. 2	Jodtall	Prøve nr. 6	Jodtall
Pellet umalt dynotørket	= 109,1	Pellet umalt dynotørket	= 109,8
Pellet malt	" = 99,8	Pellet malt	" = 102,2
Mel malt	" = 111,7	Mel malt	" = 111,5

Som en vil se er jodtallene i de korresponderende prøver praktisk talt like. Ifølge tidligere erfaring vil kreistall og peroksydtall ikke gi noe mål for den oksydative påkjønning av melet når dette er sterkt oksydert. De funne kreistall og peroksydtall tyder på at oksydasjonen er langt fremskredet. Dette gjenspeiler seg også i jodtallene, som gir praktisk talt samme verdi for prøve 2 og 6. På den måte pellets har vært fremstilt, kan en ikke se at fettene beskyttes mot oksydasjon.

Metode til ekstraksjon av fett.

En passende mengde (200-500 g) mel eller pellets findeles i morter sammen med vannfri natriumsulfat.

Det findelte mel eller pellets ekstraheres med rikelig mengde petroleter. Derpå fylles på kvelstoff (N_2), og lar det stå natten over på kjølelager eller kaldt sted. Fettoppløsningen filtreres gjennom en større nutsch og etterspyles med frisk petroleter.

Oppløsningen etter filtrering må være absolutt klar. Da det ofte er både sent og vanskelig å få filtrert oppløsningen tilfredsstillende, vil det være bra om man sentrifugerer oppløsningen.

Petroleteren avdestilleres i vakuum ved ca. $40^{\circ}C$ til all petroleteren er avdampet. Deretter avkjøles kolben under vakuum.

Bestemmelse av kreistall.

En avveier den mengde fett som ved avlesning i tintometer vil gi 4-6 røde enheter. Til denne fettmengde tilsettes 10 ml av en blanding av kons. HCl (1.2 del) og isopropylalkohol (1 del). Rystes i 1 minutt, derpå tilsettes 6 dråper floroglucinoppløsning (5 % floroglucin i isopropanol) og ryster igjen i 1 minutt. Deretter sakte sentrifugering av kreisglassene og måling av rødfarge i tintometer. Der utføres blindprøve på fettene uten floroglucinoppløsning.

Bestemmelse av peroksydtall.

Her ble brukt den reviderte PWheelers metode.

Til bestemmelse av fett ble brukt den vanlige soxhlet metode med ekstraksjon med alminnelig eter i 8 timer.

Til bestemmelse av jodtall ble brukt den reviderte Wijs metode.

Harskhet i mel og pellets.

Nr.		Pröve				Blindpröve				Fett best. i soxlet g/100g	Kreis-tall Pröve ÷ blind-pröve	Peroxydtall-ant. ml/0,002 Na ₂ S ₂ O ₃ g/ fett		
		Inn-veiet olje i gram	Röd	Gul	Blå	Kreis-tall	Inn-veiet olje i gram	Röd	Gul				Blå	Kreis-tall
<u>Charge 1. 25.8.1956</u>														
1.	Pellets umalt dynotörket	0,2067	2,3	6,0	0,9	104	0,1835	-	-	-	-	3,8	-	0
2.	" malt "	0,2012	2,4	5,0	0,7	111	0,1843	2,9	6,0	1,3	147	10,8	÷ 36	0
3.	Mel " "	0,2340	4,0	11,8	1,4	159	0,2126	4,7	14,0	2,8	205	7,8	÷ 44	1,0
4.	Pellets umalt fyrtörket	0,2084	2,7	7,0	1,0	120	0,1914	3,0	9,0	1,3	142	9,2	÷ 22	0
5.	" malt "	0,2303	3,3	10,0	1,1	133	0,2320	3,8	13,0	2,6	153	9,5	÷ 20	0
6.	Mel " "	0,2348	5,3	11,4	1,2	210	0,2175	5,5	15,0	2,6	218	8,7	÷ 8	11,5
<u>Charge 2. 1.9.1956</u>														
1.	Pellets umalt dynotörket	0,2468	7,8	19,9	2,0	295	0,2371	4,2	14,0	1,8	190	7,8	105	3,1
2.	" malt "	0,2234	3,9	9,7	1,2	162	0,2090	3,0	9,0	1,6	125	8,9	27	0
3.	Mel " "	0,2273	3,6	8,8	1,0	148	0,2185	2,9	8,5	1,5	119	9,2	25	20,7
4.	Pellets umalt fyrtörket	0,2274	3,0	7,9	0,9	123	0,2043	3,2	9,0	1,5	131	9,3	÷ 8	0
5.	" malt "	0,2309	6,5	17,2	1,6	262	0,2208	5,0	14,4	1,7	203	9,5	59	0
6.	Mel " "	0,2329	5,2	15,4	1,2	208	0,2343	4,1	14,0	1,7	164	10,9	41	5,4
<u>Charge 3. 8.9.1956</u>														
1.	Pellets umalt dynotörket	0,1810	3,5	9,5	1,0	180	0,1649	3,2	9,9	1,9	164	7,8	16	5,8
2.	" malt "	0,1973	3,7	11,9	1,0	174	0,2092	4,1	12,0	1,8	194	11,0	20	0
3.	Mel " "	0,2725	3,9	9,7	1,7	138	0,2401	3,4	10,1	1,8	117	10,6	21	14,6
4.	Pellets umalt fyrtörket	0,1885	3,7	10,0	1,6	182,5	0,1988	3,5	11,1	2,0	171	9,5	11,5	0
5.	" malt "	0,2513	3,5	10,0	1,7	129,5	0,2375	3,3	9,9	1,9	122	8,8	7,5	0
6.	Mel " "	0,2611	3,6	10,0	1,5	128	0,2706	3,3	10,0	1,6	117	9,5	11	0
<u>Charge 4. 15.9.1956</u>														
1.	Pellets umalt dynotörket	0,1671	6,0	17,0	3,0	333	0,1707	5,6	19,0	2,9	312	9,0	31	7,0
2.	" malt "	0,2015	7,0	28,0	2,6	325	0,2151	7,4	22,0	2,8	335	10,8	÷ 10	0
3.	Mel " "	0,1882	4,0	9,7	2,5	198	0,1875	4,0	10,0	2,4	198	7,4	7	2,7
4.	Pellets umalt fyrtörket	0,1801	5,5	16,0	2,7	283	0,1415	5,1	15,0	2,5	263	9,3	20	0
5.	" " "	0,1705	4,1	11,0	2,1	223	0,1870	3,7	10,0	2,4	202	9,3	21	0
6.	Mel " "	0,1841	3,6	9,0	2,3	182	0,1830	3,6	9,0	2,3	182	8,2	0	0

Pröve

Blindpröve

Nr.		Inn- veiet olja i gram	Pröve			Kreis- -tall	Inn- veiet olja i gram	Blindpröve			Kreis- -tall	Fett best.i soxlet g/100g	Kreis- tall Pröve ÷ blind/ pröve	Peroxydtall- ant.ml/0,002 Na ₂ S ₂ O ₃ /g fett
			Röd	Gul	Blå			Röd	Gul	Blå				
<u>Charge 5. 20.9.1956</u>														
1.	Pellets umalt dynotörket	0,1510	7,5	21,0	2,7	467	0,1500	9,3	19,0	3,1	580	8,0	÷ 113	8,0
2.	" malt "	0,1715	5,6	12,0	2,8	305	0,1620	5,4	12,0	2,5	295	10,2	÷ 10	17,6
3.	Mel " "	0,1641	5,5	13,0	2,4	312	0,1840	5,8	12,0	2,4	330	10,2	÷ 18	9,8
4.	Pellets umalt fyrtörket	0,1990	8,0	22,0	3,4	373	0,2075	9,0	22,0	3,3	420	9,0	÷ 87	0
5.	" malt "	0,2040	5,7	13,0	2,7	303	0,1720	5,7	13,0	2,5	264	10,0	÷ 1	0
6.	Mel " "	0,2126	7,4	17,0	3,4	324	0,1800	7,2	17,0	3,4	315	9,6	÷ 9	3,7
<u>Charge 6. 3.10.1956</u>														
1.	Pellets umalt dynotörket	0,1160	8,6	20,0	3,4	690	0,1186	8,7	20,0	4,6	691	7,2	÷ 1	10,0
2.	" malt "	0,1334	5,3	12,0	1,5	363	0,1397	5,5	17,0	3,0	375	9,5	÷ 12	18,7
3.	Mel " "	0,1937	5,7	19,0	2,7	275	0,1921	5,9	19,0	3,0	285	8,1	÷ 8	0
4.	Pellets umalt fyrtörket	0,1563	5,4	20,0	2,4	320	0,1712	5,7	20,0	2,5	337	8,6	÷ 17	0
5.	" malt "	0,1588	6,0	23,0	3,0	352	0,1754	6,5	20,0	2,7	372	9,4	÷ 20	0
6.	Mel " "	0,1211	5,4	12,0	1,9	415	0,1136	5,6	15,0	3,0	432	9,3	÷ 17	11,8
<u>Charge 7. 22.10.1956</u>														
1.	Pellets umalt dynotörket	0,1810	9,8	24,0	3,3	503	0,1850	9,9	29,0	5,3	503	6,3	÷ 0	6,2
2.	" malt "	0,1851	6,2	19,0	2,5	310	0,1971	7,8	23,0	4,0	392	8,8	÷ 82	0
3.	Mel " "	0,1680	4,9	11,0	2,0	272	0,1757	6,1	19,0	3,5	338	9,0	÷ 66	2,5
4.	Pellets umalt fyrtörket	0,1837	8,6	25,0	3,0	435	0,1850	9,2	26,0	4,5	465	6,6	÷ 30	0
5.	" malt "	0,1685	6,5	20,0	2,5	360	0,1736	7,3	20,0	4,0	403	8,4	÷ 42	2,8
6.	Mel " "	0,1925	5,6	18,0	2,0	271	0,1950	6,5	19,0	3,4	315	8,5	÷ 44	0

Undersøkelse av presset og ekstrahert olje av stor- og vårsild.

Jnr.	Fangst- dato		Fri fettsyre g/løog			Jødtall (Wijs)			Vann g/løog		
			S.	M.	L.	S.	M.	L.	S.	M.	L.
595	16.1.	Ekstrah.	5,9	4,7	4,3	131,6	131,8	129,4	1,3	0,67	5,8
		Presset	0,41	0,43	0,7	125,7	126,0	132,9	0,12	0,09	0,06
610	17.1.	Ekstrah.	5,3	5,6	3,9	129,0	129,9	126,2	1,2	1,6	3,2
		Presset	0,58	0,46	0,35	123,2	124,9	127,0	0,57	0,1	0,02
613	21.1.	Ekstrah.	4,0	4,32	4,41	119,7	126,0	126,3	4,8	4,6	0,32
		Presset	0,80	0,74	0,80	121,3	126,5	120,0	0,73	0,04	3,8
615	24.1.	Ekstrah.	5,1	3,8	3,5	127,1	126,0	133,0	2,1	3,7	0,28
		Presset	0,4	0,4	0,3	120,0	124,1	123,6	0,15	0,10	0,16
617	26.1.	Ekstrah.	4,1	4,5		130,1	129,8		3,2	1,87	
		Presset	0,68	0,44		122,8	115,9		0,08	0,23	
621	30.1.	Ekstrah.	3,2	2,9		132,8	133,9		1,86	2,22	
		Presset	0,57	0,27		125,4	125,5		0,06	0,04	
625	2.2.	Ekstrah.	4,7	4,3		123,8	124,1		0,53	0,21	
		Presset	0,38	0,35		123,7	114,5		0,16	0,19	
631	6.2.	Ekstrah.	4,5	3,8		130,0	131,3		0,13	0,52	
		Presset	0,40	0,39		123,6	127,5		0,07	0,06	
632	9.2.	Ekstrah.	4,3	4,2		123,8	127,2		0,15	0,10	
		Presset	0,53	0,40		121,7	116,2		0,10	0,10	
642	10.2.	Ekstrah.	4,3	4,2		139,4	137,5		0,9	3,3	
		Presset	0,67	0,81		133,9	133,7		0,07	0,06	
645	13.2.	Ekstrah.	4,1	3,5		132,0	132,7		0,33	0,77	
		Presset	0,39	0,40		137,8	141,6		0,05	0,05	
656	15.2.	Ekstrah.	3,8	4,2		128,6	126,6		0,32	0,74	
		Presset	0,45	0,46		123,9	124,8		0,12	0,09	
657	18.2.	Ekstrah.	4,97	4,3	3,97	130,7	134,1	130,3	0,22	0,37	0,54
		Presset	0,5	0,98	1,1	126,8	126,7	124,0	0,03	0,13	0,15
665	21.2.	Ekstrah.	5,5	4,4		125,1	129,6		0,29	0,50	
		Presset	0,5	0,11		116,9	120,5		0,11	0,2	
670	23.2.	Ekstrah.	4,7	4,3		120,3	129,6		0,62	0,3	
		Presset	1,1	0,96		121,2	123,9		0,66	0,2	
689	28.2.	Ekstrah.	5,1	4,4		123,0	130,2		0,36	0,3	
		Presset	0,70	0,64		117,0	126,0		0,10	0,26	
698	28.2.	Ekstrah.	4,11	4,14		129,0	136,1		0,72	0,36	
		Presset	0,56	0,41		126,0	132,6		0,10	0,10	
699	7.3.	Ekstrah.	4,5	4,9		120,7	118,9		0,98	0,56	
		Presset	0,95	0,70		109,5	116,6		0,09	0,03	
720	10.3.	Ekstrah.	4,3	5,2		116,8	120,5		0,36	1,07	
		Presset	0,97	0,80		110,4	118,4		0,17	0,05	
752	15.3.	Ekstrah.	5,09	4,79		118,1	120,7		0,72	1,07	
		Presset	0,96	1,03		112,1	113,5		0,08	0,07	

Jnr.	Smuss g/löög			Forsåpningstall			Uforsåpbart g/löög		
	S.	M.	L.	S.	M.	L.	S.	M.	L.
595	0,02	0,02	0,01	181,9	185,4	176,0	2,6	1,98	1,65
	0,01	0,01	0,01	185,2	186,6	187,3	2,9	1,5	1,8
610	0,02	0,02	0,02	181,3	182,3	180,5	2,17	2,78	2,0
	0,01	0,01	0,01	183,9	185,8	187,1	2,7	1,8	1,5
613	0,02	0,02	0,01	174,7	176,2	184,8	2,9	2,8	2,4
	0,03	0,02	0,03	184,1	186,8	180,5	2,5	1,9	1,8
615	0,01	0,01	0,01	180,1	179,2	184,5	2,8	2,8	1,65
	0,01	0,01	0,01	179,4	186,0	185,3	1,61	1,63	1,61
617	0,01	0,01		183,9	184,9		2,3	2,14	
	0,01	0,01		183,9	187,1		1,96	2,80	
621	0,02	0,02		185,4	186,0		2,64	2,02	
	0,02	0,02		187,6	186,8		1,92	1,68	
625	0,02	0,02		185,8	186,9		2,53	2,12	
	0,01	0,01		185,0	187,7		1,41	1,47	
631	0,01	0,01		179,3	185,0		2,9	2,65	
	0,01	0,01		183,9	186,4		1,51	2,2	
632	0,01	0,01		184,8	186,9		2,32	2,78	
	0,01	0,01		185,5	185,3		1,95	2,1	
642	0,01	0,01		185,9	189,1		2,26	2,30	
	0,01	0,01		187,6	191,1		2,30	3,32	
645	0,01	0,01		183,3	187,4		2,05	1,77	
	0,01	0,01		183,8	188,6		1,40	1,77	
656	0,01	0,01		184,0	187,5		2,5	2,06	
	0,01	0,01		187,4	187,2		1,5	1,7	
657	0,01	0,01	0,01	182,9	185,8	186,2	2,40	2,13	2,02
	0,01	0,01	0,01	184,7	187,5	186,7	2,47	1,52	2,47
665	0,01	0,01		181,9	179,1		2,35	2,08	
	0,02	0,01		186,6	186,0		1,22	1,85	
670	0,01	0,01		180,6	185,6		1,88	1,88	
	0,01	0,01		183,0	180,0		0,95	1,13	
689	0,01	0,01		180,0	191,9		2,72	2,32	
	0,01	0,01		196,7	190,2		1,55	1,52	
698	0,01	0,01		183,7	192,0		1,94	2,22	
	0,01	0,01		191,7	191,4		1,47	2,06	
699	0,01	0,01		182,4	182,4		2,18	2,55	
	0,01	0,01		185,9	195,8		1,40	1,06	
720	0,01	0,01		194,2	190,1		1,57	1,76	
	0,01	0,01		192,5	191,1		1,24	1,20	
752	0,01	0,01		187,4	191,2		2,35	2,08	
	0,01	0,01		192,4	198,5		1,61	1,73	

Jnr.	Cholesterol g/löög			Kreis R.L.			Refraktometer $n_D^{20^\circ}$		
	S.	M.	L.	S.	M.	L.	S.	M.	L.
595	1,9	1,7	1,4	4,1	6,0	13,0	1,47346	1,47391	1,46783
	1,5	0,90	0,90	10,0	5,5	7,5	1,47438	1,47381	1,47451
610	2,00	1,9	1,60	9,0	6,0	5,9	1,47317	1,47257	1,47054
	1,3	1,2	1,0	6,0	9,4	4,9	1,47441	1,47431	1,47448
613	2,0	2,2	2,3	5,0	4,7	4,9	1,46967	1,46956	1,47494
	1,03	1,15	1,11	7,1	9,7	7,6	1,47384	1,47407	1,47371
615	1,5	2,0	1,25	2,4	2,5	3,5	1,47458	1,47461	1,47475
	0,98	1,0	0,80	30,0	16,0	10,0	1,47357	1,47391	1,47424
617	1,80	2,00		4,0	5,0		1,47031	1,47324	
	1,05	1,24		4,0	92,0		1,47391	1,47444	
621	1,9	1,7		7,0	4,5		1,47484	1,47257	
	1,0	1,0		30,0	20,0		1,47501	1,47458	
625	2,15	1,95		5,2	1,5		1,47520	1,47541	
	1,29	1,15		14,0	7,0		1,47461	1,47455	
631	2,27	1,76		1,0	5,0		1,47530	1,47475	
	1,24	1,20		21,0	15,0		1,47435	1,47458	
632	1,62	1,58		1,0	1,0		1,47481	1,47458	
	1,00	0,90		10,0	10,5		1,47442	1,47374	
642	1,4	1,5		11,1	9,1		1,47442	1,47122	
	1,7	2,1		21,0	29,0		1,47404	1,47438	
645	2,00	1,20		4,3	4,3		1,47524	1,47465	
	1,2	1,3		11,0	17,0		1,47424	1,47424	
656	2,02	1,8		4,8	5,7		1,47524	1,47424	
	1,22	1,05		29,0	5,0		1,47458	1,47424	
657	1,96	1,47	1,36	4,3	4,3	12,0	1,47524	1,47557	1,47458
	0,95	0,82	0,77	11,0	30,0	60,0	1,47435	1,47514	1,47474
665	2,29	2,18		3,9	4,4		1,47468	1,47537	
	1,12	1,15		29,0	60,0		1,47391	1,47465	
670	1,16	1,22		5,6	5,2		1,47501	1,47491	
	0,86	1,02		25,0	22,0		1,47407	1,47351	
689	2,46	1,74		4,2	5,0		1,47470	1,47474	
	1,38	0,81		26,0	5,0		1,47391	1,47424	
698	1,66	1,93		9,0	10,0		1,47374	1,47474	
	1,21	0,99		20,0	10,0		1,47365	1,47378	
699	2,00	2,06		3,5	3,0		1,47424	1,47420	
	0,99	0,86		9,0	2,0		1,47332	1,47347	
720	1,53	1,62		3,0	7,5		1,47357	1,47341	
	0,61	0,72		11,9	11,0		1,47341	1,47357	
752	2,23	0,96		5,2	6,2		1,47404	1,47371	
	0,78	1,65		3,0	4,2		1,47341	1,47357	

