

MOFJORDENS NATURFORHOLD

AF

O. NORDGAARD

MED 1 PL. OG 1 TEKSTFIGUR

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKABS SKRIFTER, 1906. NO. 9

AKTIETRYKKERIET I TRONDHJEM

1907

1. Topografiske bemærkninger.

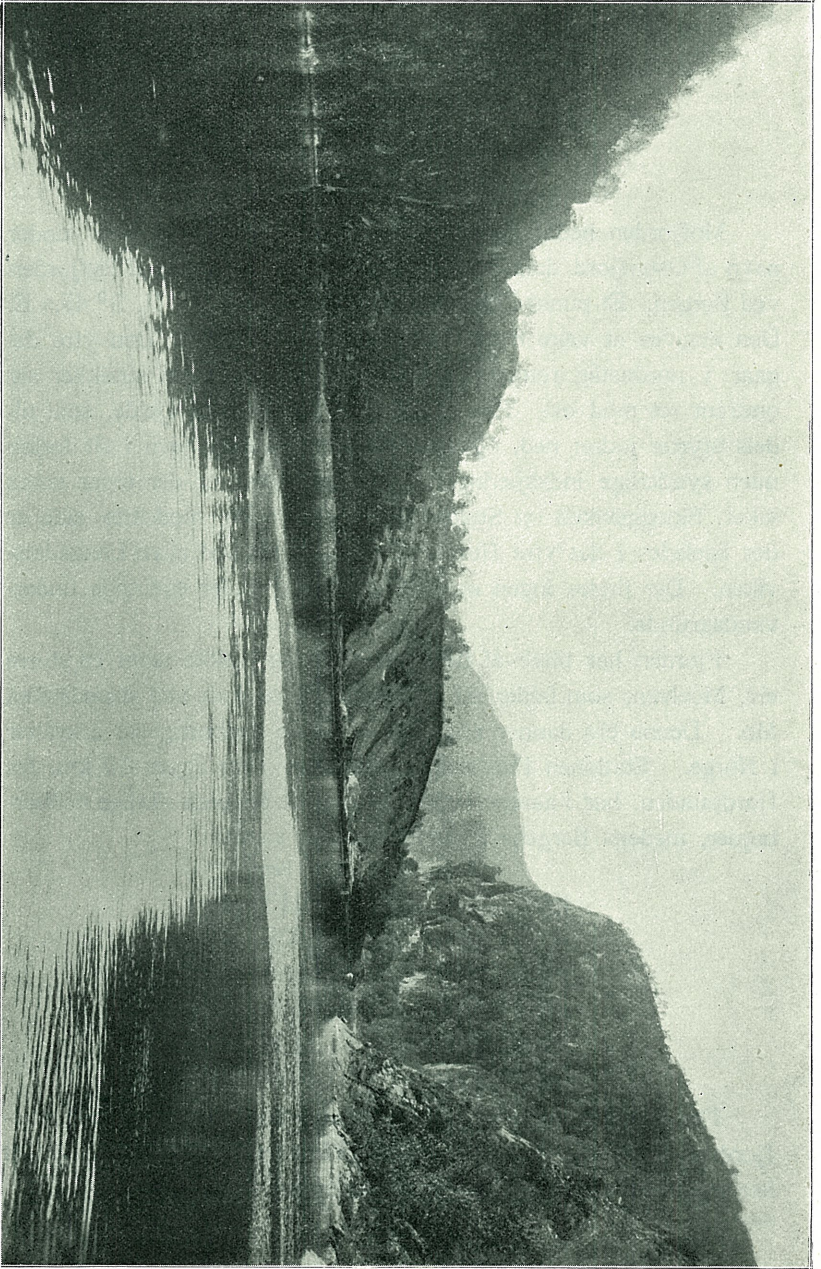
Mofjorden heder den inderste del af den fjord, som under navn af Osterfjord danner den nordostlige fortsættelse af Byfjorden ved Bergen. Et punkt i Mofjorden ligger paa $60^{\circ} 45' N$, $5^{\circ} 47,5 E$. Den angives at være 8 km. lang og 0,5 km. bred.*) Den ytre del gaar i nordostlig retning, medens det inderste parti strækker sig omtrent ret mod øst. Paa begge sider er der høje fjelde, som til dels styrter lodret ned, og kystlinjen er temmelig jevn i sit forløb uden synderlige indskjæringer. Paa vestsiden er der etpar smaa vik, Skjeggeviken og Stokkeviken. Paa den modsatte side er der ligeledes i det ytre fjordparti en liden vik ved navn Langedalsviken. Der findes ingen øer og holmer, ei heller egentlige undervandsgrunde.

Fjorden har tilløb af flere smaaelver og bække samt en større elv, Moelven, som falder ud i fjordens indre ende ved strandstedet Mo. Denne elv danner afløb for et af de nedbørrigste distrikter i Norge. Stationen Farstveit i Modalen, som ligger 10 km. fra fjordbunden, har i aarene 1900—1905 havt følgende aarlige nedbørshøjder, medens Bergens i samme tid har været:

	Farstveit	Bergen
1900	2688 mm.	2113 mm.
1901	2086 "	2028 "
1902	2309 "	1868 "
1903	3088 "	2352 "
1904	2530 "	2118 "
1905	2991 "	2413 "

Forbindelsen mellem Mofjorden og den øvrige del af Osterfjordsystemet sker ved den saakaldte Mostrøm, som har brudt sit leie gjennem en vældig moræne, Mostrømmorænen (se fig.).

*) JOHAN VIBE, Søndre Bergenhus amt, p. 397.



Indsiden af Møstremmorenen med Mojordens ytre del. A. Lebedinzeff fot.

Strømmen er omkring 700 meter lang og dens minimumsdybde varierer mellem 1,6 og 3,1 m. I regelen veksler strømmens retning med flod og ebbe, men i flomtiden om vaaren kan den flyde stadig ud hele døgnet. Dampskibene kan kun passere strømmen paa højvand, som man erfaringsmæssig har fundet er 30—40 minutter forsinket i forhold til tiden for højvand i Bergen. Da Mostrømmen er den eneste forbindelsesvei, som indbyggerne af Modalen har med udenverdenen, er det rimeligt, de har reist krav om at gjøre den saa farbar som muligt. Allerede i syttiaarene blev der foretaget nogle oprenskningsarbejder, og i 1885 bevilgede stortinget et mindre beløb til udbedring af strømløbet. I de allersidste aar er der igjen sterkt paa tale at foretage en yderligere uddybning af strømmen, og hvis den kommer til udførelse, vil det rimeligvis vise sig, at den større forsyning med saltere vand, som en uddybning vil medføre, udentvil ogsaa vil sætte merker i Mofjordens biologiske forhold. Herpaa har man før eksempler. I sin indberetning om undersøgelser over vaarsildfisket i 1881 omtaler konservator JENSEN Skjoldsfjorden, som ved et grundt indløb staar i forbindelse med Boknfjorden, og om dette indløb anføres, at det nogle aar i forveien var blet uddybet for at dampskibene kunde passere. Resultatet blev, at der kom ind en masse fisk, hvoraf der før forekom meget lidet. Her har man saaledes en eksperimental paavisning af, at til en topografisk forandring svarer ændringer i de hydrografiske forhold, som atter ledsages af en biologisk omvæltning. Det er sandsynligt, at en uddybning af Mostrømmen vil vise sig at ha en lignende gavnlige indflydelse paa Mofjordens dyreliv.

Foran Mostrømmen er der en bassinformig udvidelse, hvor dybden er ca. 70 m., og fra strømmens indside til fjordens bund har jeg maalt følgende dybder: 35, 133, 180, 212, 190, 188, 110, 39 meter. Mofjordens maksimumsdybde er saaledes 212 m.

I geologisk henseende svarer Mofjorden vistnok til de indsjøer eller vand, som ligger ved bunden af flere Vestlandsfjorde, saasom Sandvenvand indenfor Odde i Sørfjorden, Øifjordvand ved bunden af Øifjord osv.

Men der er den forskjel, at ved Mostrømmen har fjorden

magtet at bryde sig igjennem og holde forbindelsen vedlige under landets hævnning. Og med denne omstændighed følger en fundamental forskjel i de hydrografiske og biologiske forhold.

I den tilstødende bygd gaar der et sogn om, at der engang i tiden var en elv i Mostrømmen, men en stor flod brød ind og uddybede elveleiet, saa at sjøen kunde strømme ind.

Mofjorden er om vinteren belagt med is, som pleier at lægge sig i november og i regelen blir liggende til henimod midten af april, men i 1903 brød en storm op isen allerede i februar.

Et nærmere studium af naturforholdene i en saadan fjord som Mofjorden har en særegen interesse, fordi man har for sig en overgangstilstand, som alle de indsjøer og vand, der ligger ved eller under den marine grænse, engang har gennemløbet. Man skulde saaledes herigjennem vente at faa et lidet indblik i de forhold, hvorunder sjøen har leveret sin biologiske kontingent til det ferske vand.

2. Hydrografiske forhold i Mofjorden.

I et tidligere arbeide *) findes nogle tabeller, som angir fjordens temperatur og saltgehalt i begyndelsen af september 1901. Det viser sig, at overfladevandet er meget blandet med ferskvand, idet saltgehalten for 0 m. varierer mellem 0,44 og 2,27 pro mille. Men i 1 meters dyb er saltgehalten omkring 15, i 20 meters dyb ca. 30 og ved bunden i 200 meters dyb 32,49 pro mille. Hvad temperaturen angaar ($\frac{7}{9}$ 1901), er den begyndende høsttilstand karakteriseret ved et maksimum ($15,25^{\circ}$ C.) i 1 meters dyb og et minimum ($6,45^{\circ}$ C.) i et dyb af 50 m, medens temperaturen fra 80 til 200 m. er den samme ($6,85^{\circ}$ C.). Alle vandprøver fra 80 til 200 meter lugtede af svovlvandstof.

I ovennævnte arbeide findes ogsaa oplysninger om temperatur og saltgehalt i Mofjorden d. $\frac{1}{5}$ 1903.***) Disse observationer leverer et interessant billede af tilstanden om vaaren. Smeltevandet fra elve og bække dominerer overfladetemperaturen, det normale over-

*) Studier over naturforholdene i vestlandske fjorde. Berg. Mus. Aarb. 1903 nr. 8, p. 10, 11.

**) L. c., p. 16, 17, 28, 29.

flademaksimum var forskjøvet til et dyb af 2—3 meter under overfladen, og vaarens minimum fandtes i 5 meters dyb (se p. 29 samt pl. III). Det homotermiske skikt strakte sig fra 80 m. og tilbunds.

For oversigtens skyld vil jeg her sammenstille i tabellarisk form bestemmelser af temperatur og saltgehalt i forskjellige aar.

Mofjorden.

Tab. A.

Dybde	Temperatur					Saltgehalt				
	$\frac{7}{9}$ 1901	$\frac{1}{5}$ 1903	$\frac{23}{9}$ 1904	$\frac{13}{9}$ 1905	$\frac{3}{6}$ 1906	$\frac{7}{9}$ 1901	$\frac{1}{5}$ 1903	$\frac{23}{9}$ 1904	$\frac{13}{9}$ 1905	$\frac{3}{6}$ 1906
m.	C ^o	C ^o	C ^o	C ^o	C ^o	‰	‰	‰	‰	‰
0	11,95	6,1	8,1	9,4	7,8	2,17	3,79	5,75	1,6	1,25
1	15,25	6,1	12,25		7,55	14,27		17,06		1,4
2	14,85	7,2	11,85		7,3	15,53		18,73		1,45
3	14,7	7,2	11,75		7,15	16,25		20,2		1,65
4		7,0	11,75		6,4			20,35		1,6
5	14,4	6,6	11,7		6,35	17,63	25,64	20,76		1,7
6					6,2					1,95
7					6,05					2,29
8		6,95	11,65	10,1	6,65			21,38		5,22
10	14,0	7,2	11,55		7,3	19,56	27,29	21,73	6,71	21,65
12	13,6		11,55		7,1	20,78		22,21		26,54
15	9,3	7,3	11,1	7,15	6,55	27,73		23,18		27,81
20	7,35	7,3	6,4		6,45	30,62	29,19	30,08	29,41	28,75
25					6,65					29,15
30	7,0	7,45	6,15	6,35	6,65	31,34	30,61	30,59	30,19	29,77
40	6,7	7,2	6,25	6,4	6,6	31,46	31,0	30,85	30,58	30,55
50	6,45	6,75	6,6	6,6	6,65	31,53	31,5	31,29	31,15	31,18
60	6,55	6,65	6,75	6,7	6,7	31,93	31,91	31,81	31,71	31,83
70					6,8					32,12
80	6,8	6,75	6,8		6,8	32,18	32,18	32,1		32,12
100	6,85	6,85	6,8	6,85	6,85	32,25	32,3	32,16	32,10	32,17
150	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	32,37	32,31	32,18	32,22	32,2
200	6,85	6,85	6,9	6,85	6,85	32,49	32,32	32,16	32,21	32,22

Af disse observationer, som strækker sig over et tidsrum af 5 aar, kan man faa et nogenlunde fuldstændigt billede af Mofjordens hydrografiske forhold.

Det sees, at overfladevandet kan være omtrent ferskt. Et brakvandslag med en saltholdighed fra 1—20 pro mille varierer i tykkelse og naar stundom ned til 10 à 12 m. En saltgehalt af 30 pro mille naaes først i en dybde af 20—30 m. I dybder fra 30—60 m. viser observationerne en variation i saltholdighed af 29,77—31,93 ‰, medens vandlaget fra 80—200 m. har holdt en saltmængde omkring 32,2 ‰ i de fem aar, der toges prøver. Praktisk seet kan man sige, at saltgehalten i det nævnte lag har været konstant (32,2 ‰), da smaa titreringsfeil ikke godt kan undgaaes. Et lignende forhold viser temperaturen. I overfladen og det allerøverste lag kan den stige temmelig høit og variere ganske betragteligt, men i laget fra 50—200 meter fremgaar der af foranstaaende iagttagelser ikke større variation end fra 6^o,45—6^o,9 C. —

Af mine observationer i fjordene omkring Bergen er det fremgaaet, at de forskellige fjorde viser ikke ringe ulighed i de hydrografiske forhold. Blandt momenter der fremkalder denne forskjel kan nævnes den større eller mindre tilstrømning af ferskvand. Den omstændighed at overfladelagenes saltgehalt aftager fra kysten og indover, har nemlig en betydelig indflydelse paa temperaturfordeelingen ogsaa i de dybere liggende lag.

Efter de første temperaturmaalingen i vore fjorde antog man, at de aarlige variationer i luftens temperatur kunde merkes ned til et dyb af ca. 200 meter, men de senere aars undersøgelser har vist, at den nedre grænse, hvortil den atmosfæriske indflydelse spores, ikke er nogen fast bestemt størrelse. I Hjeltefjorden ved Bergen kan der i et dyb af 250 m. være ikke liden temperaturvariation i aarets løb, medens temperaturen i den indenfor liggende Byfjord er temmelig uforanderlig i 200 meters dyb. Men i Mofjorden naaes temperaturens konstantgrænse allerede paa en dybde af ca. 80 m.

De stabile naturforhold, som finder sted paa noget dybere vand i fjordenes indre partier, er det ikke vanskeligt at forklare.

De nye impulser, som de horizontale strømninger skulde bringe, afstænges ved tverrygge eller barrierer, og det sterkt opblandede overfladevand hindrer vertikalstrømmen fra at tage fart, hvorved temperaturens forplantning mod dybet i det væsentlige kun kommer til at foregaa ved ledning. Da horizontalstrømmene for størstedelen hindres i sit løb, blir der saagodtsom udelukkende den lokale indflydelse, som gjør sig gjeldende. Under atmosfærens skiftende varmetilstand ledes der stadig varmebølger mod dybet, og man maa vente, at den konstante bundtemperatur er en udjevning, som svarer til det aritmetiske middel af alle disse temperaturindflydelsers verdi. Med andre ord, temperaturen paa dybet i saadanne indelukkede bassiner som Mofjorden maa afspeile luftens middeltemperatur paa stedet.

I et foregaaende arbeide*) har jeg anført et eksempel paa den træghed, hvormed varmfordelingen foregaaer i et indelukket bassin som Mofjorden. I forekomsten af nær hinanden liggende smaa maksima og minima har man et indicium paa stor træghed i varmens forplantning nedad. Den $\frac{1}{5}$ 1903 var der saaledes i Mofjorden følgende situation:

0—1 m., min.	(6 ⁰ ,1 C.)
2—3 „ maks.	(7,2)
5 „ min.	(6,6)
30 „ maks.	(7,45)
60 „ min.	(6,65)

Et overflademinimum i mai danner en undtagelse fra den almindelige regel, men dets forekomst er let at forklare. Paa den tid disse observationer blev foretagne var tilstrømningen af smeltvand saa stor, at det dominerede overfladetemperaturen i hele fjorden. Temperaturen i et af de største tilløb fandtes ogsaa ganske rigtig at være 6⁰,1 C. Det normale vaarminimum fandtes i 5 meters dyb. Samtidig havde det tilsvarende min. i Hjeltefjorden naaet ned til 50—60 m. Maksimum og minimum i henholdsvis 30 og 60 meters dyb maa antageligvis være høstmaksimum og vaarminimum fra det foregaaende aar (1902). Ligeledes anføres observationerne i Mofjorden for $\frac{3}{6}$ 1906:

*) Studier over naturforholdene i vestlandske fjorde, p. 29. B. M. A. 1903.

0 m., maks. (7⁰,8 C.)
 7 „ min. (6,05)
 10 „ maks. (7,3)
 20 „ min. (6,45)

Et par dage senere fandtes længere ind i fjorden følgende situation:

Mofjorden *), ⁵/₆ 1906.

Tab. B.

Dybde	Temperatur	Saltgehalt	Dybde	Temperatur	Saltgehalt
m.	C ⁰	‰	m.	C ⁰	‰
0	5,4	1,45	7	5,8	2,39
1	5,65	1,55	8	6,1	3,33
2	5,8	1,59	10	7,15	19,21
3	5,95	1,62	12	7,05	25,87
4	5,75	1,60	15	6,65	27,70
5	5,55	1,71	20	6,4	28,68
6	5,35	2,0	30	6,7	29,77

Her er altsaa:

0 m., min. (5⁰,4 C.)
 3 „ maks. (5,95)
 6 „ min. (5,35)
 10 „ maks. (7,15)
 20 „ min. (6,4)

Istedetfor et maksimum i overfladen har man ogsaa her et minimum, som er fremkaldt ved elvevandets overveiende indflydelse.

Overfladetemperaturen i fjorden kl. 8 30 fm. var 5⁰,4 C. og kl. 10 fm. maalt i et nærliggende elveløb 5⁰,45 C. Det sedvanlige overflademaks. blir saaledes forskjøvet til et dyb af 3 m. Paa begge steder laa vaarminimum i et dyb af 6—7 m., ligesom der paa begge stationer er en liden hævnning og sænkning i temperaturen paa henholdsvis 10 og 20 m. Disse kan rimeligvis opfattes som høstmaksimum og vaarminimum fra det foregaaende aar (1905).

Sammenlignes observationerne for ³/₆ 1906 (tab. A) og ⁵/₆ 1906

*) Tvers af sagbruget, i fjordens indre del.

(tab. B) sees ogsaa, at mellem 8 og 10 m. er der et stort sprang baade i temperatur og saltgehalt. Dette maa rimeligvis hænge sammen med vandets bevægelser. Fra overfladen til et dyb af 8 m. strømmede vandet sandsynligvis udover, medens der i 10 meters dyb gik en indgaaende strøm. Under saadanne omstændigheder maa man antage, at f. eks. planktoniske fiskeeg for største delen vil holde sig i det saltere lag, som vistnok vedholdende strømmer indover i egenskab af en reaktionsstrøm, saalænge ferskvandstilførselen er saa stor, at der underholdes en permanent udgaaende bevægelse af de øvre lag.

Gasforholdene i Mofjordens vand er studeret af den russiske forsker A. LEBEDINZEFF, som sammen med HELLAND-HANSEN anstillede undersøgelser i fjorden i september 1903. Resultatet af disse undersøgelser har dr. LEBEDINZEFF nedlagt i et arbejde, som er trykt (paa russisk med tysk resumé) i beretningen for 1904 fra fiskerianstalten i Nikolsk.*) I nævnte skrift forekommer blandt andet en tabel, som viser forekomsten af surstof og svovlvandstof i Mofjorden (sept. 1903).

Denne tabel er af stor interesse og jeg tillader mig at gengive den nedenfor.

Mofjorden, sept. 1903.

(Efter A. LEBEDINZEFF).

Dybde i m.	Temperatur C°	Saltgehalt ‰	Surstof ‰	Svovlvandstof ‰
0	9,9	1,89	7,9	
10	10,85	16,78	7,4	
20	7,30	28,10	5,1	
30	7,25	30,31	4,0	
40	6,94	30,93	2,43	
50	6,63	31,53	0,86	
60	6,56	31,81	0,14	0,01
75	6,60	32,15		0,12
100	6,72	31,85	0,24	0,34
150	6,69	32,35		0,51
200	6,72	32,39	0,22—0,17	0,90

*) A. LEBEDINZEFF, Gas-Umtausch in abgeschlossenen Wasserbecken und seine Bedeutung für d. Fischzucht. Petersburg, 1905.

Af ovenstaaende tabel fremgaar, at surstoffmængden i vandet aftager fra overfladen til et dyb af 60 m., hvor den naar sit min. (0,14 ‰). Fra 60 m. og nedover mod bunden er ligeledes surstoffet tilstede i ringe mængde, medens kvantumet af svovlvandstof vokser fra 60 m. nedover mod bunden. I mine notater for $\frac{1}{5}$ 1903 har jeg ogsaa anført, at prøverne fra 200, 150 og 100 meter havde en sterk lugt af svovlvandstof, prøven fra 80 m. havde en merkbar og 60 meters prøven en svag lugt af nævnte stof. Under saadanne omstændigheder maa man vente, at alt levende (undtagen muligens visse bakterier) maa udryddes. Hele den store vandmasse fra ca. 80 m. til bunden (212 m.) ligger uproduktiv paa grund af manglende cirkulation.

3. Biologiske forhold i Mofjorden.

A. Plankton.

Overlærer E. JØRGENSEN i Bergen har været saa velvillig at bestemme phytoplanktonet i endel prøver fra Mofjorden og overlærerens bestemmelser har jeg sat op i efterfølgende tabeller. Tegnenes betydning er følgende: rr betyr meget sjelden, r sjelden, r+ mindre sjelden, +r mindre hyppig, +c temmelig almindelig, c almindelig, cc meget almindelig, ccc i store mængder. De fleste prøver er tat i de øverste 50 m., altsaa i det produktive vandlag. Men der er ogsaa etpar prøver fra dybere vand, hvorfra der anføres diverse former. Dette staar dog ikke i strid med det foran anførte, at bundlagene er døde. Thi formerne fra det dybere vand bestod for størsteparten af skaller eller af de mere uforgjængelige rester af de organismer, som levede i de øvre lag.

	$\frac{4}{9}$ 1901, I		$\frac{7}{9}$ 1901, A		$\frac{7}{9}$ 1901, B		$\frac{7}{9}$ 1901, D		$\frac{1}{5}$ 1903
	0 m.	0—180 m.	0 m.	0—35 m.	0—25 m.	100—200 m.	0 m.	0—30 m.	5—30 m.
<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth.) Kütz.	r	r	r	r			r	r	r
<i>Thalassiothrix nitzschoides</i> Grun.	r	r	r	r	+		r	+c	r
— <i>longissima</i> Cl. et Grun.									r
II. Peridineer:									
<i>Ceratium furca</i> (Ehrb.) Duj.	r		r+	+		r	r	r	r
— <i>fuscus</i> (Ehrb.) Duj.	+c	cc	cc	c	c	cc	cc	cc	rr
— <i>intermedium</i> Jørg.	+	c		c	cc	+	c	c	r
— <i>longipes</i> (Bail) Cl.	r	c				r	r	r	r
— <i>macroceros</i> (Ehrb.) Cl.	+	+	+	c	c	c	c	r	
— <i>lineatum</i> (Ehrb.) Cl.	+c	r	r+	cc	+c		r	r+	
— <i>tripos</i> (O.F. Müll.) Nitzsch.	+r	c	+	+c	+c	c	c	c	
— <i>bucephalum</i> Cl.					r				
<i>Dinophysis acuminata</i> Clap. et Lachm.		r		r			r	r	
— <i>hastata</i> Stein								rr	
— <i>acuta</i> Ehrb.	r	r+	r	r	r	c	r		
— <i>norvegica</i> Clap. et Lachm.	r+	+		+	r	r	r	r	
— <i>rotundata</i> Clap. et Lachm.	+	+c	r	+c	r		r	r+	
<i>Diplopsalis lenticula</i> Bergh		r				r			
<i>Glenodinium trochoideum</i> Stein	r+	+		r	+			+e	r
<i>Gonyaulax spinifera</i> (Clap. et Lachm.) Dies.		+		r				+	
<i>Gymnodinium Pyrocystis</i> Jørg. mscr.		+		r+	+			r	
<i>Peridinium depressum</i> Bail.		r		r	r	r			r
— <i>divergens</i> Ehrb.	r+	+c	+c	+r	c	c	r	+	r
— <i>ovatum</i> (Pouch.) Schütt.				r			r	r	rr
— <i>globulus</i> Stein		r							
— <i>pallidum</i> Ostenf.	r	r	r		r	r	r+	+	r
— <i>conicum</i> (Gran) Ostenf. et Schmidt									r
— <i>Steini</i> Jørg.			+		r	r		r	
— <i>Vanhöffeni</i> Jørg. mscr.		+						r+	
<i>Pyrophacus horologium</i> Stein	r	r	r		r	r	r	r+	
III. Silicoflagellater:									
<i>Dictyocha fibula</i> Ehrb.						r			
<i>Distephanus speculum</i> (Ehrb.) Støhr.							r	r	

	$\frac{4}{9}$ 1901, I		$\frac{7}{9}$ 1901, A		$\frac{7}{9}$ 1901, B		$\frac{7}{9}$ 1901, D		$\frac{1}{5}$ 1903	
	0 m.	0—180 m.	0 m.	0—35 m.	0—25 m.	100—200 m.	0 m.	0—30 m.		
IV. Tintinner:										
<i>Amphorella subulata</i> (Ehrb.) Dad.	r	+		+c	+	r		r	rr	
<i>Codonella ovata</i> Jørg.	r	r		+	r	r	r	r	rr	
— <i>ventricosa</i> (Clap. et Lachm.) Fol.				r						
<i>Cytarocylis denticulata</i> (Ehrb.) Fol.	+	+c	+	r+	+	c	+c	+c	r	
<i>Leprotintinnus pellucidus</i> (Cl.) Jørg.	rr									
<i>Ptychocylis urnula</i> (Clap. et Lachm.) Brandt		r		+c	r	+			rr	
<i>Tintinnopsis campanula</i> (Ehrb.) Dad.	r	c	r	+	c	+	c	c		
— — <i>var. cincta</i> . .		+		r+	r	r	r			
— — <i>var. Bütschlii</i>		r								
<i>Tintinnus acuminatus</i> Clap. et Lachm.	r	r		r	r					

Af andre infusorier fandtes *Tiarina fusus* (Clap. et Lachm.) Bergh, paa følgende steder: $\frac{4}{9}$ 1901, 0—180 m.; $\frac{7}{9}$ 1901, D, 0—30 m.

Af de i disse tabeller opførte former angives *Melosira varians*, *Tabellaria flocculosa* og *Surirella ovata* at være ferskvandsarter. Det sees, at Mofjordens vand indeholder ikke saa faa former og af disse kan enkelte, saasom *Sceletonema costatum*, optræde i stort antal. Af radiolarier findes ingen i tabellerne, hvilket staar i overensstemmelse med disse dyrs stenohaline karakter.

Af *Hydrozoa* har kand. HJ. BROCH bestemt følgende arter:

? *Margelis nordgaardi*, E. T. BROWNE.

$\frac{1}{5}$ 1903, 20—30 m.

Stomobrachium octocostatum, M. SARS.

$\frac{23}{9}$ 1904, 0—50 m., mange eksemplarer.

Thaumantias sp.

$\frac{3}{6}$ 1906, 0—20 m.

Aglantha rosea, FORBES.

$1/5$ 1903, 20—30 m.; $23/9$ 1904, 0—50 m.; $3/6$ 1906, 0—20 m.,
i mængde.

Aglantha digitalis, O. F. MÜLL.

$13/9$ 1905, 50—100 m., mange unge eksemplarer.

Aurelia aurita, LIN.

$23/9$ 1904, 0—50 m.*); $3/6$ 1906, 0—20 m.

Siphonophora.*Diphyes (Galeolaria) truncata*, M. SARS.

$1/5$ 1903, 20—30 m.; $23/9$ 1904, 0—50 m.

Ctenophora.*Pleurobrachia pileus*, FLEM.

$23/9$ 1904, 0—50 m.

Endskjønt der er iagttaget mange planktonformer i Mofjorden, kan det med sikkerhed antages, at planktonet ialfald er rigere paa arter et stykke nedenfor Mostrømmen. Til sammenligning vil jeg anføre de vigtigste former fra en prøve, som toges udenfor Lille Urdal i Romereimsfjord et stykke nedenfor strømmen.

$8/9$ 1901, Lille Urdal, 0—450 m.

rr = meget sjelden, r = sjelden, c = almindelig, cc = meget almindelig.

Ceratier c

Tintinner c

Plutei +

Pilidium (nemertinarver) +

Annelidlarver +

Tomopteris jun. rr

Cyphonautes r

Calanus finmarchicus +

Paracalanus parvus +

Pseudocalanus elongatus r

Spinocalanus longicornis rr

Aetidius armatus rr

Euchaeta norvegica jun- rr

Scolecithricella minor rr

Temora longicornis rr

Metridia longa +

Oithona similis cc

— spinifrons (plumifera) +

*) I denne prøve har jeg ogsaa anført, at *Cyanea capillata*, LIN. forekom.

Microsetella atlantica cc
Oncaea cornifera r
Evadne nordmanni r
Podon sp. †
Conchoecia sp. rr
 Molluskunger c
Oikopleura sp. †

Dagen i forveien fandtes i Mofjorden følgende former:

7/9 1901, Mofjorden.

Horizontalhaaving paa 1—2 meters dyb:

Fvadne r
Podon r
 0—25 m.:
Plutei †
Calanus finmarchicus rr
Pseudocalanus elongatus c
Temora longicornis †
Oithona similis c
Microsetella atlantica c
Evadne r
Podon †
 Muslingunger †
Oikopleura sp. †
 25—50 m.:
 Meduser †
Plutei †
Pseudocalanus elongatus c
Oithona similis †
 Muslingunger †
Oikopleura sp. †
 50—100 m.:
 Meduser †
 Annelidlarver †
Calanus finmarchicus rr
Pseudocalanus elongatus †
Oithona similis †
 100—200 m.:
Microsetella atlantica r
 1/5 1903, Mofjorden.
 5—30 m.:
 Meduser †
Plutei †

Annelidlarver +
 Microsetella atlantica c
 Oithona similis +
 Temora longicornis jun. r
 Fritillaria sp. r
 Fiskeeg +

Ca. 100 m.:

Cirripedarver rr
 Temora longicornis rr
 Oithona similis rr

I prøven fra 200 meters dyb saaes nogle levninger af cladocerer, 1 tom *Ceratium tripos*, nogle unge individer af en copepod, 1 cyphonautes, skelettet af 1 *Microsetella atlantica*.

13/9 1905, Mofjord.

0 m.:

Evadne nordmanni r
 Podon sp. +
 Bosmina obtusirostris rr
 Eurytemora hirundoides c.

Af *Eurytemora* forekom baade hanner og hunner. Hunnerne havde tildels baade eggsække og spermatorer fæstet til genitalsegmentet.

100—150 m.:

I denne prøve fandtes vistnok ogsaa endel plankton, men de allerfleste former var døde. Ceratierne manglede saaledes sit protoplasmahold.

Eurytemora hirundoides, NORDQVIST, og *Bosmina obtusirostris*, G. O. SARS, er ferskvandsformer. Den førstnævnte forekom i saa stor mængde, at den maatte siges at ha betydning som aatedyr. Af rotatorier forekom rimeligvis ogsaa diverse ferskvandsarter, men herom kan intet bestemt siges, da planktonet ikke blev undersøgt paa rotatorier.

Et træk, som let falder i øinene, er mangelen af dybvandsformer i Mofjordens plankton. Dybden er jo saa stor, at saadanne som *Spadella hamata*, *Metridia longa* osv. skulde ventes at forekomme, men paa grund af den stærke udvikling af svovlvandstof tilligemed mangel paa surstof kan disse og lignende dybvandsformer ikke leve i Mofjordbassinet.

I et nylig udkommet arbeide har dr. A. NATHANSON*) gjort

*) Über die Bedeutung vertikaler Wasserbewegungen für die Produktion des Planktons im Meere. Abhandl. d. math.-phys. Klasse der königl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, 29. B., Nr. 5. Leipzig, 1906.

det meget indlysende, hvor vigtig vertikalcirkulationen er for planktonproduktionen, idet derved den nødvendige næringstilførsel for planktonformerne iverksættes. Sees forholdene i Mofjorden i lys af denne hypotese, faar man det indtryk, at de bidrager til at støtte dr. NATHANSONS opfatning. Thi i det store og hele maa man sige, at planktonproduktionen i nysnævnte fjord ikke er serdeles betydelig, og denne omstændighed er det naturligt at sætte i forbindelse med den ringe vertikalcirkulation, som finder sted.

B. Bundfauna.

Paa skaller af muslinger og balaner har H. KLÆR bestemt følgende foraminiferer, som forøvrigt er almindeligt forekommende: *Discorbina globularis*, *Truncatulina lobatula* og *akneriana*. Af svampe forekom en to-tre arter, som jeg endnu ikke har faaet bestemt. Af anthozoeer fandt jeg kun *Alcyonium digitatum*, hvoraf unge kolonier var fæstet til rør af *Sabella pavonia*. Derimod var echinodermerne noget fyldigere repræsenteret og de fundne arter opføres her efter bestemmelser af JAMES GRIEG.

Echinodermata.

Bestemt af JAMES GRIEG.

Asteroidea.

1. *Asterias rubens*, LIN.
Indenfor strømmen, 0—50 m.; Langedalsviken, 10 m.; Stokkeviken, 0—12 m.; Fjordkrumningen, 2—75 m.
 2. *Cribrella sanguinolenta*, O. F. MÜLL.
Stokkeviken, ca. 12 m.
 3. *Porania pulvillus*, O. F. MÜLL.
Stokkeviken, ca. 12 m., 1 lidet eksemplar, diameter 13 mm.
 4. *Plutonaster pareli*, DÜB. et KOR.
Langedalsviken, ca. 30 m.
-
5. *Ophiura sarsi*, LÜTK.
Indenfor strømmen, 0—50 m.; Stokkeviken, 18—20 m.
 6. *Ophiura albida*, FORB.
Stokkeviken, 18—20 m.; Indre ende af fjorden, ca. 20 m.

7. *Ophiura robusta*, AYRES.
Indenfor strømmen, 0—50 m.; Langedalsviken, ca. 20 m.;
Stokkeviken, ca. 20 m.; Skjeggeviken, 20 m.
8. *Ophiopholis aculeata*, O. F. MÜLL.
Indenfor strømmen, 0—50 m.; Stokkeviken, ca. 20 m.

Echinoidea.

9. *Strongylocentrotus drøbachiensis*, O. F. MÜLL.
Indenfor strømmen, 0—50 m.; Langedalsviken, ca. 30 m.;
Skjeggeviken, 20 m.; Stokkeviken, ca. 20 m.; Fjordkrumningen,
ca. 30 m.; Indre ende af fjorden, ca. 20 m.
10. *Echinocyamus pusillus*, O. F. MÜLL.
Indenfor strømmen, 0—50 m.; Stokkeviken, 15—25 m.
11. *Echinocardium flavescens*, O. F. MÜLL.
Fjordkrumningen, ca. 30 m.

Holothurioidea.

12. *Psolus phantapus*, STRUSSENFELDT.
 $\frac{2}{5}$ 1903, Ved strømmen, 0—50 m., 2 eksemplarer.

Af nemertiner iagttoges *Cerebratulus norvegicus* PUNNETT*) og *Malacobdella grossa*, BLAINVILLE**), i gjellehulen hos *Cyprina islandica*. En stor turbelarie iagttoges $\frac{4}{6}$ 1906 i Stokkeviken og af gephyreer toges flere eksemplarer af *Priapulius caudatus* og etpar af *Phascolion strombi*, MONTAGU. (Ved strømmen).

Chætopoderne forekom i forholdsvis mange arter og hver art var tildels repræsenteret af mange individer. De er bearbejdede af O. BIDENKAP og G. M. R. LEVINSEN. I det følgende opfører BIDENKAP de arter, som fandtes i det ham tilsendte materiale med beskrivelse af en ny varietet af *Pista cristata*, MÜLL., (var. *occidentalis*) og en ny art, *Lumbrinereis levinsemi*, BIDENKAP.

*) R. C. PUNNETT, On the Nemerteans of Norway. Berg. Mus. Aarb. 1903, Nr. 2, p. 24.

**) Se PUNNETT, l. c. p. 32.

Annelider fra Mofjord.

(Bestemte af O. BIDENKAP).*)

Art.	Explr.	Lokalitet.	Bemærkninger.
<i>Nychia cirrosa</i> PALL.	1	I, 13/9 05	Kun 13 bagerste segmenter.
<i>Polynoë scolopendrina</i> SAV.	1	Ved strømmen 19/4 04	Ca. 1/2 krops segm.
<i>Eteone Liljeborgii</i> MLGRN.	1	Langedalsvik 4/6 06	Er muligens en ny art. Følercirrer meget smaa, lige lange. Den bladformige appendix til øverste parapodiegren svarer ganske godt til Malmgrens afbildning („Nordiska Hafs-Annulater in: Sv. Vet. Ak. Förh. 1867, T. IV, fig. 22, c). Den er tydelig fjernet fra den nedre, børstebærende del. Denne tungeformig, svagt kløftet med 2 børstebundter med resp. 8 å 9 børster. Nederste parapodiegrens appendix tungeformig. Rygsiden med to utydelige lysere længdestriber. Farve: gul. Ganske smaa explr.
<i>Nephtys caeca</i> FABR.	2	Stokkevik	
		4/6 06	
<i>Glycera capitata</i> ØRST.	1	Mofjord I	
		13/9 05	
	6	I, 13/9 05	
		Skjeggevik	
	4	4/6 06	
		I, 13/9 05	
	3	Stokkevik	
4/6 06			
1	Ved strømmen 13/9 05		

*) Ved strømmen skrabedes gjentagne gange paa haard bund med alger i et dyb af 0—50 m.

Baade i Skjeggeviken, Stokkeviken, Langedalsviken og ved sagbruget bestod bunden af sandblandet ler med en mængde planterester, og skrabbningen foregik paa forholdsvis grundt vand (5—20 m.).

Stationen 13/9 05, Mofjord I, ligger ved fjordens indre ende. Her var det sandbund med en mængde træstykker samt smaa og store stene. Dybde 5—20 m. Nordgaards anmerkning.

Art.	Explr.	Lokalitet.	Bemerkninger.
<i>Glycera alba</i> RATHKE	1	Ved strømmen $\frac{2}{5}$ 03	
	1	I, $\frac{13}{9}$ 05	
<i>Goniada maculata</i> ØRST.	2	Skjeggevik $\frac{4}{6}$ 06	
	2	Stokkevik $\frac{4}{6}$ 06	
	2	I, $\frac{13}{9}$ 05	
	1	Ved fjordkrumn. $\frac{4}{6}$ 06	
<i>Nereis pelagica</i> LIN.	1	Ved strømmen $\frac{4}{6}$ 06	
	1	Stokkevik $\frac{4}{6}$ 06	
	5	Ved strømmen $\frac{13}{9}$ 05	
<i>Lumbrinereis fragilis</i> MÜLL.	2	Ved sagbruket	Synes at forekomme alm. paa de forskjellige steder i fjorden.
	talrig	Skjeggevik $\frac{4}{6}$ 06	
	5	Stokkevik $\frac{4}{6}$ 06	
	talrig	Mofjord $\frac{13}{9}$ 06	
	1	Ved Mofj.s krumn. $\frac{4}{6}$ 06	
	1	Ved strøm. 0—50 m. $\frac{23}{9}$ 04	
	2	Skjeggevik $\frac{4}{6}$ 06	
<i>Spiochaetopterus typicus</i> MÜLL.	2	Skjeggevik $\frac{4}{6}$ 06	Kun tomme rør.
	1	I, $\frac{13}{9}$ 05	

Art.	Explr.	Lokalitet.	Bemærkninger.
<i>Spio cirratus</i> M. SARS	1	Ved strøm. 0—50 m. 23/4 04	Farve mørk blaagrøn.
<i>Chaetopterus</i> sp.	talrig	I, 13/9 05	Fragmenter.
<i>Aricia armigera</i> MÜLL.	1	I, 13/9 05	
<i>Ammotrypane aulogaster</i> RATHKE	5	I, 13/9 05	
<i>Eumenia crassa</i> ØRST.	1	Stokkevik 4/6 06	
	1	Ved fjordens krumn. 13/9 05	
	1	Ved strøm. 2/5 03	
<i>Clymene</i> sp.	1	Ved strøm. 2/5 03	Endel segmenter, sandsynligvis af <i>Clymene praeterrimissa</i> Mlgrn. Arterne af fam. <i>Maldamidae</i> lader sig kun med sikkerhed bestemme, naar hoved- og analdelene kan iagttages.
<i>Pectinaria belgica</i> PALLAS	1	Langedals- vik 4/6 06	Paleer 11 par. Lidet explr. uden rør.
<i>Amphicteis Gunneri</i> M. SARS	1	I, 13/9 05	Svarer godt til Malmgrens afbildning.
<i>Melinna cristata</i> M. SARS	1	Skjeggevik 4/6 06	
<i>Terebellides Strömii</i> M. SARS	1	Ved strøm. 4/6 06	Synes at forekomme særdeles talrig paa mange lokaliteter.
	talrig	Skjeggevik 4/6 06	
	2	Strømmen 0—50 m. 23/9 04	
	5	I, 13/9 05	

Art.	Explr.	Lokalitet.	Bemærkninger.
<i>Amphitrite cirrata</i> MÜLL.	1	Ved strøm. 13/9 05	<p>At denne art, der let skilles fra de øvrige <i>Amphitrite</i>-arter ved sine gjæller, der fra en vorteformig basis løber ud i enkelte, ofte spiralsnoede traade, foreligger explr. fra mange lokaliteter.</p> <p>Farven synes at være variabel, idet den hos yngre individer er gulgraa eller graa-violet, hos ældre mørkere indtil dyb brunviolet, hvilket sidste gjerne er tilfælde med arktiske individer af arten.</p>
	2	I, 13/9 05	
	1	Skjeggevik 4/6 05	
	1	Langedals- vik 4/6 06	
	2	Stokkevik 4/6 06	
<i>Pista cristata</i> MÜLL.	2	Indenfor strøm. 13/9 05	
<i>var. n. occidentalis</i>	1	Skjeggevik 4/6 06	<p>Uagtet de foreliggende eksemplarer af denne art saavel i størrelse som ydre habitus skiller sig ikke lidet ud fra den af MALMGREN (in: Sv. Vet.-Akad. Handl., 1865, p. 382, t. XXII, f. 59) beskrevet og afbildede <i>Pista cristata</i>, er den dog efter min formening neppe kvalificeret til at danne en ny art.</p> <p>Legemets forreste del noget oppustet; den bagerste mere jevntyk indtil den smaler pludselig af efter den 20de ring før anus. Denne spids, ikke afstumpet som paa Mlgrns. afb. Ringtal omkring 90, længden hos det største exemplar 135 mm. (Mlgrn. opgiver 60 mm.). Bugsiden, der er skarpt saalformig afsat, har en meget dyb midtfure, der strækker sig fra bugskjoldene lige til analsregmentet. Bugskjoldene er meget fremtrædende og de forreste 5—6 ved længdefurer spaltede i rektangulære plader.</p> <p>Hovedlappens øvre rand listeformig fremstaaende. Overdelen af dens fremside mere eller mindre sterkt kraveformig fremstaaende, ofte med en sterk midtfold indbøiet paa hver side hen-</p>
Pl. I, fig. 6	1	Stokkevik 4/6 06	

Art.	Explr.	Lokalitet.	Bemærkninger.
			imod den læbeformig frem- skydende, afrundet-rektangu- lære, nedre rand.*) De 3 første (efter Mlgrn. kun de 2) ringe efter hovedlappen løber paa siderne ud i blad- formig fremstaaende, tunge- formige lapper. Tentakler affaldne. Gjællerne, 2 eller ofte 3 i antallet, udgaar fra siderne af de 3 (eller 2) første ringe, det første par er dob- belt saa langt som det eller de næste. Fra en robust, cylindrisk hovedstamme for- grener de sig dichotomt i en større mængde fine smaa- grene. De børstebærende parapodier (17) lidet frem- trædende, krogbørsteparapo- dierne robuste, i legemets bage del (efter rygborsterne) skjævt rektangulære. Borster og krogborster typiske. Farven: mørk graagul (i sprit).
<i>Pomatocerus triqueter</i>	1	Ved strøm.	Dyr uden rør.
L.		13/9 05	
	3	Ved strøm.	Tomme, gamle rør paa Pecten.
		23/9 04	
<i>Hydroides norvegica</i>	3	Ved strøm.	do. do.
GUNN.		23/9 04	

Lumbrinereis Løvinseni, BIDENKAP, n. sp.

Pl. I, fig. 1-5.

Diagnose: *Corpus teres, vermiforme, lineare, segmentis distinctis. Lobus cephalicus conico-acuminatus, longe supra os prominens, appendicibus nullis instructus. Tubercula setigera, in segmento tertio incipientia, e labiis duobus constantia, anteriore in cirrum oblique linguiformem producto, posteriore rotundato. Setae in anteriore corporis parte limbatae et subtilissime striatae,*

*) MALMGREN kalder sin afbildning (1865, T. XXII, fig. 59, A) for „male delineata“ (slet aftegnet).

apice capillari, in posteriori parte corporis robustae, apice dilatato et infra apicem denticulis instructae. Color in spiritu fulvus, striis brunneis distinctis transversis.

Denne art, af hvilken der foreligger brudstykker af 2 individer, adskilles let fra den nær beslægtede *Lumbrinereis fragilis* MÜLL. ved sine mere markerede segmenter, relativt længere hovedlap, samt ved de brune tverstriber paa segmenternes rygside.

Hovedlappen er langstrakt kegleformig med afrundet spids og overrager tagformig den ventrale mundaabning, der forneden er omgivet af to lapper (fig. 2). Efter hovedlappen 2 børsteløse ringe.

I legemets forreste del optræder tydelige parapodier (fig. 3), der indeslutter haarbørster med bred, meget fint stribet bræm. De er noget mere robuste end de tilsvarende hos *L. fragilis* (fig. 4) og ikke saa talrige (6—7). Parapodiernes forreste blad er udtrukket i en skjævt tungeformig cirre, medens det bagerste er mere eller mindre konisk tilspidset.

I legemets bagre del (den bagerste del mangler hos de foreliggende explr.) forsvinder cirren (se fig. 5) og der optræder 1—2 krogbørster af ganske samme struktur som hos *L. fragilis* (cfr. MALMGREN: „Nordiska Hafsannulater“ Sv. Vet. Akad. Handl. 1867, T. XV, fig. 83 D).

Farven er mørkegul med brune tverstriber.

Mofjordens annelidefauna opviser efter det foreliggende materiale væsentlig subarktiske former. De fleste arter er fundne ved Øresund og Storbritannien og af egentlige arktikere findes ingen art, derimod en art som *Polynoë scolopendrina* SAV., der er en udpræget sydlig form.

De former, der findes talrigst repræsenterede, er *Lumbrinereis fragilis* MÜLL., *Glycera capitata* ØRST., og *Terebellides Strømii* SARS.

Amphitrite cirrata MÜLL. er hellerikke sjelden. Den er vistnok funden i størst mængde ved Finmarken, men MALMGREN opfører den ogsaa fra Bohuslen. *Spio cirrata* M. SARS er ogsaa funden i Kristianiafjorden, men maa betegnes som en arktiker, omend ikke i strengere forstand.

Mit indtryk af det foreliggende materiale er, at annelidefaunaen

er subarktisk med indblanding af enkelte sydlige former. At gjøre paalidelige slutninger kan man forøvrigt vel neppe gjøre uden et større materiale end det foreliggende.“

I det af inspektør LEVINSEN bestemte materiale fandtes ca. 30 arter, hvoriblandt følgende, som ikke er anført foran af hr.

BIDENKAP:

- Lepidonotus squamatus*, LIN.
Pholoë minuta, JOHNST.
Nephtys ciliata, MÜLL.
Ophiodromus vittatus, M. SARS.
Chætopterus sarsi, BOECK.
Aricia cuvieri, AUD. et EDW.
Trophonia plumosa, MÜLL.
Notomastus latericius, M. SARS.
Pectinaria koreni, MLGR.
Sabella pavonia, SAVIGNY.
Leptochone steenstrupi, KRÖYER.
Placostegus tridentatus, FABR.

Det i Mofjorden fundne antal arter af polychæter skulde saaledes være 35.

Brachiopoda.

Crania anomala, MÜLL.

Ved Strømmen.

Bryozoa.

1. *Membranipora monostachys*, BUSK, var. *fossaria*, HINCKS.

$\frac{2}{5}$ 1903, Ved Strømmen, paa laminarier.

$\frac{23}{9}$ 1904, — ” —

$\frac{13}{9}$ 1905, — ” —

$\frac{4}{6}$ 1906, — ” —

Denne art, som er ny for Norges fauna, var den almindeligst forekommende bryozo i Mofjorden. Den lader ogsaa til at være en udpræget brakvandsform. HINCKS opfører den som en saadan, og LEVINSEN-siger, at det er den eneste bryozo, som gaar ind i den indre del af Østersjøen.*)

*) LEVINSEN, Mosdyr (Fauna danica), p. 56.

2. *Membranipora craticula*, ALDER.
 $\frac{6}{9}$ 1901, Skjeggeviken, paa *Pomatocerus triqueter*.
 $\frac{7}{9}$ 1901, Stokkeviken, paa sjøpung.
 $\frac{13}{9}$ 1905, Ved Strømmen, paa sjøpunge og rør af *Sabella*.
3. *Membranipora flemingi*, BUSK.
 $\frac{6}{9}$ 1901, Skjeggeviken paa skal af *Balanus porcatus*.
 $\frac{13}{9}$ 1905, Ved Strømmen, paa *Modiola modiolus*.
4. *Escharella immersa*, FLEMING.
 $\frac{6}{9}$ 1901, Skjeggeviken, paa *Pomatocerus triqueter*.
 $\frac{7}{9}$ 1901, Stokkeviken, paa sjøpung.
 De 6 mundingstorne var tilstede paa en flerhed af zoøcierne.
5. *Escharella ventricosa*, HASSALL.
 Paa indsiden af en skal af *Cyprina islandica* fra Stokkeviken fandtes 2 prægtige kolonier af denne art.
6. *Tubulipora phalangea*, COUCH.
 $\frac{7}{9}$ 1901, Stokkeviken, paa sjøpung.
 $\frac{13}{9}$ 1905, Ved Strømmen, paa sjøpung.
7. *Diastopora obelia*, JOHNST.
 $\frac{6}{9}$ 1901, Skjeggeviken, paa sjøpung.
 $\frac{2}{5}$ 1903, Ved Strømmen, paa sjøpung.
8. *Alcyonidium mamillatum*, ALDER.

Pl. I, fig. 7.

$\frac{2}{5}$ 1903, Ved Strømmen, paa alger; $\frac{23}{9}$ 1904, Ved Strømmen, paa *Littorina rudis* og *Delesseria sinuosa*; $\frac{13}{9}$ 1905, Ved Strømmen, paa alger.

Endskjønt mundingpapillen paa denne *Alcyonidium* fra Mofjorden ikke er saa stor som angivet paa afbildninger af SMITT og HINCKS, maa jeg antage, at det er ALDERS art. Den er ny for vor fauna.

9. *Alcyonidium albidum*, ALDER.

Den $\frac{13}{9}$ 1905 fandtes de gulhvide kolonier af denne art fæstet til rør af *Sabella pavonia* ved Strømmen. Forekom ogsaa paa rør af *Chaetopterus*. I de yngste dele af kolonien laa zoøcierne spredte i det hindeagtige overtræk; i de ældre dele var de mere sammentrængte, men dog tydeligt adskilte,

og havde da gjerne en uregelmæssig sekskantet form. Arten er ny for Norges fauna.

10. *Arachnidium clavatum*, HINCKS.

$7/9$ 1901, Stokkeviken, paa sjøpung; $2/5$ 1903, Ved Strømmen, paa sjøpung.

Slegten *Arachnidium* har før ikke været repræsenteret i vor fauna. Det antages, at arten er *clavatum* og ikke *hippotohoides*, fordi zoöcierne er temmelig lange og afsmalnende (fig. 8), ikke korte og brede.

Crustacea.

Krebsdyrene*) var ikke meget talrige i Mofjorden. Af Cirripedier forekom saaledes *Balanus porcatus*, da COSTA, hvis skaller varierede særdeles meget.

Af Isopoder har jeg noteret *Jaera marina*, FABR., som forekom ganske talrig paa algerne et stykke indenfor Strømmen ($5/9$ 1901), samt *Idothea baltica*, PALLAS, som toges indenfor Strømmen ($2/5$ 1903) samt i Skjeggeviken ($4/6$ 1906). Af Amphipoder iagttoges kun: *Iphimedia obesa*, RATHKE (Ved Strømmen, $23/9$ 1904, $13/5$ 1905); *Caliopius rathkei*, ZADD. ($6/9$ 1901, Ved sagbruget i den indre del af fjorden); *Gammarus locusta*, LIN. Sidstnævnte forekom paa flere lokaliteter. Mysiderne var repræsenterede ved *Mysis vulgaris*, LEACH ($5/9$ 1901, Ved Strømmen), og *Mysis flexuosa*, MÜLLER ($5/9$ 1901, Ved Strømmen). Af Decapoder iagttoges følgende: *Pandalus annulicornis*, LEACH; *Hippolyte pusiola*, KRÖYER; *Crangon vulgaris*, FABR.; *Eupagurus pubescens*, KRÖYER; *Munida rugosa*, G. O. SARS; *Hyas coarctatus*, LEACH.

Størsteparten af disse fandtes kun ved Strømmen, men ét eksemplar af *Crangon vulgaris* observeredes ved fjordens inderste ende ($13/9$ 1905).

Af Insekter toges larver af Phryganider samt de vinrøde *Chironomus*-larver i mængde.

*) I tilfælde jeg har følt mig usikker, er bestemmelserne gjort af G. O. SARS.

Mollusca.*)

Placophora.

1. *Lepidopleurus cinereus*, LIN.
Ved Strømmen; Skjeggeviken.
2. *Lepidopleurus arcticus*, G. O. SARS.
Ved Strømmen, 1 eksplr.
3. *Lophyrus albus*, LIN.
Ved Strømmen.
4. *Craspedochilus marginatus*, PENN.
Ved Strømmen.
5. *Borcochiton marmoreus*, FABR.
Ved Strømmen; Skjeggeviken; Stokkeviken.

Pelecypoda.

6. *Anomia ephippium*, LIN.
Ved Strømmen; Skjeggeviken.
7. *Anomia aculeata*, LIN.
Skjeggeviken.
8. *Pecten opercularis*, LIN.
Ved Strømmen.
9. *Pecten septemradiatus*, MÜLL.
Ved Strømmen.
10. *Pecten tigrinus*, MÜLL.
Ved Strømmen; Skjeggeviken; fjordbunden ved Mo.
11. *Pecten striatus*, MÜLL.
Ved Strømmen.
12. *Pecten abyssorum*, LOV.
Ved Strømmen.
13. *Lima loscombi*, SOW.
Skjeggeviken.
- 14.* *Limatula elliptica*, JEFFR.
Skjeggeviken, kun skaller.

*) Ved bestemmelsen af molluskerne har jeg havt hjælp af de herrer FRIELE, SPARRE-SCHNEIDER, AD. S. JENSEN og JAMES GRIEG.

*) En stjerne betegner, at arten ikke fandtes levende, men at kun skaller observeredes.

15. *Mytilus edulis*, LIN.
Ved Strømmen (juniores); Mofjord I (fjordbunden ved Mo),
skaller, længde op til 55 mm.
16. *Modiola modiolus*, LIN.
Ved Strømmen (juniores). I den indre del af fjorden toges
et eksemplar, som havde en længde af 70 mm.
17. *Modiola phaseolinus*, PHIL.
Skjeggeviken.
18. *Modiolaria marmorata*, FORB.
Skjeggeviken; Stokkeviken (skaller).
- 19.* *Cardium echinatum*, LIN.
Skjeggeviken (1 skal).
20. *Cardium fasciatum*, MONT.
Ved Strømmen; Skjeggeviken; Stokkeviken.
21. *Cardium minimum*, PHIL.
Ved Strømmen; Skjeggeviken.
22. *Cyprina islandica*, LIN.
Skjeggeviken. I branchialhulen hos et eksemplar fandtes *Mala-*
cobdella grossa.
23. *Astarte banksi*, LEAGH.
Ved Strømmen; Langedalsviken; Skjeggeviken.
- 24.* *Astarte crenata*, GRAY.
Skjeggeviken. Skallerne havde en længde af 15—17 mm.
- 25.* *Venus ovata*, PENN.
Skjeggeviken, skal.
- 26.* *Lucina borealis*, LIN.
Skjeggeviken, skaller.
27. *Axinus sarsi*, PHIL.

Var en af de hyppigst forekommende mollusker i fjorden. Den toges paa de fleste lokaliteter fra Strømmen til fjordenden ved Mo, hvor jeg d. $\frac{6}{9}$ 1901 fik mange veludviklede eksemplarer (l. ca. 18 mm.) under skrabning fra 9—15 m. Bunden bestod af sandblandet ler med en mængde planterester, saasom mos, løv og træstykker. Foruden *Axinus* forekom en hel del orme. Paa dette sted saaes en kveld nogle af indbyggerne sidde og trække fisk.

- Undertiden fandtes ogsaa enkelte sterkt forvitrede skaller af *Axinus sarsi* i det stinkende bundmudder fra større dyb.
- 28.* *Macoma calcaria*, CHEMN.
Skjeggeviken, 1 skal.
29. *Macoma baltica*, LIN.
Denne art hører ogsaa til de hyppigst forekommende molusker i Mofjorden. Den toges paa forskjellige steder, f. ex. i Langedalsviken, Skjeggeviken, Stokkeviken, ved Sagbruget og især i fjordenden ved Mo.
30. *Corbula gibba*, OLIVI.
Skjeggeviken; Ved Sagbruget.
31. *Mya arenaria*, LIN.
Ved Strømmen; Skjeggeviken; Ved Sagbruget.
32. *Saxicava pholadis*, LIN.
Ved Strømmen.
33. *Saxicava arctica*, LIN.
Ved Strømmen; Skjeggeviken.
34. *Xylophaga dorsalis*, TURT.
I træstykker ved Strømmen og i Langedalsviken.

Scaphopoda.

35. *Dentalium entalis*, LIN.
Ved Strømmen; Skjeggeviken.

Gastropoda.

36. *Acmæa testudinalis*, MÜLL.
Ved Strømmen.
37. *Tectura virginea*, MÜLL.
Ved Strømmen.
38. *Scutellina fulva*, O. F. MÜLL.
Ved Strømmen.
39. *Lepeta coeca*, O. F. MÜLL.
Ved Strømmen; Skjeggeviken; Ved Sagbruget. Eksemplarerne kunde være op til 13 mm. i længde.
40. *Puncturella noachina*, LIN.
Ved Strømmen.

- 41.* *Emarginula fissura*, LIN.
Skjeggevikken, 1 skal.
42. *Margarita groenlandica*, CHEMN.
Ved Strømmen; Skjeggevikken.
43. *Velutina lævigata*, PENN.
Ved Strømmen; Skjeggevikken.
44. *Littorina littorea*, LIN.
Ved Strømmen.
45. *Littorina rudis*, MATON.
Ved Strømmen; Sagbruget; Stokkeviken; fjordenden ved Mo.
46. *Lacuna divaricata*, FABR.
Ved Strømmen.
47. *Hydrobia ulvæ*, PENN.
Skjeggevikken; Sagbruget; fjordenden ved Mo.
- 48.* *Trophon barvicensis*, JOHNST.
Skjeggevikken, 1 skal.
49. *Buccinum undatum*, LIN.
Ved Strømmen; Skjeggevikken.
50. *Acera bullata*, MÜLL.
Skjeggevikken.

Nudibranchiata.

51. *Doris obvelata*, MÜLL.
Ved Strømmen.
52. *Acanthodoris pilosa*, MÜLL.
Ved Strømmen.
53. *Coryphella rufibranchialis*, JOHNST.
Ved Strømmen.

Kun i form af skaller observeredes saaledes følgende arter:

Limatula elliptica, *Cardium echinatum*, *Astarte crenata*, *Venus ovata*, *Lucina borealis*, *Macoma calcaria*, *Emarginula fissura*, *Trophon barvicensis*, ialt 8 arter. De ovennævnte er af blandet karakter, der er baade arktiske, boreale og lusitaniske arter blandt dem. Om den ene, *Astarte crenata*, kan med temmelig stor sikkerhed siges, at den ikke længer lever i fjorden. Skallerne er saaledes at betragte som fossiler, og da arten er udpræget arktisk

bærer disse fossiler bud om klimatiske forhold, som var strengere end de nuværende. Og hvis man turde gaa ud fra, at de mere varmekjære former saasom *Limatula elliptica*, *Cardium echinatum* og *Emarginula fissura* ikke længer findes levende i Mofjorden, maatte disse opfattes som vidner fra en tid, der var varmere end nutiden.

Ascidia.

Bestemt af P. BJERKAN.

Ciona intestinalis, LIN.

Langedalsviken.

Ascidia obliqua, ALDER.

Ved Strømmen; Skjeggeviken.

Corella parallelogramma, MÜLL.

Ved Strømmen; Langedalsviken.

Styela rustica, LIN.

Ved Strømmen; Stokkeviken.

Pisces.*)

Gasterosteus aculeatus, LIN.

Ved Strømmen; den ¹³/₉ 1905 toges i Skjeggeviken et eksemplar, som kun havde en længde af 19 mm. Arten forekom ogsaa i fjordenden ved Mo.

Scomber scombrus, LIN.

Unge individer af denne art følger tildels silden om høsten.

Cottus bubalis, EUPHR.

Et eksemplar fangedes ved Strømmen d. ⁵/₉ 1901. Det havde en længde af 72 mm.

Gobius flavescens, FABR.

Ved Strømmen. Unger af en *Gobius* forekom d. ⁵/₉ 1901 ved Strømmen. De tilhørte sandsynligvis ogsaa arten *flavescens*.

Anarrhichas lupus, LIN.

Skal ifølge LARS MO forekomme en sjelden gang i fjorden.

Lepadogaster bimaculatus, PENN.

¹³/₉ 1905, Ved Strømmen, 2 stykker, længde ca. 30 mm.

*) I flere tilfælde har prof. R. COLLETT foretaget artsbestemmelsen.

Centronotus gunellus, LIN.

$\frac{6}{9}$ 1901, Skjeggevikken, 1 eksplr., l. 46 mm.

Af torskefamilien skal efter udsagn af LARS MO forekomme følgende:

Gadus callarias, *G. virens* (sjelden), *G. aeglefinus* og *G. merlangus*. Der faaes for det meste smaa eksemplarer. Hvorvidt brosmen kan leve i fjorden, kan ikke siges med bestemthed, men d. $\frac{2}{5}$ 1903 saa jeg ialfald et stort eksemplar af brosmen drive i overfladen et stykke indenfor strømmen. Det var lidt liv i den, da den blev optagen.

Ammodytes tobianus, LIN.

I fjordbunden ved Mo tog jeg 1 eksemplar d. $\frac{13}{9}$ 1905. Længde 133 mm.

Zeugopterus norvegicus, GÜNTH.

$\frac{4}{6}$ 1906, Stokkeviken, 1 eksplr., l. 70 mm.

Pleuronectes flesus, LIN.

Hører blandt de arter, som er gjenstand for lidt fiskeri. En unge, længde 53 mm., toges $\frac{5}{9}$ 1901 ved Strømmen.

Salmo salar, LIN.

Da Moelven er lakseelv, passerer følgende Mofjorden af ind- og udvandrende laks.

Clupea harengus, LIN. og*Clupea sprattus*, LIN.

Stæng af baade sild og brisling kan foregaa i fjordens inderste del om høsten. Man maa da efter sigende være forsigtig, saa ikke noten trækkes for nær land; thi hvis fisken bringes op i brakvandet, dør den straks.

Anguilla anguilla, LIN.

Smaa eksemplarer i Skjeggevikken og Langedalsviken.

Squalus acanthias, LIN.

Unge individer af denne art iagttoges d. $\frac{4}{9}$ 1901. De lod til at befinde sig vel i det næsten ferske overfladevand. Denne fisk kan undertiden optræde i store mængder ogsaa i fjordenes indre partier. Straks udenfor Mostrømmen satte vi d. $\frac{22}{9}$ 1904 en line med 150 angler forsynede med agn af brisling. Linen stod kun 1 time, men der fulgte da allerede med 25 stykker af *S. acanthias*.

I maverne fandtes *Meganocytiphanes norvegicus* i mængde samt Siphonophorer (*Diphyes*) og Ctenophorer (*Pleurobrachia pileus*) ligeledes i mængde.

Denne art kan saaledes være en ægte planktonspiser.

Mammalia.

Under skrabningerne i Mofjorden havde vi tildels en nysgjerrig jagttager i *Phoca vitulina*, LIN.

4. Forskjellige bemærkninger om naturforholdene i Mofjorden.

Mofjordens bredder ligner aldeles bredderne af en indsjø. Man ser intet tangbelte og der er ingen skjel paa stene i fjæren eller paa bryggestolpene. Men paa et dyb af ca. 1 $\frac{1}{2}$ meter er denne indsjøkarakter fuldstændig forandret. Det viser sig, at et tangbelte eksisterer, men det naar ikke op til overfladen. Forøvrigt er der ikke nogen yppig udvikling af alger; thi de faa arter, som findes, viser sig at være mere eller mindre forkrøblede. M. FOSLIE har bestemt de almindeligst forekommende arter.

Ved Strømmen forekom saaledes forkrøblede former af *Fucus vesiculosus* og *serratus*. Fra Skjeggeviken havde jeg en form af *F. vesiculosus*, som var saameget afvigende fra den normale, at den maa betegnes som varietet. Temmelig almindelig ved Strømmen var ogsaa *Delesseria sinuosa* (G. et W.) LAMOUR og i Stokkeviken fandtes *Phyllophora brodiaei* (TURN.) AG.

Den bedste forekomst af alger i fjorden var straks indenfor Strømmen, hvor dyrelivet ligeledes artede sig rigest. En stor del af de forekommende dyreformer var ogsaa knyttet til algevegetationen. Tager man saaledes hensyn til organismernes horizontale udbredelse i Mofjorden, er det aabenbart, at der var en paatagelig formindskelse fra Strømmen og indover mod fjordenden, hvor man dog kunde se saadanne planktonformer som f. eks. *Cyanea capitata*. Af bundformer, som forekom temmelig hyppig i fjordens indre del, kan nævnes *Axinus sarsi*, *Macoma baltica* og *Hydrobia ulvæ*. I det heletaget er der ogsaa helt inde ved Mo saapas be-

tydelig forekomst af evertebrater, at en liden bestand af torskartede fiske kan friste sin tilværelse og gi anledning til lidt fiskeri.

Noget mere kompliceret end den horizontale udbredelse er den vertikale. I de øverste $1\frac{1}{2}$ meter, hvor saltholdigheden er serdeles liden, findes i planktonet næsten bare ferskvands- og brakvandsformer, medens der af bunddyr i denne øverste zone optræder saagodtsom intet. Det egentlige dyre- og planteliv i Mofjorden er knyttet til det intermediære lag fra $1\frac{1}{2}$ —50 à 80 m. Og i denne mellemzone synes den rigeligste forekomst af baade plankton og bunddyr at findes i partiet mellem $1\frac{1}{2}$ —30 m., hvilket utvilsomt i første række betinges af de rent hydrografiske forhold. Ifølge dr. LEBEDINZEFFS undersøgelser (se foranstaaende tabel) falder ogsaa surstofmængden raskt fra 30 til 60 meter. Og i et dyb af ca. 60 meter begynder svovlvandstofudviklingen. Paa dette grænseomraade kan der vistnok forekomme endel plankton og nogle faa bunddyr, men fra ca. 80 meter og til bunden ophører praktisk talt alt liv. I denne døde zone kan man forøvrigt faa lidt plankton, men det bestaar næsten udelukkende af døde former, som er faldt ned fra det produktive mellemste lag. Det, som karakteriserer den døde zone i fysisk henseende, er sterk udvikling af svovlvandstof, overordentlig liden surstofgehalt samt konstans i temperatur og salinitet.

Under skrabninger i fjordens bredeste parti, hvor dybden varierede mellem 210 og 212 meter fremgik, at bunden bestod af et mørkt, stinkende mudder, hvori fandtes bjerkeblade, riskviste etc., samt nogle faa sterkt forvitrede skaller af *Axinus sarsi*, men intet levende. Og alle de øvrige skrabninger i denne zone frembragte heller ikke nogen synderlig afveksling i dette billede.

Saadanne døde skikter er selvfølgelig ikke noget, som er eienommeligt for Norge alene. De er paavist ved Murmankysten, i Sortehavet o. s. v., og aarsagen synes altid at være mangelfuld cirkulation i vandet. Der er ogsaa grund til at anta, at der i svundne tider optraadte bassiner med lignende døde partier. Egentlig er der vistnok ikke noget iveien for at drage den slutning, at de fleste indsjøer og vand, som ligger i niveau med eller under den marine grænse, har gennemgaaet en udviklingsfase, i hvilken sur-

stofmængden i bundvandet blev saa liden og svovlvandstofmængden saa stor, at høiere organismer ikke kunde eksistere. Er denne antagelse rigtig, blir det indlysende, at allerede af den grund kan der ikke findes egentlige dybvandsformer blandt den kontingent, som havet har ydet til indsjøernes dyreliv. Det skulde ogsaa synes, at dette forhold med de døde bundzoners optræden i væsentlig grad har hindret en fossilisation af dybvandsfaunaen. Forsaavidt har det ogsaa en geologisk rækkevidde. I denne forbindelse kan det være af interesse at betragte nogle af de former, der har formaaet at overleve de store ændringer i naturforholdene, som opstod derved, at brakvandsbassiner under landets stigning forvandlede til indsjøer. Af saadanne kan nævnes *Mysis relicta*, LOVÉN, *Pontoporeia affinis*, LINDSTRÖM, *Gammaracanthus relictus*, G. O. SARS. Sandsynlige moderarter: *Mysis oculata*, FABR., *Pontoporeia femorata*, KRÖYER, *Gammaracanthus loricatus*, SABINE.

Alle tre er fundne i norske indsjøer af G. O. SARS, som angir, at f. eks. *Mysis relicta* er temmelig almindelig i Mjøsen. Men havets stand foran Mjøsen svarer til den dybeste nedsenkning af landet i epiglacialtiden, som ifølge prof. BRÖGGERS*) beregning ligger ca. 20,000 aar tilbage. Heraf følger igjen, at alderen af saadanne arter som *Mysis relicta*, *Pontoporeia affinis* og *Gammaracanthus relictus* ikke kan overskride ca. 20,000 aar. Man skulde tro, at i artsdannelsens historie er 20,000 aar ikke nogen lang tid, paa den anden side maa det erkjendes, at afgangelsen fra de sandsynlige moderarter heller ikke er synderlig stor.

I denne afhandling har jeg søgt at levere en saavidt mulig fuldstændig fortegnelse over de dyreformer, som kan friste sin tilværelse under saadanne naturforhold som Mofjordens. Af foranstaaende hydrografiske oversigtstabel fremgaar, at der i den produktive mellemzone foregaar ikke ringe vekslinger baade i saltgehalt og temperatur, følgelig maa vistnok alle eller ialfald størsteparten af de i Mofjorden forekommende dyr betegnes som *euryhaline*

*) Strandlinjens beliggenhed under stenalderen i det sydøstlige Norge, N. G. U., p. 290.

og *euryterme*. Under disse omstændigheder har det været mig noget paafaldende at finde saavidt mange echinodermer, hvilken dyrerække hidtil ikke har formaaet at overføre nogen af sine repræsentanter til det ferske vand. Under en eventuel hævnning vilde ikke mindre end 12 arter af echinodermer komme til at delta i det store forvandlingseksperiment. Af polychæter ca. 35 og af mollusker ca. 50. Derimod var der ikke noget særlig stort antal arter af krebsdyr. Men blandt disse fandtes 2 arter af slegten *Mysis*, som før har afleveret en form (*M. relicta*) til ferskvandet.

Det er af interesse at sammenligne dyrelivet i Mofjorden med det, man ved, om faunaen i lignende brakvandsbassiner fra andre lande.

Dr. MORTENSEN har leveret en udførlig beskrivelse af de biologiske forhold i Ringkjøbing fjord.*) Denne fjord er i nutiden langt mere afspærret fra havet end Mofjorden, hvilket ogsaa gir sig tilkjende i dyrelivet. Saaledes findes af levende mollusker kun *Hydrobia ulvæ*. Derimod er af krebsdyr iagttaget endel af de samme, som fandtes i Mofjorden, saasom *Jæra marina*, *Gammarus locusta* og *Mysis vulgaris*. De i Ringkjøbing fjord samlede døde skjæl vidner om, at antallet af marine arter har været betydelig større før, og at altsaa forbindelsen med havet har været mere intim end tilfældet er nutildags. Ringkjøbings fjords fossiler fremkalder et faunistisk billede, som minder meget om Mofjorden. En betydelig lighed med Mofjorden frembyder ogsaa forholdene i et brakvandsbassin ved Murmankysten, beskrevet af dr. N. KNIPOWITSCH.***) I Kildinersjøen er der øverst et lag 0—5,5 à 6,5 m. med næsten ferskt vand, i den derpaa følgende zone, som strækker sig ned til 11 à 13 m., vokser saltgehalten temmelig raskt, medens bundzonen ned til 16 à 18 m. udmerker sig ved stor saltgehalt, temmelig konstant temperatur og sterk udvikling af svovlvandstof. I det øverste lag fandtes en mængde daphnider samt en varietet af

*) Ringkjøbing fjords nuværende og tidligere fauna. (Særtryk af S. H. A. RAMBUSCH, Studier over Ringkjøbing fjord. 1900).

**) Ueber den Reliktensee „Mogilnoie“ auf der Insel Kildin an der Murman Küste. Bull. de l'Acad. imper. des Sc. de St. Pétersbourg. 1895, Decembre, T. 3, Nr. 5.

Gammarus locusta. I den mellemste zone optraadte f. eks.: *Chiton (Lophyrus) albus*, LIN., *Margarita helicina*, FABR., *Skenea planorbis*, FABR., *Rissoa aculeus*, GOULD, *Aeolis rufibranchialis*, JOHNST., *Tellina baltica*, LIN., (den almindeligste form), *Astarte borealis*, CHEMN., *Astarte banksi*, LEACH, *Pycnogonum littorale*, MÜLL., *Gammarus locusta* var., *Jaera*, *Stichaster albulus*, STIMPSON, 4—5 arter ascidier, nogle faa annelider, 2—3 svampe, nogle bryozoeer og gule aktinier. Flere af de ovennævnte iagttoges ogsaa i Mofjorden. Tiltrods for den forholdsvis ringe dybde i Kildinersjøen var der ogsaa her en livløs bundzone. Til forklaring heraf kan tjene den omstændighed, at Kildinersjøen i nutiden angives at være fuldstændig adskilt fra havet.

En forholdsvis grundig undersøgelse af flere saadanne brakvandsbassiner i vore fjorde turde være af ikke liden interesse. Ved skrabningerne i Mofjorden er saaledes bragt for dagen ikke mindre end 4 arter af bryozoeer, som er ny for Norges fauna, nemlig: *Membranipora monostachys*, var. *fossaria*, HINCKS, *Alcyonidium mamillatum*, ALDER, *Alcyonidium albidum*, ALDER, og *Arachnidium clavatum*, HINCKS. Desuden fandtes en ny polychæt, *Lumbrinereis levinseni*, BIDENKAP, samt en varietet af *Pista cristata*. Af betydelig interesse vilde det vistnok ogsaa være at undersøge de morfologiske ændringer, som eventuelt finder sted hos dyr og planter, naar de lever under brakvandsbassinernes eiendommelige naturforhold. Men en saadan undersøgelse er vanskelig og kræver et stort materiale. Jeg har ialfald ikke havt anledning til at gjøre noget i den retning.

Pl. I.

Pl. I.

Fig. 1—5. *Lumbrinereis Levinseni*, BIDENKAP, n. sp.

- „ 1. Hovedlap og endel af de første segmenter set fra ryg-siden.
- „ 2. Samme set fra bugsiden, visende svælgets bygning.
- „ 3. Parapodier med børster, set fra siden.
- „ 4. Bræmmede haarbørster.
- „ 5. Tværsnit af et segment fra legemets bagre del.
- „ 6. *Pista cristata*, MÜLL., var. *occidentalis*, BIDENKAP n. Dyrets forreste del set fra venstre side paaskraa (tentakler affaldne).
- „ 7. *Alcyonidium mamillatum*, ALDER. Mofjord, $\frac{23}{9}$ 1904. Forstørret $\frac{45}{1}$.
- „ 8. *Arachnidium clavatum*, HINCKS. Mofjord, $\frac{2}{5}$ 1903. Forstørret $\frac{45}{1}$.