

NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING
BLINDERN

O-168/70

Kontrollundersøkelse av Bolkesjø.

Observasjoner 15. august 1972.

Saksbehandler: Cand.real. Arnfinn Langeland
Medarbeider: Cand.mag. Sigurd Rognerud

Rapporten avsluttet: Desember 1972.

Vårt institutt har tidligere samlet inn materiale fra Bolkesjø den 26. oktober 1970 og 7. september 1971, se rapporter: "0-168/70 Undersøkelse av Bolkesjø avsluttet desember 1970" og "0-168/70 Kontrollundersøkelse av Bolkesjø, Observasjoner 7. september 1971". For beskrivelse av saksforhold og metodikk henvises til nevnte rapporter.

Resultater fra befaringen 15. august 1972 presentertes i det følgende, se tabellene 1, 2 og 3. Prøvene ble tatt på omtrent samme sted som tidligere (stasjon 1), men denne gang ble største målte dyp funnet å være 36,5 m.

Temperaturmålingene (se tabell 1) viste utpreget sommerstagnasjonsforhold som indikerer at de dypereliggende vannmasser skiftes ut i liten grad. De fysiske og kjemiske resultater (tabell 1) er i god overensstemmelse med observasjoner fra tidligere år.

En sammenlikning mellom planktonobservasjoner fra 1970, 1971 og 1972 viser et meget stabilt planktonsamfunn både kvalitativt og kvantitativt (tabell 2). Biomassen av plankton 15/8-1972 besto overveiende av dyreplankton. Dette indikerer at primærproduksjon av alger i de fri vannmasser omsettes effektivt av dyreplankton og bakterier. De fysiske, kjemiske og biologiske observasjoner indikerer en innsjø i en økologisk stabil likevektstilstand.

De bakteriologiske resultater fra 15/8-1972 viste derimot at vannmassene var betydelig mer bakteriologisk forurenset enn i 1971. Dette gjelder spesielt for termostabile coliforme bakterier som viste meget høye verdier på stasjon 2, nær utslippet fra renseanlegget, spesielt på 16 m dyp, se tabell 3.

Den sørligste av de to tilløpsbekkene nordøst i innsjøen, ble befart den 15/8-1972. Bekken var ren og fin, ingen iøynefallende begroing av bakterier og sopp ble observert. Dette indikerer at avløpsvannet som tidligere ble sluppet i bekken, nå føres gjennom renseanlegget.

Resultatene av befaringen i 1972 bekrefter vår tidligere konklusjon om lav primærproduksjon og ingen tydelige eutrofieringstendenser.

Tabell 1. Fysiske og kjemiske analyseresultater Bolkesjø 15/8-1972.

Siktedyp: 2,5 m, vannfarge: gullig brun, største målte dyp: 36,5 m.

Dyp	Temp. °C	Oksygen		pH	Spes.el. ledn.e. 20° µS/cm	Farge filtr. mg Pt/l	Dikro- mattall mg O/l	Total organisk karbon mg C/l	Total fosfor µg P/l	Total nitrogen µg N/l	Nitrat µg N/l
		mg O ₂ /l	% metn.								
1	16,12	8,8	88	5,24	15,8	82	15,8	6,3	9	210	170
4	13,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	9,36	-	-	5,13	17,5	68	-	3,8	9	220	<10
6	7,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	7,15	7,7	64	-	-	-	-	4,8	-	-	70
16	5,47	7,6	60	5,29	18,7	58	-	3,3	-	295	130
25	-	7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	5,00	7,5	59	5,35	18,3	64	-	3,5	18	290	130
33	-	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	4,50	6,4	49	5,38	18,4	75	-	4,0	20	275	130

Tabell 2. Plankton i Bolkesjø 15/8-1972.

Håvtrekk fra 0-30 m. Relativ mengdevurdering: som tidligere.

Organismer	Relativ vurdering	Individer pr. 1 m håvtrekk
CHLOROPHYCEAE (Grønnalger)		
<i>Oocystis rhomboidea</i> Fott.	+	
BACILLARIOPHYCEAE (Kiselalger)		
<i>Asterionella formosa</i> Hassal	4	
<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.) Kütz.	+	
<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth.) Kütz.	1	
CHRYSOPHYCEAE (Gullalger)		
<i>Bitrichia chodati</i> (Rev.) Chod.	+	
<i>Dinobryon crenulatum</i>	tomme } 3	
<i>Dinobryon pediforme</i> (Lemm.) Steinecke	skall } 3	
<i>Mallomonas akrokomos</i> Rüttner	+	
<i>Mallomonas caudata</i> Iwanoff	2	
DINOPHYCEAE (Furealger)		
<i>Gymnodinium Stein</i> sp.	1	
CRYPTOPHYCEAE		
<i>Cryptomonas marsonii</i> Skuja	1	
COPEPODA (Hoppekreps)		
<i>Cyclops scutifer</i> Sars nauplier (unge)	3	>100
copepoditter (unge)		26
adulte (voksne)		120
CLADOCERA (Vannlopper)		
<i>Bosmina obtusirostris</i> Sars		21
<i>Diaphanosoma brachyurum</i> Liéven		4
<i>Holopedium gibberum</i> Zaddach		8
ROTATORIA (Hjuldyr)		
<i>Conochilus</i> Ehr. sp.	+	
<i>Kellicottia longispina</i> (Kell.)	4	

Tabell 3. Bakteriologiske analyser Bolkesjø 15/8-1972.

Stasjon	Dyp i m	Coliforme pr. 100 ml	Termostabile coli pr. 100 ml	kimtall pr. 1 ml
1	1	24	10	220
	16	12	1	90
	30	2	<1	90
2	1	52	21	270
	16	>205	100	380