



MELDING
om
FISKEBIOLOGISKE GRANSKINGAR
i
ROGALAND
19 71

Navnet på vatnet Dybingen
Kommune Sandnes

Feltarbeidet, vidare arbeid med materialet og skriving av meldinga er utført av Rogaland Skogselskap v/ E. Berg, etter retningsliner og i nært samarbeid med Konsulenten for ferskvannsfiske i Vest-Norge, herr Øyvind Vasshaug.

D Y B I N G E N

Fiskeanalysen vart foreteken den 8 sept. 1971.

Vatnet ligg i Sandnes kommune og grensar i vest og nord for ein del etter riksveg 13. I nord-aust ligg Lutsivatnet og i sør Vatneleiren.

Arealet er omlag 70 ha og h.o.h. 28 m.

Djupna på vatnet er ikkje målt, men etter det ein har fått opplyst skal største djup vera omlag 30 m, men med ein del grunnare partier langs land.

Stranda består for det meste av stein med noko fin sandstrand innimellom.

Gjørmebotn dominerar på djupet.

Vegetasjon og nedslagsfelt.

Nøkkeroser, flotgras, brasmegras, takrør og alger er vegetasjonen ein vil finna i vatnet.

Nedslagsfeltet femner om dyrka mark, kulturbeiter, skogsmark og fjell. Her veks ein del lauvskog.

Det største tilsiget fell inn i den søre delen og kjem frå Grunningen. Elles fell der inn mindre bekketilsig ymse stader.

Avlaupet renn ut i nord-vest og går til Lutsivatnet.

Dei kjemiske tilhøva.

Når analysen vart foreteken, var algevegetasjonen så voldsom at heile vatnet var grønt av farge og siktedjupet berre 0.5 m.

Då pH skulle målast syntte det seg at vatnet var så alkalisk, at komperatorfargeskivene som til vanleg blir brukte, ikkje strakk til. Ein vassprøve vart innlevert på Gartnerhallen i Stavanger og et elektrisk pH meter slo strakst ut på 10.0. Heller ikkje på Gartnerhallen kunne ein måla høgare, så det er uvisst kva pH eigentleg var, men vi kan slå fast at den var over 10.0. Vatnet var såleis sterkt alkalisk, og om denne pH hadde vore konstant over eit lengere tidsrom, ville det ikkje kunna leve fisk i vatnet.

Innhaldet av kalk (CaO) er 7.5 mg/l og den totale hardheita 14.0 mg/l. Vatnet må etter dette karakteriserast som medels kalkrikt, men likevel langt over det ein til vanleg vil finna.

Leiingsemna $K_{18} = 102.6 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$.

Faunaen i vatnet.

Det vart teke botnprøver på 2.0, 5.0 og 10.0 m djup og ein kom til fylgjande resultat:

På 2.0 m vart det funne 37 fjærmygglarver, 3 fåbørstemark, 2 iglar, 1 vårflugelarve, 1 mygglarve, 2 muslingar og 1 mudderflugelarve - i alt 470 individ pr. m².

5.0 meteren gav som resultat 27 fjærmygglarver og 4 muslingar eller i alt 310 individ pr. m².

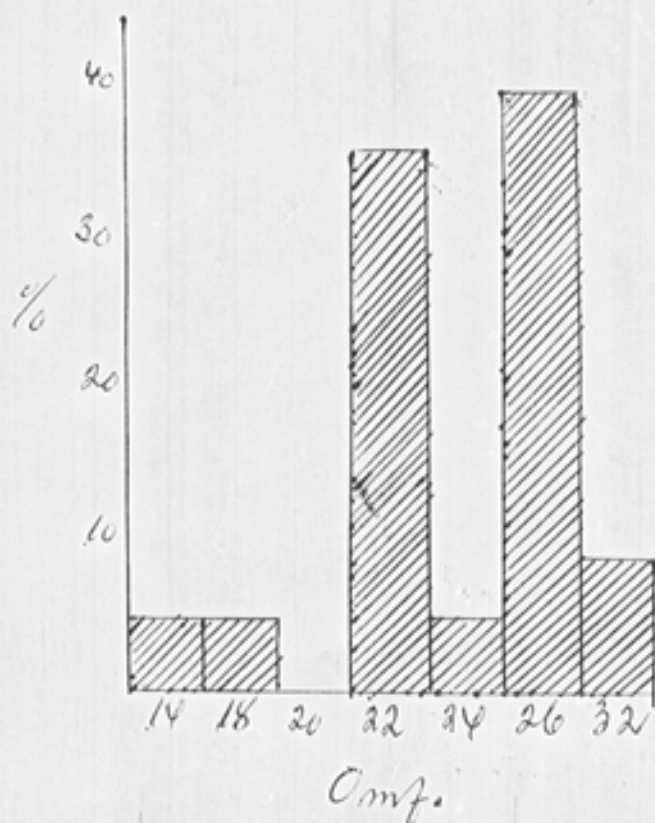
På 10.0 m vart det funne 26 fåbørstemark, 15 fjærmygglarver og 2 muslingar - tilsvarande 430 individ pr. m².

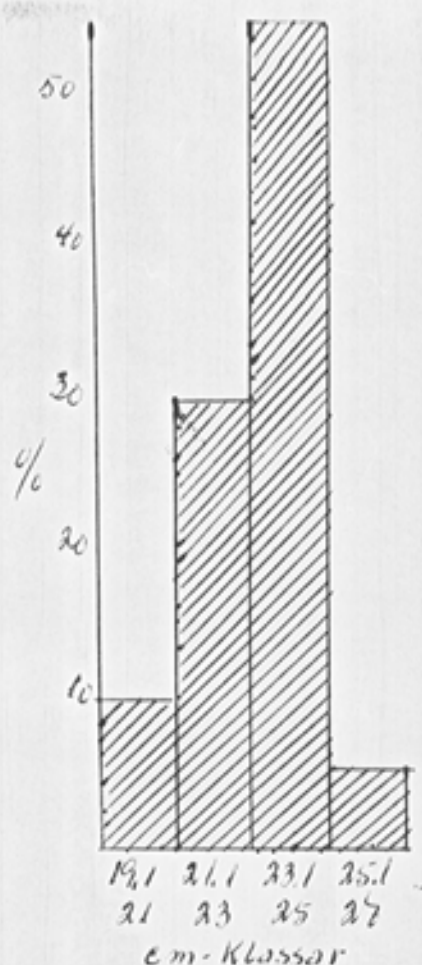
Samla resultat syner at der er bra med botndyr i vatnet og vi skal vidare merke oss at der på 10.0 meteren var 260 fåbørstemark pr. m².

Stort sett var alle fiskane vi fekk tome i magesekken, så der vart bare teke 1 mageprøve, og denne gav som resultat berre svevemygglarver. Vi skal merke oss dette, då svevemyggen indikerar surstoffsvikt.

Fisk m.v.

Det vart sett ut 7 garn av ymse maskestørleik og resultatet etter 1 fangstnatt vart 20 aurar og 1 røyr. Fordeler vi fangsten på omfara får vi denne grafiske framsyninga:





Denne grafiske framsyninga, syner aurane vi fekk fordelt på cm-klassar.

Det vart teke prøver av alle aurane og av desse var 5 røde, 14 lys-røde og 1 kvit i kjøttet.

Der var 8 hofiskar og 12 hanfiskar.

Ingen av fiskane var angripne av parasittar.

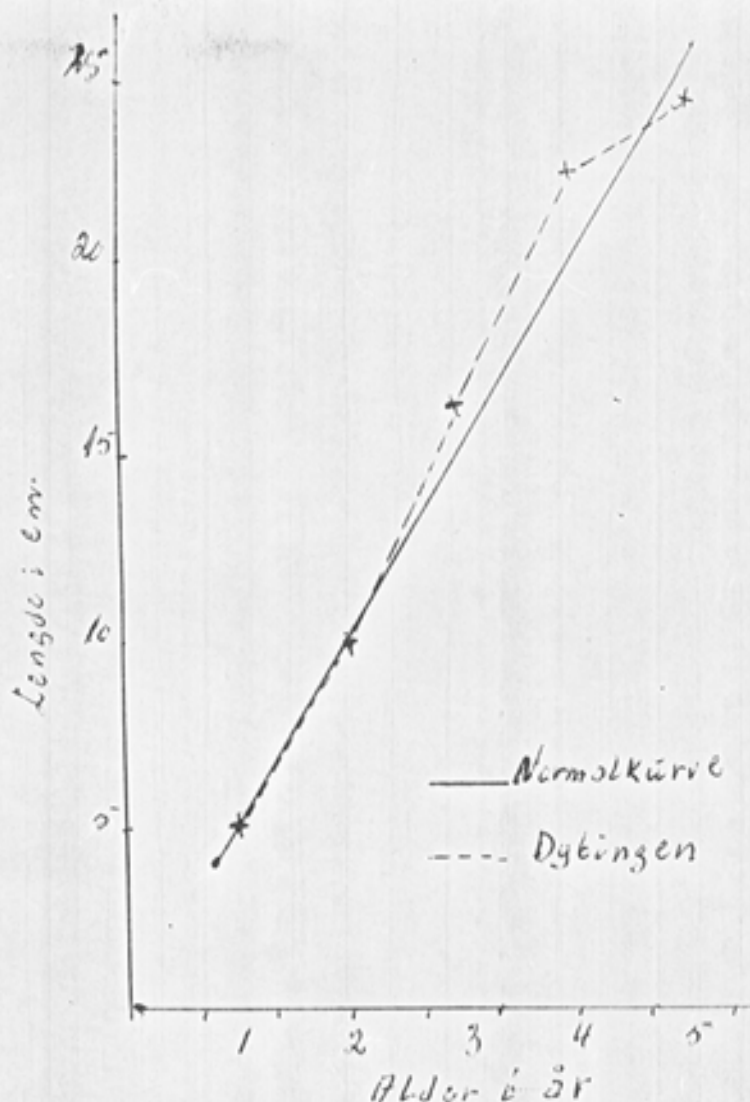
Ser vi på medellengda og den årlege lengdetilveksten for prøvefiskane vil dette gå fram av oppstillinga nedanfor.

	Alder ved vinter				
	1år	2år	3år	4år	5år
Medellengde i cm	4.9	9.9	16.0	22.1	24.1
Årleg lengdetilvekst i cm	4.9	5.0	6.1	6.1	2.0
Antall fiskar	20	20	20	20	2

Medel kondisjonsfaktor = 1.15 tilseier fisk av mykje god kvalitet.

På neste side har vi sett opp ein vekstkurve for fisken i Dybingen og samanlikna med normalkurven på Vestlandet (5cm pr.år).

Som vi her vil sjå, syner fisken i Dybingen ein god lengdetilvekst og går mot ei maksimal lengd på ca 27 cm.



Den knekken som kurven gjer ved 4 års alder skuldast berre 2 fiskar, så der er uvisst om dette er representativt for auren i Dybingen.

Den eine røyra som vi fanga var av uvanleg fin kvalitet. Vekta var 700 gram og lengda 38 cm.

Konklusjon.

Ut frå dei foretekne prøvene kan vi slå fast, at Dybingen er eit næringsrikt fiskevatn der næringsforrådet i dag ikke er fullt utnytta, og vidare er det eit vatn som kan koma til å by på store overraskelsar i åra framover.

Fåren med dette vatnet er, at fisken under ugunstige tilhøve kan koma til å gå til grunne for skuld surstoffsvikt. Den einaste mageprøven vi tok syner at der kun var svevemygglarver å finna og dette er eit teikn på at surstoffmengda til sine tider kan vera i minste laget.

Den kollosale oppbløminga av alger som vi var vitne til, og vidare den frodige vegetasjonen ein vil finna i vatnet, kan føre til at surstoffmengda som nattå sykk under den kritiske grensa

for fisken.

Som kjent går der med surstoff til nedbryting av organisk stoff og vidare treng plantene surstoff til åndinga. Det ein kallar for "vinterdød" kan såleis inntreffa - fisken går til grunne fordi surstoffinnhaldet blir for lite om vinteren. Grunnen er at is og snø isolerar for lyset og dermed set ned plantene si assimilasjons- emne. Når plantene så åndar, kan dei bruke så mykje av det surstoffet som fins oppløyst i vatnet, at der oppstår surstoffmangel og fisken dør ut.

Dette kan og inntreffa om sumaren. Då gjennomstøyminga i Dybingen er liten, vil ein varm sumar med blikkstilte ver og med minimale tilsig, redusere surstoffmengda om natta. Om tilsiga på toppen av dette fører med seg surstoff-forbrukande stoff, kan det bli ei for stor organisk belastning på vatnet med den fylgje at surstoffmengda sykk under den kritiske grensa for fisken.

I meir regnfulle og blåsande sumarar, som er det vanlege hjå oss, skulle ein ikkje risikere nokon "sumardød".

Så har vi dette alkaliske vatnet. Kva kan grunnen vera til det?. Aldri før har vi vært borti noko tilnærma dette - det mest vanlege er sure vatn i dag.

Ser ein på nedslagsfeltet for Dybingen så er der ikkje noko ekstraordinært med det. Der er såleis grunn til å tru at eit eller anna tilsig må føre med seg ei sterk alkalisk oppløysing og det er då nærliggjande å tenkje på det boligfeltet som har kloakkutslepp i Dybingen. Vi veit at alle såpestoff er sterkt alkaliske og om vi nåvidare tenkjer oss at ca 20 vaskemaskinar m.v. både titt og ofte tømmer sitt innhald i Dybingen, så er det ikkje utenkeleg at dette vil gi seg utslag i eit alkalisk vatn, når gjennomstrøyminga er heller liten.

Grunningen, det vatnet kor hovudtilsiget kjem frå, er ikkje analysert, men ved å ta nokre målingar i bekken herfrå skulle ein kunna fastslå om denne bekken fører eit alkalisk vatn.

Ei laboratoriegransking av ein vassprøve vil kunna gi svar på kva for slag stoff det er som gir så høg pH og med dette som bakgrunn skulle ein kunna finna ut kor det heile skriv seg frå.

Etter det vi har fått opplyst, så har både aure og røyr gått mykje tilbake i høve til tidlegare år. Næringsforrådet syner og at fiskebestandet ikkje er særleg stort, så vatnet ville nok kunne tåle eit større fiskebestand utan at dette ville gå ut over kvaliteten.

Kva er så grunnen til at fiskebestandet er gått tilbake?.

Vi veit at nøkkelen til vatna generelt er å finna i gytebekkene då det er her rekrutteringa foregår. Gytetilhøva for fisken i Dybingen må seiast å vera dårlege. I avlaupsbekken er gytetilhøva tilfredsstillande, men etter det vi fann ut må der vera dårlege tilhøve i tilsigsbekkene. Auren vil såleis vanskeleg kunna formere seg slik tilhøva er i Dybingen i dag. Når der er aure i vatnet, kan dette skuldast fisk som under flaumar og elles har gått opp frå Lutsivatnet og slått seg til i Dybingen.

Røyra gyt som kjent på hard botn i sjøve vatnet (stein og urbotn), men også denne har gått sterkt tilbake i seinare tid. Det er vel ikkje urimeleg at "slam" og "dynn" har dekkja gyteplassane, slik at rogn ikkje blir utklekt, og at dette saman med surstoffsvikt i dei djupare vasslaga, kan vera årsaka.

Vi veit og at yngel og småfisk vanskeleg vil kunna overleve i eit vatn med pH over 10,0, så det kan vere at ungelet går til grunne for skuld sterkt alkalisk vatn.

I det heile vil den foretekne analysen ikkje kunna gi svar på alle spørsmål som melder seg, så ei meir grundig og vitskapeleg analysering må til.

Praktiske tiltak.

Det første ein må få klårlagt, er å få greie på kva slag stoff det er som forårsakar eit så alkalisk vatn og vidare kor dette stoffet opprinneleg kjem frå.

Nye vassprøver må takast og nærare analyserast.

Når resultatet av vassprøvene føreligg, så bør der takast ein ny analyse der konsulent Vasshaug eller assistent Møkkelgjerd er med. Førebels vil vi då ikkje foreslå andre tiltak.

Det er på det reine, at fiskebestandet i dag er for lite i høve til næringsforrådet, så der må setjast ut fisk. Av omsyn til det nye anlegget som Direktoratet for jakt, viltstell og ferskvannsfiske arbeider med på Ims, så bør den fisken som blir sett ut koma frå Imsvassdraget eller event. leverast frå anlegget på Ims. Fisk frå ukjente vatn var det ikkje så gildt å setje ut her.

Vi får lov til å koma tilbake til dette vatnet.

Stavanger 24/4 1972

Einar Berg