

MELDING  
om  
FISKERIBIOLOGISKE GRANSKINGAR  
i  
ROGALAND  
19 69

Navnet på vatnet ..... Svartavatnet  
Kommune ..... Bjerkreim

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

## S V A R T A V A T N E T.

Vatnet ligg i Ejerkreim kommune, på nordsida av vegen til hyttebyen på Tjern, og sør-vest for Glupefjellet og Ørnanipen i ei høgd av 278 m.o.h.

Storparten av vatnet er langstrakt og smalt, men på austsida breier det seg ut og dannar mest som eit eige basseng her.

Den totale lengden er ca. 1300 m og bredde ca. 150 m med eit areal på omlag 24 ha.

Stort sett er det eit grunt vatn og har i den venstre delen neppe djupna over ca. 10.0 m utan at dette er målt. I den austre delen må ein anta der er vesentleg djupare.

Stranda består for det meste av stein, men med noko grus og sandstrand ved innfallsosane. Grunnfjellet støyter fleire stader like til vatnet.

Botntilheva er jærme med innslag av grus og sand.

### Vegetasjon og nedslagsfelt.

Botngras, brasmegras, moser og alger utgjer vegetasjonen frå stranda og ut mot djupet. Elles vil ein finna ei n kraftig sivvokster ved innsnevringa mellom vestre og austre del av vatnet der bekken frå Sjursmyr fell inn.

Nedslagsfeltet femner om dyrka mark, kulturbeiter, myr, vassjuk mark og hogfjell. Der veks ein del bjørkeskog i nedslagsfeltet med reslyng, tyttebær- og blåbærlyng, vier, pors m.v. som undervegetasjon. Der den dyrka marka støyter til vatnet vil ein finna ymse meir kravfulle planter.

Bergartene i nedslagsfeltet ser ut til å vera fylittskifer, gneis og granitt.

Hovudtilsiga kjem frå Syltrotjærni og Pauladalen i sør og frå Sjursmyr i aust. Elles kan nemnast eit større bekketilsig frå ei tjern på nordsida.

Avlaupet renn ut i vest og går om eit mindre vatn ut i Ørsdalsvatnet og vidare ut i Ejerkreimsvassdraget.

Normalt er gjennomstrøyminga ikkje særlig stor.

### Dei kjemiske tilheva.

Siktetdjupet er 6.5 m og vassfargen brunleg-gul som indikerar påverknad av humus.

Surheita pH vart målt to stader og synte same resultat 6.4

vert teken på det eine garnet av omf. 32 og cm-klasseinndelinga fortel at bortimot 30 % av fisken vi fekk er av storleiken 17-21cm.

Vi kan slå fast at småfisken fullstendig dominerar vatnet og dei større fiskane er mangelvare.

Ser vi på vekstkurven syner denne at normalkurven blir kryssa ved 3-4 års alder. Om tilheva var gode ville ikkje normalkurven blitt kryssa før ved 5-6 års alder og det ville gitt ein heilt annan fiskekvalitet.

Planktonprøvene våre var relativt rike- og det er viktig - sjølv om det er botndyra som reknast å vera den viktigaste fiskeføda for auren.

Når botnprøvene gav eit såpass godt resultat kjem det sannsynlegvis av at konkuransen fiskane imellom er så stor at fisken har meir interessa for sine artsfeller enn den har for mat. (stress)

Gytetilheva er sær gode såvell i avlaups- som tilsigsbøkker og dette fører til store årskull med yngel og småfisk inn i vatnet. Då vi veit at vatnet sin bæremne er nådd for lang tid tilbake, må ein rekne med ytterlegare vekststagnasjon og kvalitetsferringing i åra framover om ikkje noko drastisk blir gjort for å rette på sakene.

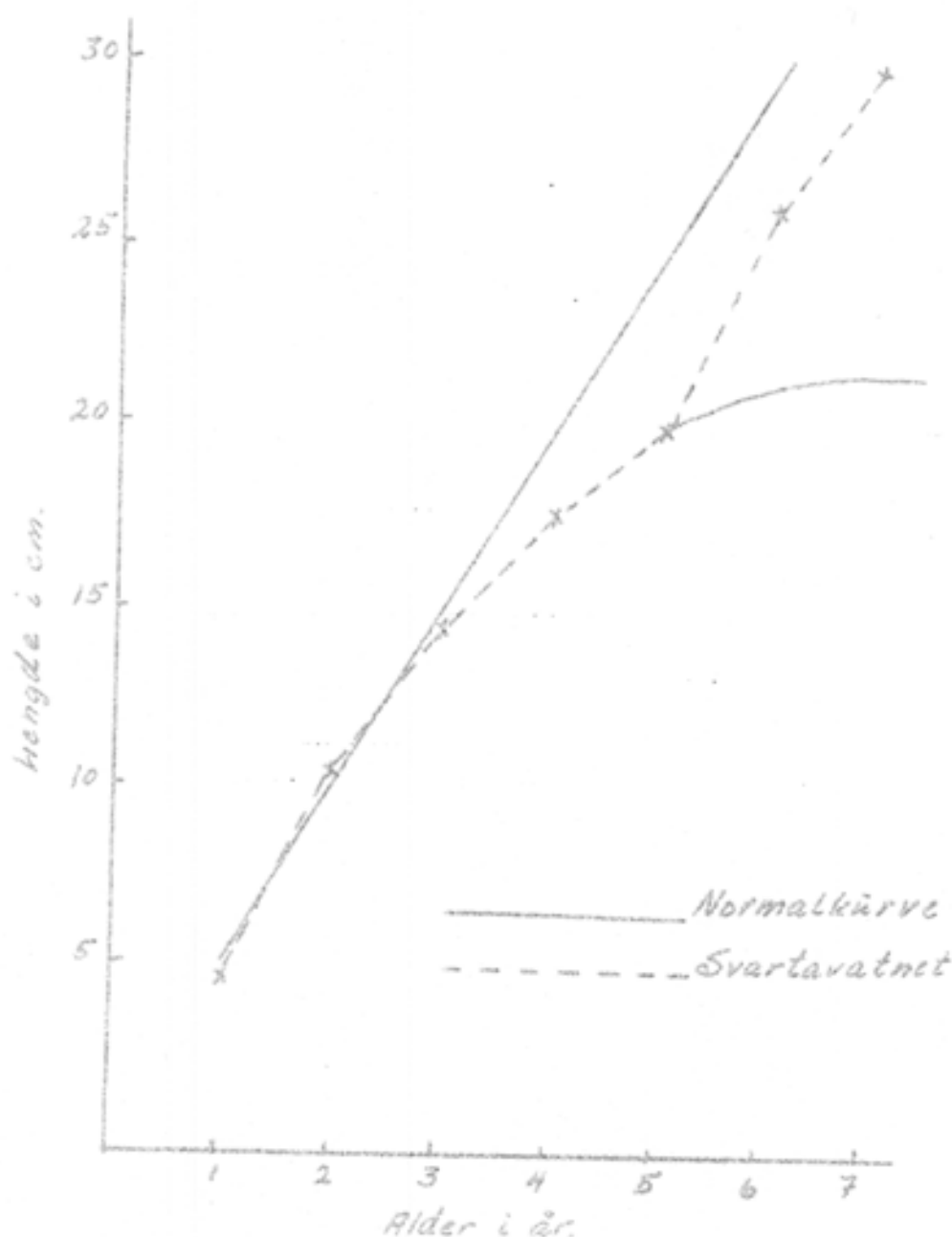
Svartavatnet er eit altfor godt vatn til å ha liggjande slik som idag, så dei tiltaka som er peika på nedanfor må snarast setjast ut i livet.

#### Praktiske tiltak.

Der må snarast mogeleg setjast igang ei storstilt oppfisking med småmaska garn.

Kjøp inn minimum 6 garn, 2 stk. av omf. 32 - 2 stk. av omf. 30 og 2 stk. av omf. 28. (Garna kan tingast gjennom underskrivne). Set garna når som helst, men det er særleg om hausten når nettene er mørke og lange, og når fisken går på bekken for å gyte at ein kan få dei store fangstane. Skriv ned antall fanga fiskar etter kvar fangstnatt og hald fram med oppfiskinga inntil samla fiskotal syner 10% av det fisketalet ein fekk den første fangstnatta. Då vatnet er såpass lite og oversiktleg trur eg at ein ved å drive dette fisket i 2-3 år vil ha retta mykje på tilheva. Fiskekvaliteten vil ein allereie etter eit par år merka forskjøll på.

Ein annan ting som her kan koma på tale er i tillegg å bruke giftstoffet "rotenon" i den tilsigsbøkken som kjem frå Syltrotjern. Dette stoffet er ufarleg for menneske og dyr, men eit effektivt middel til utrydding av yngel og småfisk f.eks. i tilsigs- og avlaupsbøkker. Underskrivne vil i såfall vera hjelpsam med utføringa av dette arbeidet og ordna med innkjøp m.v.



### Konklusjon.

Ut frå dei forstokne prøvene må vatnet karakteriserast som litt under middels næringsrikt og sterkt overbefolka.

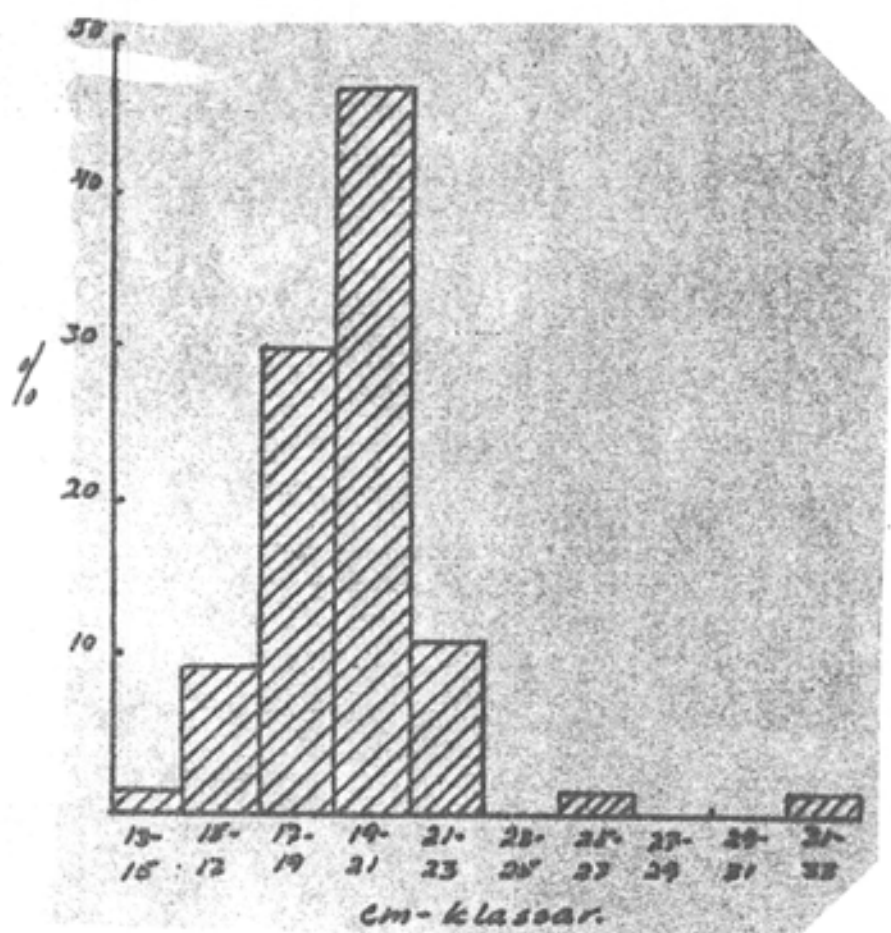
Det er nedslagsfeltet som i stor mon er avgjerande for nærings-tilgangen i eit vatn og når dette vatnet grensar mot dyrka mark, kulturbeiter m.v. vil tilsiga herfrå føre mykje næringsstoff med seg og som kjem vatnet tilgode. Dette er hovudårsaka til at tilheva er så gode som dei er i Svartavatnet.

Ser vi på fisken, syner denne ein relativt bra kondisjonsfaktor, men då vi veit at småfisken som regel alltid har høgare K-faktor enn større fisk, er det her årsaka til  $K = 0.96$  ligg. Dei litt større fiskane vi fekk har K-faktor like ned i  $0.82$  som tilsvarar sær mager fisk, men desse er få og blir borte i modelet.

Omfarfordelinga syner at bortimot 70% av heile fangsten vi fekk

for fisken i vatnet.

Fordeler vi heile fangsten på cm-klassar vil ei grafisk framsyning sjå slik ut:



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

Som vi her vil sjå har fisken i Svartavatnet eit nokon- lunde normalt vekstforlaup inntil 3 års alder, men her stagne- rar veksten og gir grunnlag for eit småvaksø bestand.

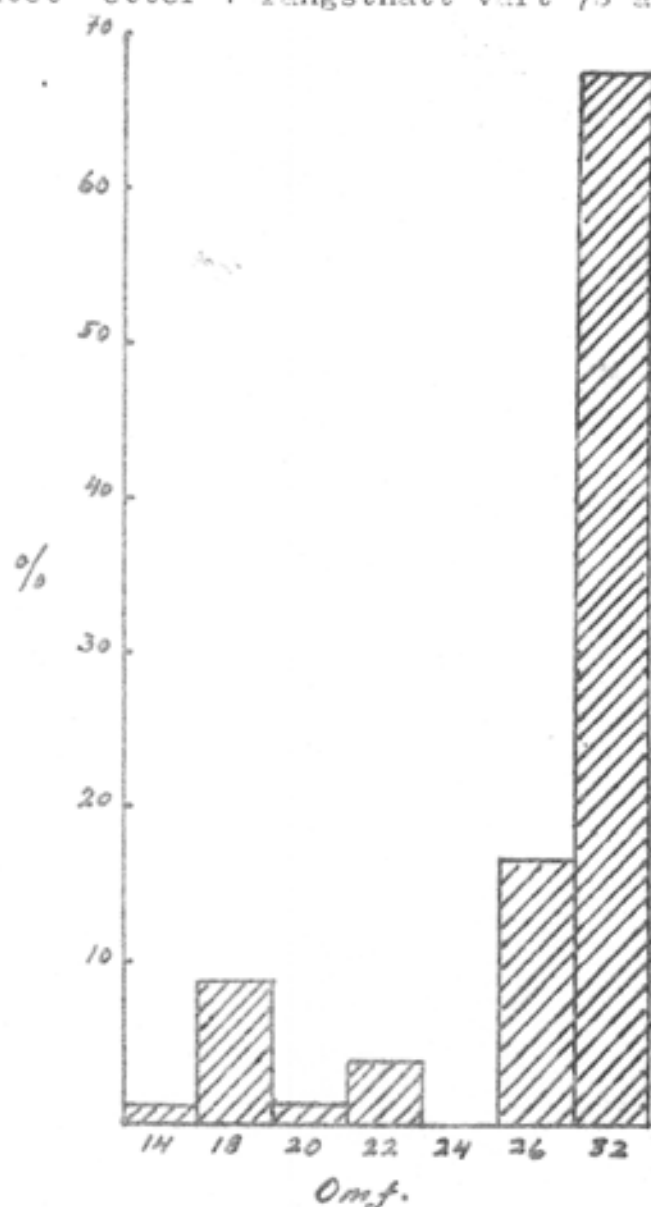
Vekststagnasjonen her vil nok kanskje for ein del skriva seg frå kjønnsmodning og gyting, som stort sett etter fiskeskjematt inntreer ved denne alder, men ikkje berre det. Oppsvinget som kurven får det 6. og 7. året kan ein sjå bort frå.

Eg trur vi kan slå fast at veksten stagnerar etter 5-års alder og maksimallegda vil her liggja på omlag 22 cm. Dette høyrer ingan stad heime i eit såpass næringsrikt og prodr vatn som Svartavatnet ser ut til å vera.

### Fisk.

Auren er einerådande i vatnet.

Det vart sett ut sju garn av ymse maskestorleik og resultatet etter 1 fangstnatt vart 73 aurar som deler seg slik på omfara:



Det vart teke prøver av 26 fiskar og av desse var 3 stk. lys røde - resten kvite i fiskekjøttet. 7 stk. var hofiskar og 19 stk. hannfiskar - ei noko skeiv kjønnsfordeling. Ein fann parasittar i 4 stk. av prøvafiskane. Medel fyllingsgrad 1.6. 5 stk. av fiskane var tome i magesekken. Tek vi for oss heile fangsten vil medelvekta liggja på 69.4 gram og medellengda 19.25 cm.

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

	Alder ved vinter						
	1år	2år	3år	4år	5år	6år	7år
Medeltilvekst i cm	4.8	10.6	14.7	17.8	20.1	27.4	30.4
Årleg lengdetilv. i cm	4.8	5.8	4.1	3.1	2.3	7.3	3.0
Antall fiskar	26	26	23	20	7	1	1

Medel kondisjonsfaktor 0.95.

Då det 6. og 7. året berre utgjer 1 fisk, som alt frå 1. år av låg godt over dei andre, er ikkje dei 2 siste åra representative

som er bra for sure,

Innhaldet av kalk ( $\text{CaCO}_3$ ) er 2.1 mg/l og den totale hardheita 6.8 mg/l. Vatnet må såleis karakteriserast som kalkfattig, men likevel ikkje så aller verst i høve til andre analyserte vatn.

Leiingsemna  $K_{18} = 33.8 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$ .

#### Faunaen i vatnet.

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

På 2.0 m vart det funne 15 stk. fjærmygglarver, 6 stk. muslingar, 4 stk. vårflugelarver - tilsvarande 250 individ pr.  $\text{m}^2$ .

5.0 meteren gav som resultat 27 stk fjærmygglarver, 3 stk. iglar, 12 stk. muslingar, 5 stk. fåberstemark, 1 stk. døgnfluge-larve og 2 stk. vårflugelarve - i alt 500 individ pr.  $\text{m}^2$ .

På 10.0 m fann ein 9 stk. fåberstemark, 18 stk. fjærmygg-larver 11 stk. muslingar, 2 stk. vannmidd og 1 stk. igle - i alt 410 individ pr.  $\text{m}^2$ .

Samla resultat syner i underkant av medels med botndyr, men resultatet må seiast å vera forbausande godt i eit så overbefolk-vatn og i høve til det ein har funne i andre analyserte vatn.

For å få greie på kva fisken egentlig ernærer seg av på det tidspunkt vi var der tok vi mageprøver av 4 fiskar og her vart det funne vårflugelarver, linsekreps, planktoniske kreps, vannkalvlarver, fjærmygglarver og pupper, muslingar og maur.

Vårflugelarvene var i dominans.

#### Fjæreplukk.

Ein del steinar i avlaupselva og langs strandkanten vart noye granska og det syntte seg å vera store mengder vårflugelarver og børstemark på desse.

#### Planktonprøver.

Det vart teke både horisontale og vertikale planktontrekk, med planktonhov, og resultatet: Ca. 50.0 m hor. trekk relativt rikt med *Holopedium gibberum* (indikerar liten leiingsemne) og hoppekreps. 10.0 m vert. trekk relativt rik prøve av dei same artene.

Tiltak utover dette vil eg ikkje tilrå. Eg føler meg viss om at Svartevatnet på litt lengere sikt vil bli eit ettertrakta fiskevatn og då særleg p.g.a. den hyttebyen som har vakse opp i nærleiken av vatnet. Grunneigarane må her kunne gjera mykje ut av vatnet ved sal av fiskekort til hyttefolket.

Tiltaka må setjast i gang så snart som råd og kan underskrivne vera til nokon hjelp er det berre å sei frå. Etter 3-4 år kan vi ta eit nytt prøvafiske for å sjå korleis tiltaka har verka. Lukke til.

Stavanger i februar 1970

Einar Berg