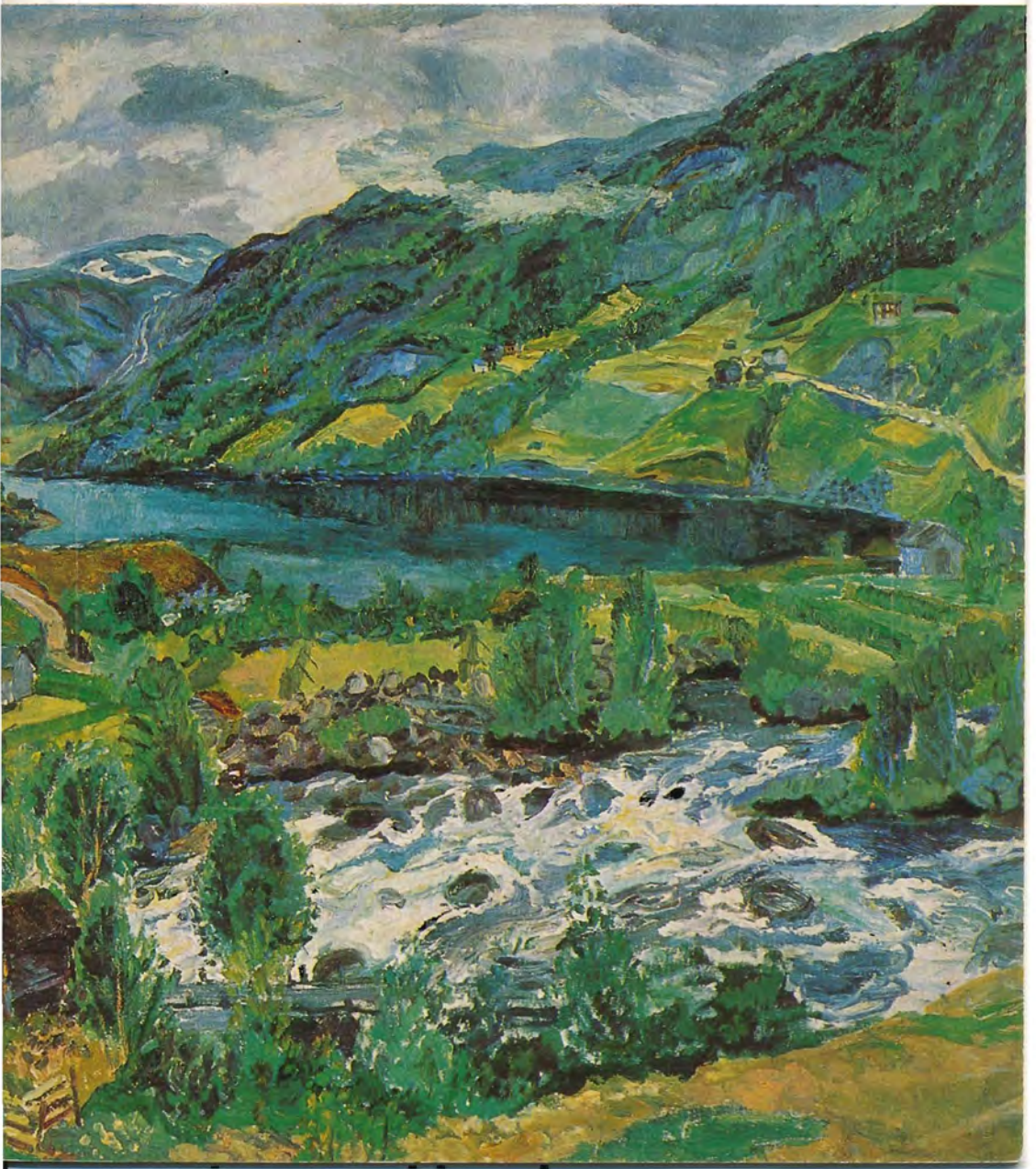
NORSK NATUR

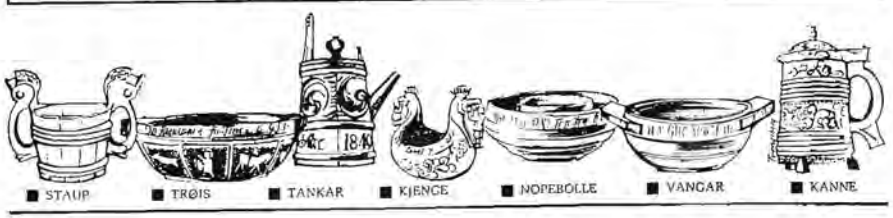
2
1968



Våre gamle skatter

Mange slags ærend bragte folk ut på reise. Slekt og frender kom sammen til begivenheter som bryllup, barnsøl og gravøl – eller heimkomarøl når noen vendte hjem fra langferd og hadde ting å berette.

Budbringere, kremmere, geistlige og storfolk med følge var å se etter ferdselsveiene. Mot kveld tok de inn hos folk, og ikke alle lønnet gjestfriheten med en gave. Men frenden var alltid velkommen – våre museer og samlinger har berget mange gjenstander som bærer minne om det. Enhver som har kjennskap til gamle bruksting og beretninger oppfordres til å underrette sitt museum, og derved bidra til å bevare vår gamle kultur.



■ STAUP ■ TRØIS ■ TANKAR ■ KJENGE ■ NOPEBØLLE ■ VANGAR ■ KANNE

ØYLINGØEN

NORSK NATUR

NR. 2—4. ÅRGANG — MAI — 1968

REDAKTØR: RAGNAR FRISLID

NORGES NATURVERNFORBUNDS TIDSSKRIFT

1970 i naturvernets tegn.

Arbeidet med forberedelsene til «Det europeiske naturvernår 1970» tok til her i landet for vel ett år siden. Det er oppnevnt en nasjonal hovedkomite med statsminister *Per Borten* som formann, og et arbeidsutvalg med stortingsmann, professor *Olav Gjærevoll* som formann.

Meningen er at en storstilet opplysningsvirksomhet om moderne naturvern skal sette sitt preg på året 1970. Ved bevilgning over statsbudsjettet er 1 million kroner stilt til disposisjon for denne opplysningsvirksomhet, og en rekke underutvalg har, sammen med arbeidsutvalget, utarbeidet planer for de tiltak som skal settes i verk.

Fra og med 1. mai i år er det opprettet fast sekretariat for Naturvernåret 1970. Som sekretær er ansatt *Per Valset*. Sekretariatet har kontor i Norges Naturvernforbunds lokaler, og telefonnummeret er 33 10 27.

Naturvernåret 1970 kommer istand på Europarådets initiativ, og det var her i landet Naturvernrådet som fikk i oppdrag å sette tanken ut i livet. Det forberedende arbeid har skjedd i nært samarbeid med en rekke interesserte organisasjoner, blant annet Norges Naturvernforbund, som er representert både i hovedkomite og arbeidsutvalg.

Men forbundet tar også sikte på å sette iverk opplysningstiltak i egen regi, i forståelse med Naturvernåret 1970. Selv om vår økonomi i dag setter temmelig snevre grenser for hva vi kan yte, håper vi at våre tiltak vil bli et verdifullt supplement som kan gjøre sitt til at naturvernåret 1970 vil sette spor etter seg fra landsende til landsende.

NORGES NATURVERNFORBUND

Akersgt. 63 — Oslo 1
Telefon 33 79 32 og 33 52 57
Postgiro nr. 9460
Bankgiro nr. 6001.05.70835
Generalsekretær Magne Midttun
Kontorsjef Roar Sæther
Trykt hos Grøndahl & Søn på Norcote papir fra Saugbrugsforeningen

NORSK NATUR

Utkommer 4 ganger årlig

Redaksjonskomite: Edvard K. Barth, Bjørn Bjørnsrud, Knut Ove Hillestad og redaktøren

Abonnement kr. 20 pr. år

Medlemsskap kr. 15 pr. år inkluderer abonnement

Annonser: Folder med alle opplysninger på forlangende

AV INNHOLDET

Våre vannforekomster og naturvernet	34
Beveren	42
Isbjørnmøte	46
Landskapet	47
Vanndeklarasjonen	52
Fugl og furu	56
Streiftog i naturen	58
Ulvefredning	60
Nye bøker	61
Landsmøtet 1968	64

Omslaget: Bossvatn, Bykle i Setesdal. Etter maleri av Reidar Fritzvold.

Fig. 1. Vorma, april 1966. Foto: Olav Skulberg.
«Elven var saa speilblank og Skyggerne saa dype, at man havde ondt for at skjelne de virkelige Bakker fra dem i Vandet». — Camilla Collett 1862.

OLAV SKULBERG

VÅRE VANNFOREKOMSTER OG NATURVERNET

Utarbeidet på grunnlag av foredrag for Kongsberg naturvernforening og NITO's Kongsbergavdeling i april 1967

1. Innledning

Ennå er det lite som er gjort i Norge når det gjelder å ta vannforekomstene inn i arbeidet med å verne naturen. Vi lever i en tid da de omfattende menneskelige virksomheter er i ferd med å påvirke og forandre norsk natur i en utstrekning som er vanskelig å forstå. Det er forurensningsbelastning og reguleringsinngrep som utgjør de regionalt mest omfattende påvirkninger av naturforholdene i våre innlandsvannforekomster.

Vannforekomstene hører til de viktigste forutsetninger for den veksten i samfunnet vårt som de fleste vel vurderer som riktig. Vannforekomstene utgjør noe av naturgrunnlaget for den økonomiske utvikling. Bosettingen i landet følger vassdrag og fjorder, industri og husholdning får energi fra vannkraft, og elver og innsjøer har en allsidig bruk i næring og dagligliv.

Men det knytter seg til vannet også noe som står over økonomiske vurderinger. Vannet i naturen er med i opplevelsen av norsk landskap, det er med å gi landet det levende inntrykk til alle sanser. Vandringer i norsk landskap er møte med vannet som utformer og urkraft, som livgiver og lagnadsfylgje, som villhet og stille stemning. Vi vokser opp med vannet i naturen, det gir oss heimkjenning.

Innsjøer, elver og fjorder er studieobjekter for naturvitenskapelig forskning. Her studeres naturforhold og samspill mellom miljø og organismeliv. En rekke felter innen vitenskapen har disse landskapsutsnitt som arbeidsområde og bruker dem som «naturlige laboratorier».

Hvordan vi skal ta vare på og forvalte denne del av norsk natur, for næringsliv, for sosiale og kulturelle formål, er vi selv med å bestemme. Med omtanke skulle det være mulig å bruke vannforekomstene våre og samtidig verne om verdiene i vassdragene. I større sammenheng er en slik bestrebelse et naturvernarbeid.

2. Andeelva og Vorma

Lærerike eksempler.

Andelva har utløp fra Hurdalsjøen, renner gjennom Bønsdalen og Bårlidalen og munner ut i Vorma ca. 1 km sør for Eidsvoll jernbanestasjon. Andelva har en betydelig belastning med industriavløpsvann, husholdningskloakk og avrenningsvann fra jordbruksvirksomhet. Elvestrekningene av Vorma og Andelva er viktige oppholdssteder for svømme- og vadefugler, og hører til de berømte områder i Norge med hensyn til fuglefauna knyttet til ferskvann. Vorma

har meget særpregede naturforhold. Vannmassene fra Mjøsa er rike på plankton og er med å gi næringsgrunnlag for et sammensatt dyreliv i elva. Vorma flyter rolig og bred gjennom fruktbare Romeriksbygder. Det relativt varme innsjøvannet holder deler av Vorma isfri gjennom vintermånedene. Sangsvaner fra Finnmark og Lappland som tilbringer vinteren her sør, holder seg i innsjøer og elver så lenge disse er isfrie. I samme tidsrom er opp til 200 sangsvaner observert i Vorma, hvilket er en betydelig del av den totale bestand av disse fugler i Norge. Vorma er også en viktig lokalitet for svømmefugler og vadere på trekkveiene fra Lille-Asia og Nord-Afrika til Arktis.

Disse naturhistorisk verdifulle områder er gjennom utslipp av avløpsvann betydelig påvirket, og periodiske forurensningssituasjoner kan her ha katastrofeartet forløp for det levende på elvestrekningen.

Traktene er skildret i P. Chr. Asbjørnsens «En aften ved Andelven». Fortellingen begynner med setningen: «Dud og pine, det er den beauideal av en skotske urretelv,» sa en ung brite, en bekjent jeg hadde truffet i Eidsvollsbakken, og som jeg fulgte ned til Andelven i Bårlidalen, hvor han ville fiske.» Andelva omtales slik:

«Over mig vaiet bjerkenes svevende grener, nede ved elven tittet forglemmigeien frem mellem frodige voksende stargress, som også i yppigste fylde dekket noen store stener ute i elven. Her strømmer den fri mellem stener og klipper, men vender seg også forbauset over sin egen vilterhet om i en bakevje for å betrakte sitt forandrede fysiognomi — den ellers så stille og vennlige Andelv.

På den andre siden hever det sig en høide dekket med or, hvitstammede bjerker og mørke graner. Under dem finnes skyggefulle mosedekkede hvilesteder, hvis svalhet, fred og ro bare den kan fatte som en het sommerdag i le av disse trær har lyttet til fuglenes søte kvidder, kveget sig ved de kjølende, duftsvangre luftninger fra elven, eller gjennem en anonym forfatterinnes fine skildringer av disse egner har fornemmet den «alfeaktige, drømmeriske duft, som hviler derover».»

Den anonyme forfatterinne som Asbjørnsen omtaler, er Camilla Collett, og de skildringer han sikter til, er artikler i bladet «Den Constitutionelle», nr. 17 og 18, 1844. (Artikkelen «En vandring og et eventyr», er trykt i Camilla Collett: Samlede Verker, Mindeutgave, Første bind, pp. 152—164, Kristiania 1912, under tittelen «Langs Andelven»).

Det har vært hevdet at Romerikes natur ikke hadde gitt Camilla Collett mange gleder (Edvard Bull i Eidsvoll Bygds Historie, Bind I, 2. del, pp. 348—349, Oslo 1952). Men Andelva og Vorma må ha gjort et dypt inntrykk på henne, og flere steder i sitt forfatterskap skildrer hun sin naturopplevelse her*):

«Ud maatte jeg, ud i Naturen, den store, uberørte endnu ikke af menneskehaand forkvaklede, mishandlede Natur, — og det blev til et lidet Stemningsbillede, som I, kjære Venner, der hidtil saa trofast har fulgt med, maa have med paa Kjøbet.

Jeg tog Veien ud paa de søndre Marker og vandrede ned ad en af de utallige, skovbevokste Odder, der gennemskjærer Dalen omkring Andelven.»

«Hvilken ubeskrivelig Stilhed og Fred herskede ikke her! Skal jeg forsøge paa at beskrive dette Skue? Neppe vil man nogensteds finde en Natur, hvor det norske Element, Himmelens og Farvernes lyse Pragt, de sterke Skygge- og Lysvirkninger saa vidunderlig smelter sammen med en sand sydlandsk Yppighed som her. Om jeg nu sagde, at Skoven var rig og Dalene et eneste Blomsterteppe, at Elven bugter sig dypt nede, stille og dyp, saa stille, som om den stolt af sine Bredder ikke kunde afspeile dem klart og tro nok, om jeg endvidere fortalte, at der gror Vandliljer og Nøkkeroser i denne Elv, saa vilde man maaske tro mig paa mit Ord, men alt dette giver intet anskueligere Billede end alle slige forbrugte Beskrivelser. Kom selv!»

*) Fra Camilla Collett: Samlede Verker. Mindeudgave, første bind. Utdraget er fra sidene 93, 94 og 95. «I de lange Nætter», Femtende Nat, Ved Badet og i Dalen.

«Der var saa tyst under Birkene, Solen var næsten nede bag Skrenten, hvor jeg sad. Elven var saa speilblank og Skyggerne saa dype, at man havde ondt for at skjelne de virkelige Bakker fra dem i Vandet; Illusion og Virkelighed smeltede i ett. Trætoppene paa Høiderne, der springer frem den ene bag den anden, opfangede endnu det sidste Solskjær, før det steg op paa Baarliaasen. Tilsidst laa hint violblaa Slør, der undertiden i varme Sommere giver vore Landskaber en næsten sydlig Tone ,over det hele: Solen var nede. Fra Grundene, hvor de skjulte Kilder forener sig med Elven, steg den kjølige Aftenluft; den førte med sig en berusende Duft af Hø, alle hine varme, krydrede Dufte, som om Dagen leirer sig hernede. Hvilken Stilhed. Aspen rører ikke engang sine Blade, og den summende Lyd af en travel Sommeraften, der lyder fra Gaardene trindt om, forhøier kun Stedets drømmerige Ensomhed. Koklokkerne klinger fra alle Fjerner, en Gaaseflok flyver skrigende henover Markerne efter sine Tyverier i Agrene, nede bag Buskene lyder Aareslag; det er den fattige Kone, der sætter over for en Skilling, hun næsten aldrig faar.»

Det er som Camilla Collett forutser den utvikling som vassdraget får i følgende ordelag:

«Før vil jeg aldrig mere se dig, min Dal! aldrig mere kvæge min Sjel ved din Skjønhed, før jeg skulde opleve den Dag, da *Industria* finder Vei hen til dig for at skjende dine Bredder, forpeste dine Markers rene Blomsterduft og krænke din hellige Stilhed!»

Og industriutviklingen kom. Johan Vibe i Topografisk-historisk-statistisk beskrivelse over Akershus Amt, Kristiania 1897, redegjør for dette (side 109):

«I Bønsdalen findes der et verksted med 123 arbeidere, anlagt i 1872, et teglverk med 35 arbeidere, anlagt i 1876, drives kun 20 uger af aaret, en sulfitfabrik med 112 arbeidere, anlagt i 1884, et træsliberi med 36 arbeidere, anlagt i 1872, og en papirfabrik med 94 arbeidere anlagt i 1881. De fem sidste fabriker eies af et engelsk selskab. I Baarlidalen findes et træsliberi med 24 arbeidere, anlagt i 1884.»

Med denne utvikling ble Andelva på mange måter Eidsvolls Akerselv. Elva var med å gi mulighetene for industrireisningen, elva ble mottaker for avfallet.

Det kom også mennesker som arbeidet for å beskytte og ivareta naturen i vassdragene her. Dette munnet etterhvert ut i bl. a. to kongelige resolusjoner om fredning av fuglelivet:

Kongelig resulosjon av 3. maj 1935

«I henhold til lov om naturfredning av 25. juli 1910, jfr. lov av 14. juli 1916, skal fuglelivet i et på fremlagt kart nærmere angitt område langs Vorma med strandkanter og evjer på strekningen mellom Minnesund i Eidsvoll og Svanefossen i Nes være fredet mot ødeleggelse eller skade av ethvert slags.»

Kongelig resulosjon av 26. mars 1954

«I henhold til lov om naturfredning av 25. juli 1910, jfr. lov av 14. juli 1916, skal fuglelivet i et nærmere bestemt område langs Andelven, Nessa og Risa, med strandkanter og evjer, slik som det går frem av et fremlagt kart, være fredet mot ødeleggelse eller skade av enhver art.»

På ettervinteren 1966 finner det sted en forurensningskalamitet. Et oljeutslipp brer seg gjennom Andelva, seig

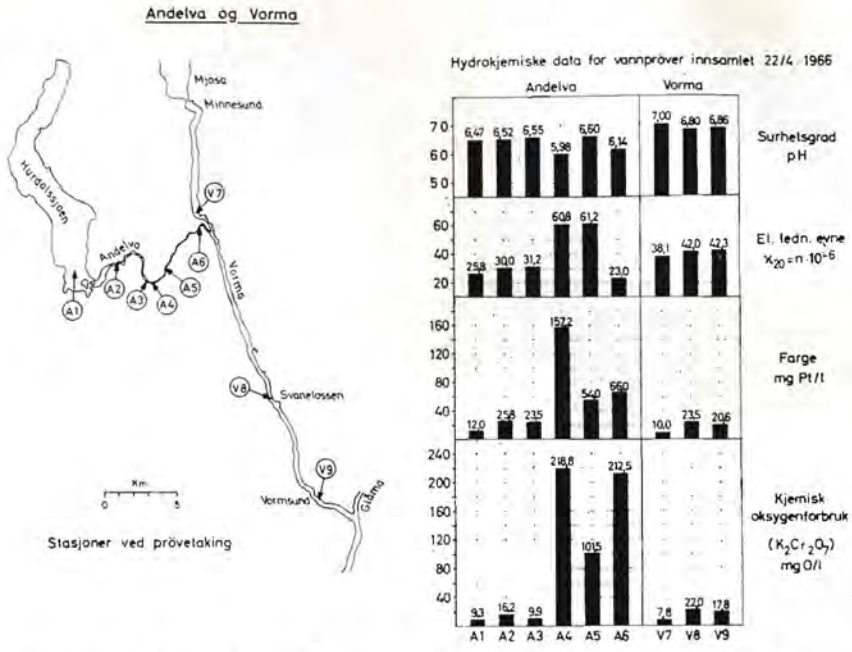


Fig. 2. Forholdene i Andelva og Vorma 22. april 1966.

og tyktflytende legger den seg på elvebreddene og gjør seg gjeldende forbi Svanfoss i Vorma og videre nedover i vassdraget.

Ved prøvetaking i vassdragene i april 1966 var det fremdeles en betydelig forurensning med olje i både Andelva og Vorma. Den generelle forurensning av vannmassene kom tydelig frem av analyseresultatene av innsamlede vannprøver.

Disse data er grafisk fremstilt i figur 2, hvor også stasjonene ved prøvetakingen er inntegnet på en kartskisse. Vannmassene i Andelva var meget sterkt belastet, og forurensningsvirkningene var utpregede. Det visuelle inntrykk av Andelva på den forurensede elvestrekning fremgår av figur 3.

Historien om Andelva og Vorma lærer oss at vassdrag som har en egenartet skjønnhet og særlig naturhistorisk verdi og som man vil beskytte og ta

Fig. 3. (Nedenfor) Masseforekomst av bakterier og sopp, grumsete vann og oljeforurensning. Andelva, Stasjon A 6, april 1966. Foto Olav Skulberg.

vare på med fredningstiltak, likevel får en uønsket utvikling. Årsakene er mange, men viktige faktorer er mangel på kunnskap og innsikt i forurensningsproblemene og hva naturvernarbeid er.

3. Tre typer naturvern

Grunntanken i naturvernarbeidet er at naturen utgjør en verdi som skal vernes og hegnes om, og at alle skal vise hensyn og varsomhet i sin berøring med naturen. Hvis en menneskelig virksomhet medfører skadelig påvirkning av naturen, må det bli gjort tiltak for å begrense ulempene og motvirke skadene.

Det kan være hensiktsmessig å skille mellom tre sider av naturvernarbeidet etter det ulike siktepunkt som bestrebelsene har.

3.1. Naturvern som er vitenskapelig rettet

Våre innsjøer og elver er naturdokumenter av stor vitenskapelig verdi for forskningen i dag og i tidene som kommer. Det er fremdeles en manglende innsikt i hvordan disse står i fare for å ødelegges samtidig med den utvikling som foregår med vassdragenes utnyttelse.

For moderne naturvitenskap er det viktig å kunne bevare relativt store natur- og landskapstyper med de samfunn av planter og dyr som lever i områdene. Dette er en forutsetning for å studere sammenhengen mellom årsak og virkning i forholdet miljøet og det levende. Fullverdige studier kan bare foregå i områder som er tilstrekkelig store til at det eksisterer en biologisk balanse mellom de karakteristiske arter som lever i området. Å sikre slike områder for forskningen kan sies å være en livsbetingelse for felter innen naturvitenskapen. Hittil synes det som slike hensyn er lite ivaretatt i landet vårt, særlig har den delen av norsk natur som vannforekomstene representerer, være neglisjert.

Det kan virke overflødig at vi i Norge med rikdom på elver og innsjøer allerede i dag skal være nødt til å tenke på fremtiden når det gjelder å bevare vannforekomster i tilnærmet naturtilstand. Med den raske utbygging av vannkraftressursene våre, og gjennom innflytelsen vannforekomstene får ved forurensningspåvirkningene, gjelder det mer enn noen gang at naturdokumenter med stor vitenskapelig verdi for forskningen blir sikret. Det er særlig betenkelig at det ennå ikke foreligger en vurdering av hvordan slike naturdokumenter står i fare for å ødelegges samtidig med den utviklingen som foregår med vassdragenes utnyttelse. Det er betydningsfullt i denne sammenheng å holde de vitenskapelige fordringer ut fra de generelle naturverninteresser og unngå irrasjonelle sammenblandinger. På mange måter har vitenskapen og dens behov vært stilt i skyggen av andre spørsmål som reiser seg i forbindelse med naturvern i landet vårt.

Når det gjelder innlandsvannforekomstene er det grunn til å nevne at studiet av natur som er lite påvirket av menneskelig aktivitet er en nødvendig forutsetning for å få klarhet om virkningene som sivilisasjonen påfører våre omgivelser. Å bevare noen norske elver og innsjøer for dette formål vil være av største betydning for å kunne gjennomføre vitenskapelige undersøkelser av denne problemstilling. Utviklingen innen naturviten-

skapen i moderne tid bringer på denne måten inn nye synsvinkler som må utredes i forbindelse med vassdragenes utnyttelse.

3.2. Naturvern som er sosialt rettet

I en utredning i USA fra Outdoor Recreation Resources Review Commission*) ble vannforekomstenes betydning behandlet under tittelen «Water — a key element». Dette er betegnende for den rolle vannet spiller i sammenheng med friluftsliv og rekreasjon. Det er derfor ikke å undres over at almenhetens behov for naturområder til sine friluftsvirksomheter blir en del av naturvernarbeidet som får mer og mer forståelse.

Det er særlig to hovedbetingelser som må oppfylles for at vannforekomstene skal kunne tjene friluftsinteressene. De må være av tilfredsstillende kvalitet og være tilgjengelige i praktisk og juridisk mening. I naturvernsammenheng er det primært å arbeide for å beskytte vannforekomstene og opprettholde vassdragenes og fjordenes naturlige kvaliteter.

Vi kan i bestrebelsene på å bevare uberørt eller lite påvirket natur for almenhetens behov lett komme til å glemme å sikre den natur vi har i våre nærmeste omgivelser og som vi daglig lever sammen med. Likevel er det nettopp i våre nærmeste omgivelser at påvirkningene av vannforekomstene gjerne gjør seg gjeldende, og hvor forurensningen er mest generende. Å ta vare på elver og innsjøer ved og i tettbebyggelsene, å kunne beholde fauna og flora her mest mulig i sin landskapsmessige sammenheng, er en stor samfunnsoppgave. Manglende folkeopplysning om verdiene som ligger i dette, og manglende kunnskap hos dem som bestemmer og arbeider med vassdragsproblemene, er bakgrunnen for de mange dårlige eksempler i by og bygd. Her ligger det store oppgaver å ta fatt på i naturvernarbeidet.

*) Rockefeller, L. S.: Ooutdoor Recreation for America, A report to the President and to the Congress by the Outdoor Recreation Rescources Review Commision, Washington D.C., 1962.

3.3. Naturvern som er økonomisk rettet

Under denne betegnelsen kan en samle arbeidet som foregår med å ta vare på bruksverdien av vannforekomstene i all praktisk sammenheng.

Voksende befolkningsmengde og industrialisering forandrer i stigende omfang naturlandskap til kulturlandskap. Denne forandring har til dels konsekvenser som lager vanskeligheter for den videre utnyttelse av disse områdene. Påvirkningen av vannforekomstene som faller inn under begrepet forurensning er av en slik art.

Forsøk på å definere ordet forurensning i sammenheng med bruken av vann og vassdrag er det mange av. Det viser seg hensiktsmessig å la forurensning bety enhver innflytelse på vannforekomstene som gjør dem uskikket til det vi vil benytte dem til. Det blir nødvendig å presisere betydningen i hvert enkelt foreliggende tilfelle. Viktige eksempler på forurensning er utslippene av kloakkvann fra tettbebyggelse og avløpsvann fra industri i elver, innsjøer og fjorder. Dette medfører i mange tilfeller slike påvirkninger av vannforekomstene at de ikke kan tjene praktiske formål på tilfredsstillende måte.

Etter påvirkningenes art kan hovedtypene av forurensning av våre vassdrag regnes til tre kategorier:

1. Organiske stoffer som lager problemer ved sin nedbrytning i vannforekomstene.
2. Uorganiske stoffer som medfører en gjødslingseffekt på vannforekomstene.
3. Giftstoffer som innvirker på vassdragenes organismeliv.

Som regel vil det være en kombinasjon av disse tre forurensningstyper som gjør seg gjeldende i et vassdrag. Det blir en kompleks situasjon hvor virkningene er betinget av de enkelte faktorer og hvordan de setter seg sammen i helheten.

Blant de mest omfattende inngrep i norsk natur er utnyttelsen av vannkraften til elektrisitetsproduksjon. Det regnes med at omkring en tredjedel av den nyttbare vannkraft i landet nå er utbygd. Dette har medført at en rekke av våre elver og innsjøer har blitt gjenstand for reguleringer. Reguleringene medfører dyptgripende forandringer av hydrografiske og biologiske forhold i vassdragene, og den endrede vassdragstilstand kan bety mye for ulike bruksinteresser knyttet til vassdraget.

Det er vanlig at virkninger som følger reguleringer setter seg sammen med virkninger av forurensningsbelastning. Endring av vannføring og dermed av strømforhold og vannstandsvekslinger har betydning for selvrensningsprosessene i vassdragene. Det blir nye og forskjellige miljøbetingelser for organismelivet. Både vegetasjon og dyreliv vil være influert av dette.

Naturvernarbeidet som går i retning av å ivareta bruksverdiene som vassdragene har er direkte nyttebetont. Likevel er det en særlig vanskelig oppgave å fremme og finne frem til en bruk av vassdragene som tjener næringsliv, og samtidig opprettholder verdien vassdragene har for de ulike interesser som er knyttet til dem.

4. Perspektiv

Disse tre sider av naturvernarbeidet utgjør et sammenhengende hele. De kan til dels være av motstridende innhold. Bruken av en innsjø til friluftsformål kan f. eks. stå i motsetning til vitenskapelige interesser for lokaliteten. Den praktiske utnyttelse av vassdragene vil ofte komme i konflikt med de tre sider av naturvernarbeidet, men i mange tilfeller kan dette også bare være et tilsynelatende motsetningsforhold. Målsettingen for naturvernarbeidet er jo å fremme en bruk av vassdragene som bevarer den verdi vannforekomstene har som naturressurser.

Stellet av vannforekomstene må for full tyngde komme med i naturvernarbeidet. Det innebærer at vi må arbeide frem en egen målsetning for vannforekomstene våre og deres bruk. Det fordres også av oss at vi kan være selvstendige i vår behandling av problemet, og delvis kunne frigjøre oss fra forestillinger som er bundet i andre landområders spesielle situasjon. Men det er en vanskelig sak, og den kan bare gjennomføres ved at vi systematisk samler oss kunnskap om naturforholdene i vassdragene våre og om den ingeniørmessige behandling av vassdragsproblemene. Samtidig vil det være nødvendig å løse store administrative og økonomiske problemer. Men det er en meningsfyllt oppgave for samfunnet som vil tiltrekke seg vår innsats.

SVEIN MYRBERGET

BEVEREN OG NATURVERNET

Vi er her i Norge så heldige i øyeblikket å ha en meget god bestand av bever, av bever som tilhører en opprinnelig norsk bestand. Dette skyldes at man i 1845 ved totalfredning greide å bevare de siste restene av bever i Norge. I Sverige ble beveren totalt utryddet, men man har fått opp en stor bestand ved å sette ut bever importert fra Norge.

Kartet (fig. 1) viser den nåværende utbredelse i Norge, i første rekke bygd på opplysninger fra viltnemndene. Som en ser er det først og fremst i Agder og Telemark og tilgrensende områder at man finner bever, men den forekommer også enkelte steder langs svenskegrensen hvor den er vandret inn. Undertegnede har på grunnlag av oppgaver fra viltnemndene beregnet den totale norske beverbestand til 5—10 000 dyr, og i øyeblikket ser det ut til at bestanden er i stadig vekst og også tildels utvider sitt utbredelsesområde. Det jaktes for tiden bare uvesentlig på beveren de fleste steder i landet, og den jakt som drives har i høyden rent lokalt noen innflytelse på bestanden.

Fig. 1. Utbredelse av bever i Norge i 1965. Prikket område: faste større bestander. Åpne sirkler: lokale faste bestander. Kryss: streifdyr (striplete kryss i 1960—62, oppstrekede kryss 1963—66). Fylte sirkler: utsetninger.

Fig. 2. Herreder hvor det i Telemark og Agder meldes om at bever gjør skade på skog, er markert med vertikale linjer, på jord- og hagebruk med horisontale linjer. Opplysninger ifølge herredskogmestrene og herredsagronomene 1962/63.

Utsettinger

For å få bever på nye lokaliteter har mange arbeidet for å sette ut bever, og siden 1925 er det så vidt vites satt ut 40 bever i Norge (tabell 1). I tillegg kan en nevne at tre eller fem bever rømte fra oppdrett i Hof, Vestfold, i 1951. Av de bever som ble satt ut før 1960 er det trolig ingen gjenlevende etterkommere, og en må si at dessverre ser det dårlig ut for de fleste utsettinger etter denne tid. Hva som er årsaken til dette dårlige resultat, er det vanskelig å ha noen sikker formening om. Beverne er alltid satt ut på steder hvor man i eldre tid har hatt bever, og man har prøvd å velge lokaliteter som burde ligge vel til rette. Som oftest har nok antall utsatt vært for lite. Etter at beverne er kommet inn i et nytt område, har det vist seg at dyrene har hatt en sterk tendens til å vandre bort fra utsettingsstedet, opp til åtte mil. Dette kan føre til sterk fortynning i bestanden, slik at tilfeldige ulykker eller naturlig død av et enkelt individ vil kunne være katastrofale. En del av de utsatte dyrene har blitt skutt av jegere som forvekslet dem med oter.

Skader

Det er vel kjent at beveren kan gjøre skade ved felling av skog og ved opp-

Tabell 1. Utsetting av bever i Norge.

År	Herred	Fylke	Antall utsatt
1925	Vefsn	Nordland	6
1926—29	Orkdal	Sør-Trøndelag	6
1927—28	Voss	Hordaland	3
ca. 1932	Tydal	Sør-Trøndelag	2
1952	Kvæfjord	Troms	2
1962	Sørreisa	Troms	5
1964	Gran	Oppland	6
1964—65	Karasjok	Finnmark	10
Total			40

demning og graving i skogsmark og innmark. For å belyse omfanget av disse beverskader sendte konsulent Arne Krafft i 1963 ut spørreskjemaer til herredsskogmestrene og herredsagronomene. Figur 2 gir en oversikt over de innkomne svar fra Agder og Telemark.

Skade på skog. — Det er først og fremst løvskogen det kan gå ut over, mens skadene på barskog i første rekke skjer som følge av oppdemning. Av økonomisk betydelige treslag er det i første rekke osp og bjørk som felles, til dels også eik og rogn, men beveren feller til forskjellige formål praktisk talt alle slags løvtrær. Det eneste norske løvtre den helst lar være i fred ,ser ut til å være or. Også bartrær og einer kan en sjelden gang bli felt.

Skadene på skog er som regel svært lokale, men kan likevel være betydelige. Ved et vassdrag i Hægebostad skal det således i 1965 ha ligget felt av bever omkring 200 m² løvtretømmer. Motviljen mot bever grunnet skader på skog er trolig størst i Vest-Agder da skogeiendommene der er relativt små slik at skadene kan bli svært følelige for den enkelte eier.

Det er forskjellige steder gjort forsøk på å beregne hvor mange trær den enkelte bever feller pr. år, eller hvor mange som blir felt ved hvert beveranlegg årlig. I Wisconsin, USA, ble det på beverlokaliteter som nylig var tilflyttet, i løpet av ett år felt 376—2 300 trær (over en tomme i diameter), i gjennomsnitt 522. Ved eldre kolonier ble det felt færre, da beverene der til en viss grad har fullført byggingen av en hytte og demning: fra 80 til over 500, i gjennomsnitt 293 trær. I Finland felte to bever på et knapt år 700 busker og trær, altså ca. ett tre pr. bever daglig. I

Øverst: Beverunge gnager seljelauv.
Nedenfor: Beverens fløtekanal.
Motstående side øverst: Beverhytte.
Nederst: Stubbe etter eik felt av bever.
Diameter 35 centimeter.
Alle fotos Yngvar Hagen.

Norge har Tore Simonsen gjort grundige studier over beverens ernæring, og han kom ifølge upubliserte data til et langt mindre antall, noe han tilskriver at forskjellige urter utgjorde en vesentlig del av ernæringen i hans studieområder i Kristiansand. Nå er det det å bemerke at når vi her snakker om trær, dreier det seg bare sjelden om større trær; de aller fleste beverfelte trær og busker har en diameter bare på noen få centimeter. Største kjente diameter på beverfelt tre i Norge er en osp på hele 68 cm i diameter.

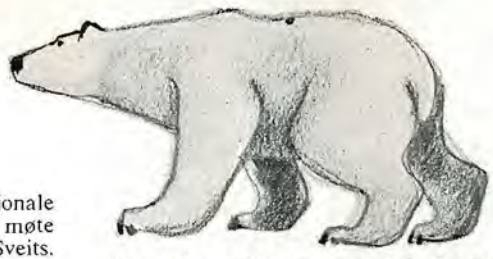
Skade på innmark. — På dyrket mark gjør beveren skade først og fremst ved oppdemninger og graving; gjerder kan også skades. Beveren kan felle enkelte frukttrær, og man kjenner til at den har høstet grønnsaker som vinterkål, kålrabi og gulerøtter. Ifølge herredsagronomene (fig. 2), er skadene få steder nevneverdige.

Diverse skader. — Beveren kan en sjelden gang skade kommunikasjonsnettet ved å grave ut veier og å tette igjen stikkrenner. Den kan også ved å felle trær sperre vei og jerbane og bryte ledninger for telefon og elektrisitet. Man har eksempler på flomskader etter at beverdam er brutt ned, og ved sine oppdemninger er beveren beskyldt for å vanskeliggjøre tømmerfløting og fiskens gang. Det er påstått at den direkte kan ødelegge fiskeredskaper. Skadene for ferskvannsfisket er imidlertid helt ubetydelige. I 1956—57 måtte tre bever skytes i Eidanger da de holdt på å gnage av støttene på en uthusbygning, og den er beskyldt for tyveri av ved.

Nyttesider

Beveren kan dog ved sin aktivitet gjøre en del nytte. Ved sin felling av løvskog vil beveren kunne fremme veksten av barskog, men en må nevne at verdien av løvskogen i den senere tid har vært stadig stigende. En rekke viltarter som hare, rådyr og elg kan utnytte enten direkte de beverfelte trær eller oppslaget av nye skudd ved stubbene. Beverdammene kan sine steder være vesentlige tilholds- og oppvekststeder for andefugler og fisk. Da en beverdemning i Evje og Hornes i 1966 ble sprengt bort i forbindelse med veibygging krevde således grunn-

Nytt internasjonalt isbjørnmøte



I januar i år innkalte den internasjonale naturvernorganisasjon (IUCN) til et møte om isbjørnspørsmål i Morges, Sveits.

Etter den første isbjørnkonferanse i Alaska, høsten 1965, aksepterte IUCN en henstilling om å fungere som det koordinerende organ i det framtidige internasjonale arbeide med disse ting.

Møtet i Sveits samlet en mindre gruppe av biologer som i dag befatter seg med forskning og viltstellmessige problemer omkring isbjørnen i Canada, Danmark, Norge, Sovjetsamveldet og USA.

Møtet ble et verdifullt eksempel på samarbeid i en sektor der flere lands forskning er nødvendig for å sikre en internasjonal naturressurs.

En betydelig mengde vitenskapelige data ble sammenfattet og drøftet under dette møtet. Et internasjonalt merkingsprogram er nå under utvikling, og avtaler ble gjort om et utvidet samarbeid og datautveksling mellom de biologer som arbeider med isbjørnspørsmålet.

Blant de problemer som ble drøftet kan nevnes flytellinger av isbjørn, innfangnings- og merkingsmetodikk og spørsmålet om Arktis rommer en eller flere isbjørnstammer. Videre ble planer for utveksling av vitenskapelig personell under feltarbeide drøftet. Av stor verdi for det videre arbeid med forskningen og den framtidige behandling av isbjørnstammen var møtets anbefaling om dannelse av en «Isbjørngruppe» under IUCN's Survival Service Commission. Som gruppens første formann fungerer den sovjetiske forsker dr. S. M. Uspenski.

Resultatene fra dette arbeidsmøtet om isbjørnspørsmål vil utvilsomt ikke bare føre til en forsvarlig, framtidig sikring av isbjørnstammen, men også bidra til en videre forståelse for det arktiske livsmiljø i videre forstand.

M. N.

---

eieren erstatning for ødelagt fiske. Det er dog grunn til å gå ut fra at nyttesidene ved beverens aktivitet her i landet ikke spiller særlig stor rolle.

Naturverntiltak

På bakgrunn av det foregående må slås fast at vi i dag har en meget levedyktig beverbestand, og hvis man legger en snever skade/nytte-vurdering på beverens gjøremål, blir nok skadesidene de dominerende. (Nærmere detaljer er under trykking i serien Meddelelser fra Statens viltundersøkelser.)

Det er derfor fra naturvernhold neppe noen grunn til i dagens situasjon å gå inn for sterkere fredningstiltak og heller ikke imot en eventuelt utvidet jakt på bever. Det er vel kjent at en del av de skutte bever felles før den lovlige jakttid. 15. oktober—30. november, men dette er vel snarere et viltstellspørsmål enn en naturvernsak. Vesentligere for naturvernet er at det er kjent at bever er ulovlig felt ved bruk av saks og sprengninger av hytter. Dette er metoder som kan stride mot jaktlovens påbud om at viltet ikke skal påføres unødige lidelser. Dette naturvernarbeid må settes inn på det opplysningsmessige og lokale plan.

Det er grunn til å diskutere om bever bør settes ut i andre landsdeler enn den nå finnes. Man bør i hvert tilfelle vurdere situasjonen meget grundig. Det må bl. a. tas hensyn til at en del skader må påregnes, og i tilfelle det blir enighet om utsetting, må man sette ut et relativt stort antall dyr, slik at sjansene er gode for et brukbart resultat.

Det positive her er at en har tatt vare på den gamle broen. Det negative er at en har kronet den med en meget dominerende og estetisk sett uheldig betongkonstruksjon. Bakgrunnen for dette er selvsagt de store belastningene en moderne vei må tåle, men det virker unødig hardt. Kiosken har både uheldig form og plassering.

KNUT OVE HILLESTAD

LANDSKAPET

I de senere årene har vi kunnet glede oss over stigende interesse for de konsekvensene menneskenes virksomhet har på landskapet. Det er et forhold vi ikke er alene om. Vi finner den samme interessen i mange land som det er naturlig å sammenligne oss med. I våre diskusjoner og vurderinger ligger vi nok til dels etter i tid. — Det *kan* være en fordel fordi det stort sett er de samme generelle eksemplene og argumentene som blir brukt uavhengig av landegrensene. — Her får det være nok å nevne som

I heldige tilfelle, som her, kan en oppnå en positiv og virkningsfull kontrast mellom natur og menneskeverk. Foto K. O. Hillestad.

eksempler at de gamle kulturlandene rundt Middelhavet og den Nord-Amerikanske prærien representerer rike eksempelsamlinger både på godt og vondt.

Vi synger stadig om «Dei gamle fjell i syningom» som alltid er «eins å sjå». Det er en sannhet med modifikasjoner. Landskapet er under kontinuerlig omforming. Det skyldes dels relativt langsomme prosesser drevet av naturens egne krefter. Det er imidlertid enkelte prinsipielle sider ved de omformingsprosessene som skyldes menneskelig virksomhet, som skal behandles her. Disse prosessene spiller ofte en langt større rolle enn folk flest er klar over. Det kan ellers være nyttig å huske på at de estetisk sett langt fra alltid kan sies å gi negative resultater. Når det gjelder biologiske forhold må det poengteres at flora og fauna ofte endres radikalt og at virksomheten meget lett resulterer i utarming. — Ja menneskene har ofte vist og viser fremdeles, en forbausende evne til å ødelegge fruktbarheten i det landskapet de er avhengige av. Likevel kan en ikke si at menneskenes virksomhet *alltid* resulterer i utarming. Arter som setter pris på kulturinngrepene vil etter hvert dominere på bekostning av andre. Det hevdes f. eks. til og med at det nå i enkelte

oppdyrkete deler av Europa finnes flere arter av dyr enn tidligere da det hele var dekket av skog. Om *det* er positivt eller negativt, avhenger i høy grad av forholdene i det enkelte tilfelle, og *særlig* fra hvilket interessesynspunkt en ser det.

Gjennom tidene er det først og fremst landbruket som har preget landskapet. Hos oss er det fremdeles tilfelle. Det vil det nok også være i en overskuelig framtid. Så lenge driftsmåtene var ens gjennom århundrer ble landskapsbildet relativt konstant. Men den voldsomme omleggingen av driftsmåter som har foregått i de siste to—tre generasjonene gir også radikale endringer av landskapet. Likevel er det klart at de delene av den menneskelige virksomheten som i enda større grad enn landbruket er preget av den teknologiske utviklingen, også i stadig større grad vil prege landskapet vårt.

Er de så riktig av menneskene å bruke naturen og landskapet? Spørsmålet kan kanskje virke tåpelig, men når det først er fremsatt kreves et svar, og det må være *ja*. Det er jo selve grunnlaget for livet vårt. Når det derimot er spørsmål om bruksmåte og bruksintensitet kan forholdene vurderes ut fra tallrike synsvinkler. Ensidighet her fører ikke fram. Det må være klart at det landskapet vi til enhver tid har foran oss er dannet som kompromiss mellom mange interesser. Vi må kunne — eller burde ihvertfall kunne — si at det gjenspeiler innbyggernes levemåte og kulturelle standard. —

Skal så menneskene ta i bruk all naturen hvor som helst og når som helst? *Nei*, fredning må til. Arbeidet som drives for å frede deler av norsk natur er uhyre viktig. Her tenkes det spesielt på områder som fredes ut fra vitenskapelige eller kulturhistoriske interesser, men også på «reservearealer», d.v.s. arealer som skal gjøre det mulig å få «albuerom» også i framtiden. Det må ellers være klart at det ikke er fredning når en forbyr vise bruksmåter i et område til fordel for andre. Det er bare spørsmål om alternativ utnyttelse.

Fredning av kulturlandskapet — d.v.s — landskap som er formet ved menneskelig virksomhet — er stadig oppe til debatt. Skal slikt landskap fredes, er det i virkeligheten de kreftene som har formet det, som skulle fredes. Det er f. eks. ikke hensiktsmessig å frede et gammelt jordbrukslandskap dersom driften legges ned eller endres vesentlig. På samme måte er det som kjent nytteløst å frede en dyreart dersom en samtidig ødelegger de omgiveslene den er avhengig av. I begge disse eksemplene vil det kreve helt spesielle foranstaltninger dersom fredning skal ha noen hensikt.

Hvordan opplever vi landskapet visuelt? Her kunne det være fristende med et historisk tilbakeblikk, kanskje særlig med eksempler fra landskapet i malerkunsten. Det får imidlertid være nok å minne om at v i ikke opplever ladskapet på samme måten som våre forfedre. Men også vi som lever i dag opplever det høyst forskjellig. Ved første blikk fester en seg gjerne ved enkelte karakteristiske hovedtrekk. Ofte er de så dominerende at de tiltrekker seg alles oppmerksomhet. Ellers kommer spesialinteressene fort inn i bildet. F. eks. vil geologen, botanikeren, bonden, sportsfiskeren, kraftutbyggeren o.s.v. lett la sine spesialinteresser og sitt kunnskaps- og erfaringsgrunnlag — bevisst eller ubevisst — være medbestemmende ved registrering av synsinntrykkene. Tro-

Ved reguleringer bygges det nå ofte grunndammer i elveløp som ellers blir tørre. De kunstige sjøene som da dannes kan gi meget gode landskapsmessige virkninger. Foto K. O. Hillestad.

lig vil *alle* imidlertid legge merke til den eneste bygningen i landskapet, den vesle signalrøde hytten på det fineste utsiktspunktet. Et slikt lite objekt kan være et meget påtrengende blikkfang selv i landskap som domineres av høye fjell, store skoger o. a.

Nå er det slik at svært mange av de objektene som menneskene bringer inn i landskapet har lett for å tiltrekke seg oppmerksomhet — tjene som «blikkfang». Det kan ha mange årsaker. Men de kan som regel alle føres tilbake til avvikelser fra omgivelsene ellers, i form, farge og plassering. Estetisk kan slike avvikelser ha både positiv og negativ verdi.

Våre teknisk-økonomiske muligheter for å *forme, farge* og *plassere* er uendelig mye større enn tidligere. Heldigvis finnes det eksempler på at menneskene har forstått å utnytte dette positivt. Men dessverre må vi vel innrømme at den voldsomme ekspansjonen i valgmuligheter ikke synes å være fulgt av en tilsvarende evne og vilje til å mestre valgets vanskelige kunst.

Den enkle kjensgjerning at enkeltobjektene sammen gir oss helheten i landskapet, blir på en forbausende måte ofte skjøvet i bakgrunnen. Det er enkeltobjektene som stadig kommer i sentrum. Det er beklagelig nok

under «kreftenes frie spill» som f. eks. ved dårlig hyttebebyggelse o. l. Men det kan være direkte deprimerende når det skjer ved store viktige enkeltprosjekter som faktisk er gjenstand for mye prosjekteringsarbeid, Vi har ofte rik anledning til å se dette når det gjelder byggverk som er av så stor betydning og interesse at de blir presentert i dagspressen, Det skjer ofte i form av perspektiv-skisser. Forbausende ofte viser slike skisser byggverket plassert i omgivelser som har lite eller ingen ting med virkeligheten å gjøre. Dessuten er standpunktet for skissen ofte valgt slik at en enten må legge seg flat på bakken, sveve fritt i luften eller fjerne andre bygninger eller terrengformasjoner for å finne fram til et tilsvarende standpunkt i virkeligheten. Det er klart at dette blir gjort for å presentere byggverket selv best mulig. — Men det burde også være like klart at byggverk som bringes inn i landskapet på denne måten, lett vil virke isolerte uten sammenheng seg imellom og med det landskapet de er en del av. Skal vi ha håp om å få gode kulturlandskap må det skje gjennom totalprosjektering — en må skaffe orden i landskapet uten å ty til uniformering og skjematisk planlegging.

Når vi skal planlegge kulturlandskapet vårt, er det selvsagt viktig at vi kjenner mest mulig til de objektene som bringes inn i det. Men det er ikke nok. En må også ha kjennskap til landskapet selv. Det er ofte ikke tilstrekkelig med et topografisk eller visuelt kjennskap. Alt etter forholdene må en også ha rede på fjellgrunn, jordbunn, klima, hydrologi, plante- og dyreliv o. l. De er alle mer eller mindre viktige komponenter i det landskapet vi til enhver tid har foran oss. Endres en eller flere — kan det lett bli kjedereaksjoner blant de andre. Det kan få stor betydning for landskapet som helhet — også visuelt. Planleggerne må derfor kjenne mest mulig til de virkningene inngrepene vil ha på landskapet. Da først har en muligheter for å danne seg en berettiget mening om hvordan det nye landskapet vil bli.

Når det gjelder de spesielt «teknisk pregede» delene av byggevirksomheten så som f. eks. industri, kraftutbygging o. l. støter en forholdsvis ofte på den oppfatningen at de i beste fall er nødvendige onder som må skjules. Berettigelsen av slike virksomheter kan nok ofte diskuteres, men det representerer vurderinger som ligger utenfor denne framstillingen. Har en imidlertid først bestemt seg for å bygge, må den ovenfor refererte oppfatningen være uholdbar — prinsipielt sett. For det første er mange av de inngrepene vi gjør så store — og de blir stadig så mye større — at det ikke er praktisk mulig å skjule dem. Et annet like viktig poeng er at et slikt standpunkt vil være en nasjonal kunstnerisk falitterklæring — om en kan driste seg til å bruke et så pretensiøst uttrykk. — Her skal det så visst ikke slåes noe slag for å brøyte seg hensynsløst gjennom naturen. La det være en hovedregel at vi skal møte naturen og landskapet med respekt og forståelse, men *ikke* med selvutslettende underdanighet. Vi kan nok i praksis ofte ha behov for å kamuflere det vi gjør på grunn av manglende evne eller vilje til å gjøre det gode. Men det må likevel være et prinsipielt riktig standpunkt at landskapet skal bære et reelt preg av vår virksomhet. Vi *kan* ikke la landskapet vårt utvikle seg til et kulisse- eller kamuflasjelandskap. Vi må lære oss til å

EUROPEISK DEKLARASJON FOR

VERN OM VANNET

Et av de naturvernproblemer som for tiden vekker alvorligst bekymring hos Europas sterkt industrialiserte land, er forurensningen av elver og innsjøer og reduksjonen av ferskvannsforekomstene.

Vassdragene er ofte intet enkelt lands eiendom, men krysser i mange tilfelle nasjonale grenser. Forurensning eller fjerning av vann i ett land vil da ha følger også for nabolandet. Men selv om vassdragene ikke direkte krysser statsgrenser, er bevaringen av *rent* vann og *nok* vann i vår tid ikke bare en sak for det enkelte land. I naturens verden kjennes ingen statsgrenser — biologisk sett er en verdensdel en bedre enhet. Utnyttingen av den viktige hjelpekilde som ferskvann utgjør, peker seg derfor ut som en sak egnet for internasjonale avtaler.

I 1965 diskuterte Europarådets parlamentariske forsamling en alarmerende rapport fra den belgiske senator Georges Fusio Housiaux om den kritiske vannsituasjon i Europa. Europarådets komité for vern om natur og naturressurser fikk seg overdratt å utforme en «Europeisk vanndeklarasjon» (European Water Charter). Deklarasjonen — som ble godkjent av ministerkomitéen på forsommeren 1967, er holdt i enkle og anskuelige vendinger og sikter i første rekke på å gjøre allmennhet og myndigheter oppmerksom på alvoret i situasjonen når det gjelder vannforurensninger.

Vanndeklarasjonen ble offentliggjort ved en høytidlig seremoni i Strassbourg 6. mai 1968, og publisert samtidig i alle Europarådets medlemsland. Tanken er at dette skal danne innledningen til en europeisk kampanje for vern om ferskvannsressursene, som så skal kulminere under det europeiske naturvernår 1970, muligens ved at det da fremlegges utkast til en mer bindende europeisk konvensjon.

Norge er kanskje det land i Europa som hittil har vært gunstigst stillet når det gjelder tilgang på både rent og nok vann. Det betyr likevel ikke at vår situasjon når det gjelder vannforurensninger er slik at den europeiske kampanje ikke har noen aktualitet under norske forhold eller at det foreløpig ikke er nødvendig å foreta seg noe for å verne vannforekomstene. I de deler av landet der befolkningskonsentrasjonen er særlig stor, er forurensningsproblemet ikke ulikt det en kan finne i andre europeiske land. Men ikke minst burde vår relativt gunstige utgangsstilling tilsi at en gjennom en helhetsplanlegging av arealutnyttingen — i prinsippet omfattende hele nedslagsdistrikt — søker å bevare vannets naturlige kvalitet der det ennå er mulig samt å forebygge eller helst redusere forurensningsårsakene i øvrige vassdrag.

Dette fordrer såvel et helhetssyn på ressursutnyttingen over store områder som en mest mulig langsiktig vurde-

Om dere synes vannet er ille, så kan dere bare ta dere en tur hit opp og kjenne på lufta!

---

forme det vi gjør på en slik måte at det kan aksepteres.

I blant blir det uttrykt betenkeligheter når det gjelder spørsmålet om hva våre etterkommere vil si om vår virksomhet i landskapet. Utvilsomt er slike tanker et nyttig korrektiv for oss alle. Men det ligger i sakens natur at ingen av oss får vite svaret. Det må nødvendigvis være forbeholdt våre etterkommere.

Jeg føler meg imidlertid temmelig sikker på at dommen blir hard dersom vi lager vårt landskap ved å skjule og kamuflere vår virksomhet. Vi må nok angripe saken adskillig mere direkte. Vi må gå inn for å forme vårt kulturlandskap med fantasi og fornuft, og med like stor iver som vi nå f. eks. bruker på å forme våre hus og hjem. Vi må også prøve å bruke landskapet på en slik måte at vi ikke avskjærer våre etterkommere muligheter for å bruke det annerledes.

ring av hva som vil være mest samfunnsgagnlig om 10 — 20 eller 50 år eller mere — det vil da antagelig ofte vise seg at den billigste løsning på kort sikt og for et mindre geografisk område på lang sikt vil bli den utjenligste og kostbareste. En må derfor uttrykke håpet om at «vannkampanjen» må få den fulle støtte også i vårt land.

I. Intet liv uten vann. Vannet er en rikdom som er uunnværlig for all menneskelig virksomhet.

Vann når jordoverflaten fra atmosfæren hovedsakelig i form av regn og snø. Bekker, elver, breer og innsjøer er de viktigste kanaler for avløp til havet. Under sitt kretsløp blir vann holdt igjen i jorden, i vegetasjon og i dyr. Det går tilbake til luften hovedsakelig ved fordampning og plantetranspirasjon. Vann er menneskenes, dyrenes og plantenes første behov.

Nesten 2/3 av menneskenes vekt og ca. 9/10 av plantenes består av vann.

Menneskene er avhengig av vann til drikkevann, næringsmidler og vask, som energikilde, som et nødvendig materiale til produksjon, som transportmiddel, og til rekreasjon, som den moderne livsførsel gir et stadig økende behov for.

II. Ferskvannskildene er ikke uuttømmelige. Det er nødvendig å bevare, kontrollere og øke dem.

Den eksplosive befolkningsvekst og industriens og jordbrukets økende behov medfører en stadig sterkere belastning på vannressursene. Det vil bli umulig å dekke disse behov og oppnå en økende levestandard med mindre hver enkelt av oss betrakter vann som et verdifullt råstoff som må bevares og brukes med fornuft.

III. Å forurense vann er å skade menneskene og andre levende vesener.

Vann i naturen inneholder gavnlige organismer som hjelper til å holde det rent. Hvis vi forurenser vannet, ødelegger vi disse organismene, avbryter den selvrensende prosessen, og endrer kanskje det levende medium på en ugunstig og uopprettelig måte.

Overflate- og grunnvann må vernes mot forurensning.

Enhver større reduksjon av vannmengden og forringelse av vannkvaliteten, både når det gjelder rennende og stillestående vann, kan skade mennesker og andre levende vesener.

IV. Vannkvaliteten må holdes på et nivå som gjør det egnet for de formål vannet skal brukes til.

Disse kvalitetskravene kan variere for de forskjellige formål. Siden alt liv på jorden i sin uendelighet av forskjellige former er avhengig av vannets mangfoldige egenskaper, må det treffes foranstaltninger for så langt som mulig å sikre at vannet beholder sine naturlige egenskaper.

V. Når vann føres tilbake til en felles kilde må det ikke skade den framtidige bruk av den felles kilde.

Forurensning er en forandring av vannets kvalitet, som vanligvis er forårsaket av mennesker, og som gjør det ubrukelig eller farlig for menneskelig konsum eller anvendelse i industri, jordbruk, fiske, til rekreasjon, for husdyr og ville dyr og fugler.

Tømming av kloakk eller spillvann som forårsaker fysisk, kjemisk, organisk, termisk eller radioaktiv forurensning må ikke sette menneskenes helse i fare og må ta hensyn til den kapasitet som de vannkilder som det tilflyter har til å assimilere (ved fortynning eller selvrensning) det avfall som tømmes ut.

VI. Tilstrekkelig vegetasjon, særlig skog, er nødvendig for å bevare vannressursene.

Det er nødvendig å bevare vegetasjonen, fortrinnsvis skogene, og å sørge for å gjenopprette den hurtigst mulig der hvor den er forsvunnet.

Skogvernet er en faktor av største viktighet for å stabilisere nedslagsfeltene og vannsystemet i disse. I tillegg til sin økonomiske verdi gir skogene muligheter for friluftsliv.

VII. Vannressursene må kartlegges og beregnes.

Ferskvann som kan anvendes til nyttige formål representerer mindre enn 1 % av alt vann på jorden og det er meget ulike fordelt.

Det er nødvendig å kjenne overflate- og underjordiske vannkilder og ta med i beregningen vannets kretsløp, kvalitet og anvendelse.

VIII. En klok økonomisering med vannressursene må planlegges av angjeldende myndigheter.

Vann er en naturrikdom som krever en planlegging som kombinerer korttids- og langtidsbehovene. Det kreves et levedyktig vannforsyningsprogram som må omfatte forskjelige tiltak for bevaring, avløpskontroll og fordeling av vannressurser. Videre er det nødvendig å utvikle og forbedre teknikkene for anvendelse, tilbakeføring og rensning av vannforsyningene for å opprettholde både kvalitet og mengde.

IX. Bevaring av vannressursene krever intensivert forskning og informasjonstjeneste.

Forskning angående vann i sin alminnelighet og spillvann i særdelshet bør oppmuntres på alle mulige måter. Midler til å skaffe opplysninger bør økes og internasjonal utveksling fremmes; samtidig er teknisk og biologisk opplæring av kvalifiserte folk nødvendig på de forskjellige områder hvor man arbeider for dette.

X. Vann er en felles arv hvis verdi må anerkjenes av alle.

Alle mennesker er konsumenter og brukere av vann og er derfor ansvarlige overfor andre brukere. Å bruke vann tankeløst er å misbruke vår naturarv.

XI. Forvaltningen av vannressursene bør baseres på de naturlige nedslagsfelt og ikke på politiske og administrative grenser.

Overflatevann renner bort langs de bratteste formasjoner og samler seg til bekker og elver. En elv og dens bielver er som et tre med mange grener, og de tjener et område som vi kaller et nedslagsfelt.

Innenfor et nedslagsfelt er all bruk av overflatevann og grunnvann innbyrdes avhengig av hinannen og bør administreres under hensyntagen til denne innbyrdes avhengighet.

XII. Vann kjenner ingen grenser.

Internasjonale problemer som oppstår i forbindelse med bruken av vann bør avgjøres ved gjensidig avtale mellom de angjeldende stater for å bevare kvaliteten og de nødvendige mengder av vann.

JON MOE

FUGL OG FURU

TEGN: EINAR MELING

Den skulle du ta, sa den gamle, kloke far min — han følgde ein runde kring hytta. Staven hans peika på ei tørr-furu som har stått her så lenge i denne tilstand at ho har fått eit gildt skjegg av lav på alle greiner i staden for bar. — Hogg henne ned, det er ikkje lite tyri-ved i slikt eit troll, sa far.

Han har sans for det som er vakkert i naturen, gamle-guten, men ikkje noko særleg utvikla syn. Ei rank bjørk er makelaus, let han, endå ho har syskenborn som er like fine i alle haugar her. Men det er dette at ho er så rak, så rettpeikande opp i luft og i ver.

Og ein veg som er bein og ein åker som er rettvinkla, det er bra. Det kan sakte tolast å sjå runde former og krøll på ei trivnads griserumpe, men geometriske mønster skal vera greie og elementære: Den stuttaste lina mellom to punkt må ikkje bukta seg som ein makk gjennom graset, men stå som kvinten på ei fele, og vinkelen bør helst vera på 90 grader, så mykje ein veit kva ein har å halda seg til.

Men det var denne tørr-furua vår. Har ho då nokongong vore predestinert til brensel? Så høgt til fjells som 500 meter er ver og vind i stand til å halda voksterviljen i age og vinkelen or lage. Rakt nytte-tømmer veks lågt i liene og nede på dalbotnen. Her kan ein i beste fall ikkje venta å finna anna enn sjølvvaksne båtrongemne og vyrke til krakksete og slikt. Det er sterk material, for årringane

syner stundom berre halvmillimeteren tilvekst for året. Og etter hundre år eller meir har livsevna svikta. Ei grein vart vindsvidd fordi safta ikkje ville sirkulera som før. Og så følgde grein etter grein og toppen med. Nålene og dei gamle konglane datt og dreiv, og vinden spela ein likferdstone i den snaue krona. Men fugl song liksom før, og haren fann nattely i ei halvtekkje ved rota. Ikkje sansa dei at bestefar eldest, ikkje ville dei avskriva eit trufast tre fordi det skranta og miste baret.

Sjå på treet! Det tok på seg eit nytt liv. Det gjorde kontrakt med skjegg-lavet og det forherda seg med ein veldig tyri-straum som steig langt opp i leggen og konserverte for sju hundre år, medan greinene skapte seg om til tørrkvist av det slaget som ikkje gjev etter så snart, anten for storm eller øks.

Og slik har dette treet vorte ståande i rotverket sitt, eit overhendig feste med armar tjukke som lår ut over berget, med eit tak i vokstergrunnen som aldri vil slitna — ikkje før aldrar er farne og andre tre, som enno er ufødde, har vakse seg fast på same måten. Det er eit godt tre å ha ståande, for det er eit vakkert tre mot morgonhimmelen og kveldshimmelen og fullmånen, men fyrst og fremst fordi det er eit symbol.

Kva på då?

Det kan du sjølv finna ut. Og gjer du ikkje det, kan du likevel få koma og sjå det, oppleva det. No i mai «spelar liv um land og strand» som Garborg sa det, vel utan å tenkja på noko særleg slags spel. Men det gjer eg, for her har me orrespel så å seia døgeret rundt.

Den skal stå tidleg opp som vil kappleika med orrfuglen. Han byrjar i den fyrste grålysinga og er så freidig at han gjerne tek oppvarmingsrunden beint oppå hyttetaket, på skorsteinshella dess meir — slik at peisen verkar som ein høgtalar og den største sjusovar med vakna av aluren. Han flytter opp i tørr-furua, og snart har han lokka høne og samstundes ein rival hit i haugen.

Gå — for musikk!

Jorda vender seg mot sol-ljoset og orrfuglen gjev til beste ei operaframsyning så sprakande friskt og kunstnarleg, så nær innåt livsens hjarte at ein måtte vera galen om ein løyste skott for å øydeleggja dette.

Frå ein glugg på hemsen i hytta ser ein alt saman som frå kongelosjen, den blanke blåsvarte, spraglete og kvitflekka fjørhamen, dei kraftige føtene og tærne, dei villfagre augo og framfor alt dei lysande raude augnebrunene; aldri nokon teknikk kunne skapt slik ein raudfarge, og ingen diktar eit slikt skodespel.

Men hogg eg furua, ville ikkje orren kjenne leik-plassen sin att. Stjernene som blinkar mellom lavskjegget ville rapa i protest og øydeleggja jorda som eg øydelegg treet. Og orrhanen, som smaug seg fast i uthuset og vart fanga av viljuge hender her ein morgon, han var sjølvsagt sentrum i eit sjeldsynt hende — me tok han inn og såg på han og fargefotograferte han. Men me let han fara, det rann ikkje ein drope av ein tanke i nokon av oss at me skulle avliva han for å få ei god, ulovleg halvanna-kilos steik og attpå-til heile fuglen som utstoppa trofé.

Nei, treet og orrhanen — det er ein del av vår natur som ein ikke plent skal brenna eller eta opp. Det er vårt eige, våre dyre arvelut. Og dei er gode nasjonal-symbol, herlege å ha!

BJØRN BJØRNSRUD

STREIFTOG I NATUREN

Sov i ro.

At bjørnen går i hi og sover vinteren gjennom vet alle, men de fleste vet ikke at bjørnen ikke sover dyp vintersøvn. Den sover forholdsvis lett, lar seg vekke under søvnen og kan være i full aktivitet på ganske kort tid.

Skal vi forstå forskjellen mellom lett og dyp vintersøvn må vi se litt på forskjellen mellom varmblodige og vekselvarme dyr.

De varmblodige dyrene, pattedyrene og fuglene, har en kroppstemperatur som er konstant når de er i full aktivitet uansett hvordan temperaturen i omgivelsene svinger, sommer som vinter.

De vekselvarme dyrene som omfatter alle dyr unntatt pattedyr og fugler, — for eksempel insekter, fisker og krypdyr har en kroppstemperatur som følger temperaturen i omgivelsene.

Pattedyr og fugler som sover dyp vintersøvn eller som kan regulere kroppstemperaturen i takt med temperaturen i omgivelsene har noe av begge disse egenskapene. De er på en måte både varmblodige og vekselvarme.

Hvilke dyr som sover lett vintersøvn, og hvilke dyr som sover dyp vintersøvn finner vi ut når vi måler temperaturen hos dyrene når de er i full aktivitet og når de er gått i vinterdvale.

Bjørnen som sover lett vintersøvn har en kroppstemperatur når den sover i hiet om vinteren på ca. 34° C. Denne temperaturen ligger bare 3 grader under den temperaturen bjørnen har i våken tilstand og langt over temperaturen i omgivelsene. Bjørnen er og blir et varmblodig dyr også i hidvalen.

Tegn. Einar Meling.

Et arktisk jordekorn som sover dyp vintersøvn har også en kroppstemperatur på 37 C° når det er i full aktivitet, men etter at det har gått i hi synker temperaturen raskt til 4° C, en temperatur som bare er ubetydelig høyere enn omgivelsene rundt dyret. I denne tilstand puster ekornet bare 3 ganger i minuttet og hjerteslagene er så svake at det ikke er mulig å høre dem med et lytteapparat en gang. Dyret våkner først opp av denne bevisstløse tilstanden når temperaturen i omgivelsene blir høy nok.

Bjørkemus

Blant pattedyr i Norge er det bare piggsvinet, flaggermusene og bjørkemusa som sover dyp vintersøvn. Av norske fugler kan tårnsvalen, og kanskje også nattravnen, regulere kroppstemperaturen i takt med de daglige temperaturforandringene.

Vei en ettøre i hånden. Tenk deg en bitte liten mus med langt spisst tryne, bare 4 cm lang med samme vekt som ettøren, og du har stiftet bekjentskap med et av verdens minste pattedyr, etruskerspissmusen, som holder til i Middelhavsområdet.

Hadde du hatt anledning til å holde den i hånden ville du kanskje sett de raske hjerteslagene til et engstelig vesen. Men det er ikke bare på grunn av engstelse at etruskerspissmusens hjerte slår raskt. Små dyr lever «fortere» enn større dyr og spissmusene er av de dyrene som lever «fortest». En spissmus må spise så å si uten stans for å kunne holde seg i live og den spiser sin egen vekt i mat hver dag. Ja, den er så grådig at den ikke unnser seg for å spise opp en rival av sin egen art.

En spissmus er ikke innstilt på å faste, det vil koste den livet.

Spissmusene kan du stifte nærmere bekjentskap med hvor som helst i landet. Men du må ut om kvelden og natten hvis du skal finne dem, det er da de er på ferde.

Vi har tre spissmusarter i Norge, den minste av dem, dvergspissmusen er den minste nord for Alpene og veier bare to gram, et halvt gram mer enn etruskerspissmusen.

Spissmus

Spissmusene er ikke særlig likt av rovpattedyr eller rovfugler. Grunnen er moskus, et stoff spissmusartene skiller ut av to spesielle kjertler på siden av hodet. Lukten holder andre dyr på avstand, eller får dem til å «rynke på nesen», miste appetitten og forlate det drepte dyret uspist.

KJØP MEDLEMSNÅLEN!

Forbundets vakre emblem er nå å få kjøpt som medlemsnål, utført i nysølv med vekstmotiv i grønn emaljelakk. Størrelse 9 × 9 mm. Prisen er kr. 5,—. Beløpet kan sendes til postgiro nr. 9460, bankgiro 6001.05.70835, eller i frimerker direkte til Norges Naturvernforbund, Akersgt. 63, Oslo 1.

Krav om ulvefredning

Norsk-Svensk Forening arrangerte siste høst en meget vellykket naturvernkonferanse i Oslo. Hovedtemaet var de store rovdyras fremtid i Norden, og felles nasjonalparker.

I januar i år gjorde Norsk-Svensk Forening en henvendelse til regjeringen om å sette i verk tiltak for å hindre utryddelse av truede rovdyrarter på den skandinaviske halvøy. Det ble her spesielt pekt på nødvendigheten av øyeblikkelig totalfredning av ulv. Henvendelsen var basert på følgende uttalelse som ble vedtatt av de ti paneldeltakerne etter konferansen:

Norsk-Svensk Forening arrangerte 31. oktober 1967 en naturvernkonferanse i Oslo for å drøfte mulighetene for en felles nordisk innsats i naturvernarbeidet. Paneldeltakerne var spesialister på forskjellige områder innen naturvernet fra Sverige, Finland og Norge.

Problemene som ble drøftet var først og fremst felles nasjonalparker i grenseområdene og nødvendigheten av felles målsetting i behandlingen av bestandene av truede dyrearter.

Spesielt ble muligheten for felles innsats for å bevare de fire store rovpattedyr — bjørn, gaupe, jerv og ulv — som elementer i skandinavisk fauna, viet alvorlig drøfting. Det var enighet om at et koordineringsarbeid her var ønskelig og nødvendig, og at det gis høy prioritet, da det haster sterkt.

Opprettelsen av nasjonalparker, om mulig felles for de nordiske land, kan være til hjelp for de truede rovdyrene under forutsetning av at de områder som legges ut til nasjonalparker gjøres tilstrekkelig store. På grunn av at de dyr det her gjelder, streifer så vidt omkring, er en slik forholdsregel likevel ikke tilstrekkelig. Andre mer generelle beskyttelsesåtgjerder vil være påkrevet.

De data som ble fremlagt, viste at for ulvens vedkommende er stillingen så alvorlig at hvis den ikke øyeblikkelig blir gitt et bedre vern, vil den i løpet av ytterst få år kunne være forsvunnet fra Skandinavia. Selv om en totalfredning gjennomføres straks over hele Norden, er det dog ikke sikkert at arten vil kunne overleve her.

I Sverige er ulven for tiden totalfredet, men på grunn av ulvens vandringer må alle de land den felles stamme tilhører være med i dette vernearbeidet dersom det skal ha noen virkelig effekt. Hvis saken blir gjenstand for langvarig debatt og behandling, vil ulven høyst sannsynlig i mellomtiden være utdødd.

Oslo/Helsinki/Stockholm, desember 1967

Olav Gjærevoll (sign.)
professor

Alf Johnels (sign.)
professor

Rolf Vik (sign.)
professor

Erkki Pulliainen (sign.)
dr. philos.

Bertil Haglund (sign.)
jägmästare

Svein Myrberget (sign.)
Vitensk. konsulent

Nils Linnman (sign.)
redaktør

Klaus Kjelsrud (sign.)
forr.fører

J. O. Petterson (sign.)
jägmästare

Ragnar Frislid (sign.)
redaktør

På møte i februar i år ble Norsk-Svensk Forenings henvendelse til regjeringen behandlet i Norges Naturvernforbunds styre, som gjorde dette vedtaket:

NNV slutter opp om Norsk-Svensk Forenings henvendelse til Regjeringen av 10. januar 1968 om øyeblikkelig totalfredning av ulven. Særlig understrekes ønskeligheten av at det tas kontakt med samenes næringsorganisasjoner med tanke på en erstatningsordning når ulv dreper tamrein.

NYE BØKER

Om fuglekasser

Den som ønsker å være husvert for en laksand, en haukugle eller i all beskjedenhet en blåmeis, kan ikke skaffe seg noen bedre start enn den Bjørn Bjørnsrud gir ham i «Fugler og fuglekasser». Den vesle håndboka er spekket med opplysninger ikke bare om hvordan en snekrer sammen fugleholker av ymse slag, men også om hvordan en skal få fuglene til å akseptere boligen. Fuglenes plass i naturens maskineri er også behandlet, og vi får vite hvorfor det i dag er nødvendig at de hullrugende fugleartene får hjelp. Einar Melings over 40 tegninger er både instruktive og vakre.

Bjørn Bjørnsrud: Fugler og fuglekasser. Tegn. av Einar Meling. Cappelen.

Mat for milliarder
av
Magnar Norderhaug

En menneskebet som årlig øker med 70 millioner sultne munner tvinges nå til å se seg tilbake. Betrakte sin utplyndrede klode, ofret på «utviklingens og framskrittes» alter. Menneskehetens største villfarelse, troen på at jordens naturtilganger var uttømmelige, er langsomt i ferd med å spille falitt.

Matvareproduksjonen holder ikke tritt med befolkningsøkningen. Jordens ferskvannstilganger er i ferd med å ødelegges. Vi er i ferd med å rokke ved hele vårt eksistensgrunnlag, sage av den gren vi sitter på.

I kjølvannet av befolkningseksplosjonen og det misbruket av naturressursene som nå truer med å ødelegge ethvert framskritt, rettes søkelyset i økende grad mot naturen selv. Menneskets avhengighet av sitt naturmiljø, forståelsen for samspillet i naturen og de drastiske konsekvenser dette må få, er i ferd med å skape en fullstendig nytenkning på biologisk grunnlag.

En av de mest framstående talsmenn for den nytenkning som nå finner sted, er professor i livsmiddelforskning og økonomisk geografi ved Michigan State University, svensken Georg Borgstrøm. Mer enn noen har han gjennom sin foredrags- og forfattervirksomhet maktet å spre kunnskap om den krasse virkelighet vi befinner oss i. Dette gjelder bl. a. has bok «Mat for milliarder» (Gyldendal, 1968). Borgstrøms biologiske innsikt, hans store kapasitet og evne til anskueliggjørelse setter han i særstilling ved framstilling av disse problemene.

Hans gjennomgåelse av biologiske potensialer og befolkningstilveksten i de mest betydningsfulle områder av kloden bør mane til ettertanke og fjerne dagens blåøydhet og overdrevne optimisme. Han påpeker videre det skremmende ved at en rekke kjempeprosjekter i u-land forsvinner under etableringen, oppslukt av den raske befolkningstilveksten.

Belysende for dette siste er Borgstrøms analyse av det store Assuanprosjektet som etter planen vil gi Egypt 400 000 hektar nytt åkerland. Anlegget ble påbegynt i 1960 og ventes fullført i 1975. I 1975 vil landet sannsynligvis ha 14 millioner flere munner å mette enn da dammen ble påbegynt. Selv med den nåværende lave næringsstandard vil Assuanprosjektet bare gi mat til ca. en femtedel av *befolkningstilveksten* i anleggsperioden.

Vi lukker øynene for befolkningstilvekstens dimensjoner, overvurderer naturgrunnlaget og den biologiske produktivitet under andre himmelstrøk. Store arealer i Sør-Amerika spoleres av erosjon og rovdrift. Afrikas protein-svikt er enorm tross alle konferanser og utredninger. Australias framtid som global matvareprodusent blir en illusjon i lys av vannmangelen og den asiatiske kjempes enorme befolkningstilvekst. Europas stilling karakteriserer Borgstrøm som en «dans macabre», en episode på vei mot sin avslutning. Vi opprettholder store deler av vår levestandard på proteintilganger fra andre områder. Områder

hvor befolkningstilveksten snart vil umuliggjøre en føde-eksport.

Overalt er mennesket i ferd med å komme til kort, på tross av tekniske framskritt. Med vår kullsviertro på teknikken og dens muligheter har vi tatt oss vann over hode på nesten alle felt. Når vi vil forlate vår fantasiverden og se realitetene?

Borgstrøm retter her uhyre krasse men vektige angrep. De rammer politikerne så vel som vitenskapsmennene. I sin redsel for ikke å bli betraktet som framskrittvennlige voterer de for milliarder til atom- og romforskning, mens livsviktige vitenskapsgrener sultefores. (Vi finner vel en parallell her hjemme, dersom utbyggingen av fargefjernsynet settes i gang i en tid der millioninvesteringer vil kreves i vårt miljøvern.)

Vitenskapen fører videre an i et teknisk sirkus for massen. Astronautene, vår tids gladiatorer, er ikke lenger bare folkehelter. De er blitt symboler på vårt «teknisk/vitenskapelige mesterskap». Samtidig forsynes FAO med et årsbudsjett som er mindre enn hva New York bruker til snørydding.

Assuan-dammen krever 4.87 mill. svenske kroner. Bare tegningen til Apollo-prosjektet krever 125 mill. sv. kroner. Har vi kastet fornuften helt over bord? Vi må redde jorden, vårt eget romskip før vi tenker på andre. Vi må frigjøre oss fra den tekniske trangsynthet og se hva som er uvesentlig og vesentlig i vår tid. Det bør tilføyes at Borgstrøms omtale av romforskningsprosjektene bare er ment som et eksempel på et alment sløseri til uvesentlige forskningsformål. Vi trenger ikke gå utenfor vårt lands grenser for å finne tilsvarende eksempler, i en tid da rasjonelle utnyttelsesplaner for våre naturtilganger og miljøbeskyttende tiltak vil trenge store summer. Det kreves en ny prioritering. En realisme som mobiliserer forskningens og teknikkens ressurser i en konstruktiv kamp for menneskehetens eksistens. Vi har ikke råd med noe annet enn å forsøke å redde verden.

Svikten i matvareproduksjonen, misbruket av naturtilgangene og den økende verdensbefolkningen har allerede innledet katastrofen. Men den velnærte verden, minoriteten, famler ennå i uforstand.

Professor Borgstrøm er i dag en av de mest kvalifiserte talsmenn for de synspunkter og den nytenkning som nå nødvendigvis må vinne innpass om fornuften får råde.

«Mat for milliarder» er mer enn en samling nådeløs kritikk av nåværende oppfatninger og illusjoner. Det er et banebrytende og konstruktivt budskap med vidtrekkende konsekvenser. Ikke minst setter den det moderne naturverns grunnprinsipp: en framsynt og avveid disponering av våre naturtilganger, i sitt rette perspektiv. Globalt, såvel som i lille Norge —.

Georg Borgstrøm: Mat for milliarder. Kjempefakkel. Gyldendal.

Myrene i Oslomarka

av

Ola Børset

Under en skogbefaring i Erzgebirge for noen år siden var det som eget punkt lagt inn en liten myr. For meg som nordmann virket dette nokså dagligdags, men stor var begeistringen blant de mellomeuropeiske deltagere. Myr og myrvegetasjon var tydeligvis sjelden vare i disse trakter.

Her i landet har vi veldige myrarealer — ca. 21 mill. dekar under skoggrensen. Dette utgjør ca. 6 % av landets totalareal. En skulle da ikke tro at myr var noe det var nødvendig å verne om hos oss. Og i brosjyren «Skogbruk og friluftsliv» slås det da også fast at vi har intet å frykte om skogbrukerne setter inn all sin kraft, med moderne maskiner og kunstgjødsel, for å dyrke skog på myr. Sett i landsmålestokk og totalt er nok dette riktig, men lokalt og i spesielle tilfelle, stiller saken seg ofte helt anderledes. Det fins mange særpregede myrer, kanskje særlig de næringsrike (eútrofe) i Sør-Norge, som lett kan bli borte i vår streben etter produktivitet. Professor Ulf Hafsten har i Norsk Natur, nr. 4, 1965, gitt en oversikt over den vitenskapelige verdi myrene har. Og etter initiativ av professor Olav Gjærevoll har man nå tatt opp arbeidet med myrtypereservater her i landet Rundskriv har gått ut til skogsfolk, institusjoner m.v.

Av spesiell interesse er det å sikre seg at et rimelig antall myrer blir bevart i nærheten av byer og annen tettbebyggelse. Oslo-marka kommer her sterkt i søkelyset. En av dem som har sett med uro på skogkultivering på myr i Oslomarka er forstkandidat Ragnvald Aaheim. For å vite hvor saken står, har Aaheim foretatt en registrering av myrene i Oslo-marka. Ved etter kart personlig å oppsøke størstedelen av myrene, har han klassifisert dem i 7 grupper, etter graden av naturtilstand. Aaheims undersøkelser omfatter Oslo kommunes skog, pluss et par mindre statsskoger. 5 turområder: Bogstadmarka, Frognersetermarka, Skarmarka, Lillomarka og Østmarka er studert.

Aaheims undersøkelser viser at mange av myrene i Oslo-marka etter hvert blir borte grunnet grøfting, gjødsling og planting for produksjon av skog. I Frognersetermarka har han nummerert 111 myrer. Av disse er 98 undersøkt. Omtrent halvparten av myrene er i ferd med å forsvinne. I Lillomarka har kultiveringen gått enda lenger. Av 43 undersøkte myrer er bare 8 urørte, egentlige skogsmyrer tilbake. I Østmarka er ca. 30 % av myene fremdeles intakt.

Aaheim konkluderer med at både Oslo kommune og staten må gå til fredning av de myrer og tjern som fremdeles er urørt i disse områder.

Hvorfor er det så om å gjøre å sikre seg at det også i fremtiden vil finnes myr i Oslo-marka?

Selvsagt kan det for turfolk bli for mye av myr. Å vandre lenge over store myrer sommers tid kan en nok bli lei av. Men i skogsmark er myrer, små eller store, en behagelig avveksling, vinter som sommer. Myrene danner naturlige åpninger i skogen. De har sin egen vegetasjon, som er verdt et studium for seg. Langs kantene vokser ofte lauvkratt, som gir dyrelivet rike muligheter. En skal vel heller ikke glemme multene. Om vinteren kan myrene være fine tumleplasser for skiløperne.

Hva skjer så ved kultiveringen, og hvorfor frykter man den?

For det første virker den moderne skogsgrøfting, utført med gravemaskiner, store grøfteploger eller grøftefresere svært skjemmende på skogslandskapet. Det blir stygge sår, som riktignok delvis leges, men først etter mange år.

For de annet blir myrene med store, dype grøfter og svære grøftekast nærmest utrafikerbare, det gjelder særlig om sommeren, men også for skiløperen skapes ofte leie hindringer.

Og for det tredje, og det er selvsagt det verste på lang sikt, forsvinner jo myrene. De naturlige åpninger, med sin spesielle flora og fauna, går over til tett skog, som i hvert fall den første tiden ofte kan være meget vanskelig å forsere. De opprinnelige myrer blir da en del av skogen, som blir et variasjonselement fattigere.

Når skogkultivering på myr har økt sterkt i de senere år, skyldes det mekanisering av grøftearbeidet og relativt rimelige priser på kunstgjødsel. Derfor regner man med, i hvert fall for noen større myrer, og i et gunstig klima, med en ganske god lønnsomhet på myrkultivering. Men i mange tilfelle vil det bli en temmelig kostbar skogproduksjon. Den kraftige synkning av tømmerets rotverdi vi har hatt i de senere år, gjør at vi i dag ikke kan investere så alt for meget i å sette igang den langsiktige produksjon som nå engang skogbruket er basert på. Derfor er tapet ved å la noen myrer ligge ofte ganske minimalt. Små myrer, som ofte kan være rene perler i et turterreng, vil ikke gi noe merkbart bidrag til økonomien hvis grøftingen ikke også har en bihensikt, f. eks. for å lette tømmertransporten.

Aaheim mener at Oslo Kommune nå skoger har en utpreget «multiple use»-må være ytterst forsiktig med å grøfte ut mer av sitt myrareal. Oslo Kommunes funksjon. Og hvis myrene betyr noe for turfolk og friluftsliv, bør de selvsagt få ligge i fred. Myrarealene kan jo bare ligge som de har ligget, de krever ingen kostbar innsats av den stadig dyrere arbeidskraft, og selve grunnverdien for skogproduksjon er ikke så stor at forstmannen behøver å fortvile, fordi den ikke gir noen grunnrente i form av tømmer.

Det kan vel ikke unngås at det iblant oppstår en viss konflikt mellom de konvensjonelle forstlige synspunkter og publikums krav til driften. Mye kan imidlertid jenkes ved forståelse fra begge sider. Og når det gjelder å bevare noen myrer i Oslo-marka, bør man kunne imøtekomme publikum. Noe økonomisk offer av betydning er det i hvertfall ikke.

Ragnvald Aaheim: Registrering av myrenes tilstand i en del av Oslo-marka. Norsk geogr. Tidsskr., 1967, 39—53.

NORGES NATURVERNFORBUND

LANDSMØTET 1968

Norges Naturvernforbunds landsmøte holdes lørdag 22. juni 1968 kl. 13.00 på Oppland Turisthotell, Lillehammer.

Saksliste:

1. Årsberetning og regnskap for 1967. (Se «Norsk Natur» nr. 1/68.)
2. Valg. Uttredende styremedlemmer er banksjef Johan Melander og telegrafbestyrer S. Normann-Hanssen og varamennene fjelloppsynsmann Norman Heitkøtter og reindriftskonsulent Loyd Villmo.
   Landsmøtet i Kristiansand 1967 nedsatte en valgkomité bestående av førstekonservator Edv. K. Barth, professor Ulf Hafsten og generalsekretær Toralf Lyng. Valgkomitéens innstilling vil foreligge til landsmøtet.
3. Revisor og dennes godtgjørelse.
4. Fastsettelse av tid og sted for neste landsmøte.
5. Norges Naturvernforbunds vedtekter. Et utvalg bestående av hovedbokholder Aksel Foyen, forsøksleder Harald Sunne Høydahl, oberst O. M. Jørgensen, generalsekretær Toralf Lyng og advokat Reidar Soot fikk på landsmøtet i Kristiansand 1967 i oppdrag å legge frem forslag til nye vedtekter for NNV. Utvalgets forslag foreligger og er i sin helhet tatt inn på neste side.
6. Natur og Ungdom. Norsk Ungdoms Naturvernforbund. Søknad om opptagelse.
   Landsmøtet 1967 ga styret «fullmakt til å støtte en eventuell ungdomsorganisasjon for naturvern, inntil de endelige vedtekter som tar hensyn til ungdomsorganisasjonen blir vedtatt eller et nytt landsmøte tar stilling til problemet».
   Den 18. november 1967 ble «Natur og Ungdom. Norsk Ungdoms Naturvernforbund» (NU) stiftet, og i brev av 21. mars i år søkes om tilknytning til NNV.

I tilknytning til landsmøtet blir det om kvelden kl. 20.00 holdt et åpent møte i Kongresshallen på Maihaugen med bl. a. foredrag av statsråd Helge Seip om «Kulturvern, miljøvern, naturvern», og et lysbildekåseri av fjelloppsynsmann Norman Heitkøtter.

Søndag 23. juni blir det utferd til Ormtjernkampen Villmark. Husk turutstyr. Deltageravgift ca. kr. 15,— pr. person. Påmelding kan skje under landsmøtet hvor også nærmere opplysninger om utferden vil bli gitt.

Vi minner om at Lillehammer er kongress- og turistby. De som ønsker hotellreservasjon bør snarest vende seg til Lillehammer Turistkontor, telf. 51 098.

Vedtektsutvalgets forslag
til
Vedtekter for Norges Naturvernforbund.

Flertallets, Axel Foyen, O. M. Jørgensen, Toralf Lyng og Reidar Soots forslag:

Vedtekter for Norges Naturvernforbund.
(The Norwegian Society for Conservation of Nature, La Société Norvegienne pour la Conservation de la Nature, Der Norwegische Naturschutzverband.)

§ 1. Formål

Norges Naturrvernforbund (NNV) — har som formål gjennom samarbeid med myndigheter og interesserte institusjoner, foreninger, bedrifter og enkeltpersoner å verne om landets natur med dets dyreliv, planteliv og egenart ved bl. a.:

a. å vekke forståelse for naturen og interesse for å verne om den,
b. å arbeide for best mulig å bevare naturens spesielle karakter under utbyggingen av landet og utnyttelse av dets ressurser,
c. å arbeide for opprettelse av naturvernede områder (nasjonalparker og reservater) og for bevarelse av friluftsområder,
d. å arbeide for naturvern og naturfredning i henhold til gjeldende lover.

§ 2. Organisasjon

Forbundet er et landsforbund med medlemmer tilsluttet gjennom kretsforeninger, en egen ungdomsorganisasjon eller ved direkte medlemskap.

Hvor forbundet ikke er representert, søkes der dannet kretsforeninger, interessegrupper og utvalg, eller kontaktmenn søkes knyttet til forbundet.

§ 3. Medlemskap

Som medlemmer av forbundet opptas enkeltpersoner, klubber, foreninger, organisasjoner, institusjoner, bedrifter og kommuner.

Enkeltpersoner betaler den årlige kontingent eller en engangskontingent som er minst det 20-dobbelte av den årlige kontingent.

Foreninger, organisasjoner, institusjoner, bedrifter og kommuner betaler årlig kontingent som bør være minst 10 ganger den årlige kontingent for enkeltperson. Enkeltpersoner tilsluttet gjennom ungdomsorganisasjonen betaler en redusert kontingent.

Som æresmedlemmer eller innbudte medlemmer kan utnevnes personer som har innlagt seg fortjeneste ved å fremme forbundets formål. Æresmedlemmer utnevnes av representantskapet etter enstemmig innstilling fra landsstyret. Innbudte medlemmer utnevnes av landsstyret.

§ 4. Forbundes organer

Forbundet har disse organer:
Representantskap.
Landsstyre.
Sekretariat.
Revisor.

§ 5. Representantskapet

Representantskapet består av representanter for kretsforeningene, ungdomsorganisasjonen og av landsstyrets medlemmer. Hver kretsforening og ungdomsorganisasjon har rett til å sende en representant for hver påbegynt 500 medlemmer, dog ikke flere enn tre.

Foreninger og organisasjoner, som er nevnt i § 3, første ledd, har rett til å la seg representere i representantskapet ved et av foreningen eller organisasjonen utpekt medlem; vedkommende har ikke stemmerett.

Representantskapets møter ambulerer og holdes normalt en gang hvert år, i tids-

rommet mars—juni, til tid og sted vedtatt av representantskapet året i forveien. Møtene ledes av en av representantskapet valgt dirigent.

Representantskapet er beslutningsdyktig når det er lovlig innkalt.

Innkallingen skjer med minst 4 ukers varsel, og sendes representantskapets medlemmer sammen med saksliste, årmelding med utdrag av revidert regnkap for siste år og valgkomitéens forslag.

Vedtak fattes med alminnelig flertall; endring av vedtektene og beslutning om oppløsning krever minst ⅔ flertall. Ved stemmelikhet gjør dirigentens stemme utslaget. Hver representant har 1 stemme. Landsstyrets medlemmer har ikke stemmereett ved behandling av forbundets regnskap, årsmelding og ved valg av revisor.

Representantskapet trekker opp hovedlinjene for forbundets virksomhet og:

a. behandler årsmelding og regnskap,
b. behandler forbundets budsjett,
c. avgir uttalelser og fatter vedtak i saker som forelegges av landsstyret eller som er forlangt fremlagt av kretsforeninger eller ungdomsorganisasjonen — slike saker må være landsstyret i hende senest 2 måneder før representantskapsmøtet.
d. fastsetter kontingenten,
e. velger formann, medlemmer og varamenn til landsstyret,
f. velger en valgkomité på 3 medlemmer, som senest 6 uker før neste årlige representantskapsmøte skal tilstille landsstyret skriftlig forslag til minst dobbelt antall kandidater til valg av tillitsmenn,
g. velge revisor og fastsette dennes godtgjørelse,
h. utnevne æresmedlemmer etter enstemmig innstilling fra landsstyret,
i. bestemme tid og sted for neste representantskapsmøte.

Over forhandlingene føres protokoll.

Ekstraordinært representantskapsmøte innkalles når landsstyret finner det nødvendig eller minst ⅓ av kretsforeningene krever det.

Landsstyret bestemmer tid og møtested.

§ 6. Landsstyret

Landsstyret består av formann og 6 øvrige styremedlemmer med personlige varamenn valgt av representantskapet, mest mulig allsidig og representativt for landet.

Formannen velges ved særskilt valg. Viseformannen velges av og innen landsstyret.

Formannen og viseformannen kan ikke være formann i en kretsforening eller ungdomsorganisasjonen.

Minst 3 av landsstyrets medlemmer bør være bosatt ved forbundets hovedsete. Funksjonstiden for formannen og de øvrige styremedlemmer er 3 år, dog slik at de siste uttrer ⅓ hvert år. Den som har vært medlem av styret i 2 perioder sammenhengende, kan ikke gjenvelges som styremedlem for den påfølgende periode. Funksjonstiden for varamenn er som for styremedlemmer.

Styret er beslutningsdyktig når formannen (viseformannen) og minst 3 av de øvrige medlemmer eller varamenn er tilstede. Ved stemmelikhet gjør formannens (viseformannens) stemme utslaget.

Formannen eller viseformannen, sammen med et styremedlem eller generalsekretæren, forplikter forbundet.

Landsstyret sammenkalles så ofte formannen eller minst 3 av dets medlemmer finner det nødvendig.

Det representerer forbundet og fatter alle vedtak som ikke etter vedtektene er tillagt representantskapet. Det fremlegger for dette budsjett, årsmelding og regnskap og avgir uttalelse i alle saker som er forlangt fremlagt av kretsforeningene og ungdomsorgnisasjonen. Det ansetter forbundets funksjonærer.

Landsstyret velger innen sin midte et styreutvalg på 3 medlemmer. Utvalget kan treffe beslutninger i de saker vedrørende forbundets daglige drift som ikke kan treffes av generalsekretæren ifølge hans instruks.

Over forhandlingene føres protokoll.

§ 7. Sekretariatet

Sekretariatet har kontor i/ved Oslo og ledes av en generalsekretær. Landsstyret utarbeider generalsekretærens instruks og gi ham nødvendige fullmakter.

§ 8. Revisor

Revisor, som bør være statsautorisert, velges av og er ansvarlig overfor representanskapet.

§ 9. Kontingent og regnskap

Den årlige kontingent innbetales enten direkte til landsforbundet eller gjennom vedkommende kretsforening. Kretsforeningene tilkommer ⅓ av den årlige kontingent for medlemmer tilsluttet gjennom disse.

Ungdomsorganisasjonen tilkommer ⅔ av årskontingenten fra medlemmer tilsluttet gjennom denne.

Kontingent for livsvarig medlemskap innbetales til forbundet og tillegges et felles fond for spesielle formål; kapital og avkastning disponeres av landsstyret, dog slik at fondet til enhvert tid minst dekker de aktuelle livsvarige medlemmers kontingent.

Avregning skjer med kretsforeningene og ungdomsorganisasjonen pr. 31. desember hvert år på grunnlag av ajourførte medlemslister.

Bidrag til naturvernets fremme som ikke er gitt til spesielle formål, tilfaller forbundet og disponeres av styret.

Før landsomfattende innsamlinger iverksettes skal kretsforeningene orienteres.

Før lokale innsamlinger iverksettes, skal saken forelegges forbundet til eventuell koordinering.

Forbundet dekker de utgifter som vedrører landsstyret, sekretariatet og revisor, idet reiseutgifter på billigste måte og kost etter Statens regulativ blir dekket. Forbundets regnskap følger kalenderåret. Avsluttet og revidert regnskap skal foreligge senest 2 måneder etter årets utgang.

§ 10. Kretsforeningene

Kretsforeningene inngår som underavdelinger av forbundet, men ordner seg ellers internt etter sine egne vedtekter, disse må ikke være i strid med forbundets. I forholdet til forbundet er kretsforeningene bundet av forbundets vedtekter.

Kretsforeningenes vedtekter forelegges landsstyret til godkjennelse.

Kretsinndelingen avgjøres av representantskapet etter uttalelse fra berørte kretsforeninger og landsstyret.

En kretsforening er ansvarlig for sin egen økonomi.

Årsmelding og revidert regnskap sendes forbundet senest 2 måneder etter årets utgang.

Valg av styre, og representant(er) med varamenn til representantskapet meddeles forbundet umiddelbart etter avholdt årsmøte.

§ 11. Ungdomsorganisasjonen

Ungdomsorganisasjonen er en egen avdeling. Dens medlemmer er samtidig medlem av vedkommende kretsforening.

De ordner seg internt etter sine egne vedtekter, disse må ikke være i strid med forbundets. I forhold til forbundet er ungdomsorganisasjonen bundet av forbundets vedtekter. Dens vedtekter forelegges landsstyret til godkjennelse.

Ungdomsorganisasjonen er ansvarlig for sin egen økonomi.

Årsmelding og revidert regnskap sendes forbundet senest 2 måneder etter årets utgang.

Valg av styre og representant(er) med varamenn til representantskapet meddeles forbundet umiddelbart etter avholdt årsmøte.

§ 12. Oppløsning

Forslag om oppløsning av forbundet behandles på samme måte som vedtektsendringer. Beslutning om oppløsning må stadfestes med ⅔ flertall på neste representantskapsmøte.

Blir forbundet oppløst, ovedras dets eiendeler og midler til institusjoner og/eller foreninger med lignende formål.

Beslutning om dette og om vilkår for ovedragelsen fattes samtidig med og på samme måte som beslutningen om oppløsning.

Axel Foyen (s)

O. M. Jørgensen (s)

Toralf Lyng (s)

Reidar Soot (s)

Mindretallets, H. S. Høydahls forslag:

Mindretallet slutter seg til flertallets forslag med unntagelse av nedennevnte to paragrafer, hvor mindretallet foreslår følgende ordlyd:

§ 3. Medlemskap

Som medlemmer tas opp:

a. Organisasjoner, institusjoner og lag som arbeider med oppgaver av samme eller nærliggende art som forbundet.
b. Kommuner og offentlige institusjoner.

Som støttemedlemmer opptas:

Firmaer, bedrifter, organisasjoner og enkeltpersoner som ønsker å støtte forbundet økonomisk. Æresmedlemmer utnevnes av representantskapet etter enstemmig innstilling fra landsstyret. Innbudte medlemmer utnevnes av landsstyret.

Medlemskontingent

Medlemmer gjennom kretsforeningene betaler en årlig kontingent. Kontingentstørrelsen fastsettes av representantskapet. Medlemmer av a. og b. samt støttemedlemmer fastsetter landsstyret kontingenten for hvert enkelt tilfelle. Medlemmer tilsluttet gjennom ungdomsorganisasjonen betaler en redusert kontingent.

§ 10. Kretsforeningene

Kretsforeningene inngår som underavdelinger av forbundet men ordner seg ellers internt etter sine egne vedtekter, disse må ikke være i strid med forbundets. I forholdet til forbundet er kretsforeningene bundet av forbundets vedtekter.

Kretsforeningenes vedtekter forelegges landsstyret til godkjennelse.

I de deler av landet hvor det ikke er en bestående kretsforening vil representantskapet i samråd med den nye kretsforening avgjøre dennes arbeidsområde.

Melder en kretsforening seg ut av forbundet eller den på annen måte opphører sitt virke skal representantskapet i samråd med de omliggende kretser avgjøre en ny kretsinndeling.

En kretsforening er ansvarlig for sin egen økonomi.

Årsmelding og revidert regnskap sendes forbundet senest 2 måneder etter årets utgang.

Valg av styre m.v. meddeles forbundet umiddelbart etter avholdt årsmøte.

H. S. Høydahl (s)

„Staa vakt om naturen!"

Staa vakt om naturen! Slaa angrepet ned!
Dæm op mot de hissige hjerner! —
La fjeldvidda hvile i soldagens fred —
i drys av de evige stjerner! —
Slaa døgnets urolige røster med ban! —
Lys fred paa de fattige lier! —
Gi Norge et lysende „Ingen-mands-land",
hvor skapningens herre tier! —

Theodor Caspari

VERN OM VÅR VAKRE NATUR —

Annonsen er innrykket av A/S HANSA BRYGGERI — Bergen

Norges
Naturvernforbund
er i stadig vekst —
vårt medlemstall
øker fra dag
til dag.
Men vi ønsker oss
økt fart i denne
veksten. Og vi
håper på Deres
hjelp.
Fortell Deres venner
og kjente at
årskontingenten er
kr. 15, som kan
sendes til
postgiro 9460 eller
bankgiro 6001.05.70835

Norges
Naturvernforbund
Akersgt. 63, Oslo 1.