



NINA • NIKU

FAKTA

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen miljøvernforskning. Stiftelsen har ca. 210 ansatte (1994) og omfatter NINA - Norsk institutt for Naturforskning og NIKU - Norsk institutt for kulturminneforskning. FAKTA-ark gir populariserte sammendrag av publikasjoner fra stiftelsen.

Nr. 11 — 1997

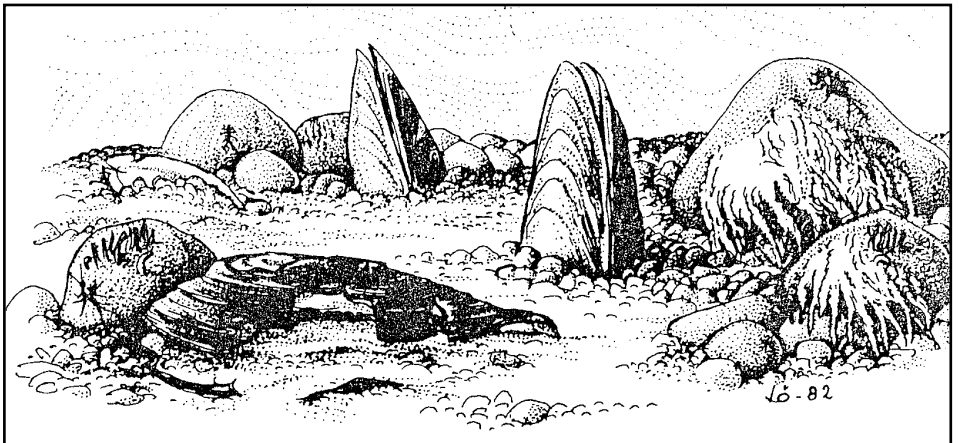
Elvemuslingen truet også i Norge

ELVEMUSLINGEN går kraftig tilbake. I mange lokaliteter er bestanden forsvunnet eller rekrutteringen er stanset opp, og det er skjedd en «forgubbing» i bestandene. Årsaken til tilbakegangen kan lokalt være utfisking på jakt etter perler, men i større grad finner vi årsaken til tilbakegangen i miljøforringelser og biotop-ødeleggelser, der viktige faktorer kan være forurensning, utryddelse av vertsfisk, vassdragsregulering, eutrofiering, giftutslipp, kanalisering, bekkelukking, drenering av myrer og utmark, erosjon fra land- og skogbruksområder og snauhogst. Summen av dette har gjort at elvemuslingen er ført opp på rødlisten over truede dyrearter i Norge.

Størst nedgang i sørvest

Elvemuslingen er kjent fra Nord-Europa, Eurasia og det østlige Nord-Amerika. I Norge finnes arten i et ukjent antall vassdrag i alle landets fylker, men hovedsakelig langs kysten. Det finnes opplysninger om 340-350 lokaliteter, men den er forsvunnet fra mange av disse. Den største nedgangen er skjedd i Agder-fylkene og Rogaland, men vi har generelt lite kunnskap fra andre deler av landet. Best synes situasjonen å være i Trøndelagsfylkene.

Kartlegging av status for elvemusling har vist at arten har vært i kraftig tilbakegang i



Elvemuslingen slik den oftest står nedgravd med «hodet» i grusen og bare den bakre delen synlig. Skjellene står ikke jevnt fordelt over elvebunnen, men danner ansamlinger som kan bestå av flere hundre individer. Elvemuslingen lever hovedsakelig i rennende vann, men også i sjøliggende utvidelser av større elver, og i innsjøer nær innløps- eller utløpselv. Den er vanligst i elvestryk, på sandbanker og i holer med god vanngjennomstrømming.

hele utbredelsesområdet fra begynnelsen av 1900-tallet. Bestanden er trolig redusert med 95 prosent i Mellom-Europa, og mangel på unge individer er observert i de fleste europeiske populasjonene. I mange tilfeller har rekrutteringen stanset opp for 50-60 år siden, og arten står i fare for å forsvinne.

Tilbakegang i Sverige

I Sverige, som sannsynligvis direkte kan

sammenlignes med Norge, er arten fortsatt til stede i hele utbredelsesområdet, men bestanden er tynnet ut og forsvunnet fra mer enn en tredel av vassdragene der den fantes på begynnelsen av 1900-tallet. Rekruttering forekommer bare i omlag en tredel av de vassdrag der den fortsatt finnes, og gjenværende bestander er splittet opp. Livskraftige bestander finnes bare i vassdrag som er påvirket av menneskelig aktivitet.



Perlefisker i arbeid. Hjemmelaget vannkikkert, muslingtang, kniv og skulderveske var det viktigste utstyret.

ELVEMUSLINGENS verste fiende er uten tvil mennesket - direkte ved fangst, og indirekte ved ødeleggelse av leveområder og ved miljøforringelse.

I eldre tid ble det lett etter perler i de fleste kjente muslinglokaliteter. Det ble ofte drevet som rent rovfiske ved at alle større muslinger ble tatt opp, og

linger fra ferskvann har imidlertid høy næringsverdi, og har vært benyttet som dyrefôr.

Det tykke skallet til elvemuslingen og nærstående arter ble brukt som råstoff for intarsiarbeider i perlemor: små biter felles inn i vakre mønstre på musikkinstrumenter, esker og spillebrett.

Det er kjent at felemakere i Telemark brukte perlemor fra elvemuslinger til å pynte felene med allerede på 1700-tallet, og

at dette varte fram mot 1960-årene.

Før plastmaterialene kom på markedet var fabrikasjon av perlemorknapper fra ferskvannsmuslinger en stor industri i Nord-Amerika og Russland.

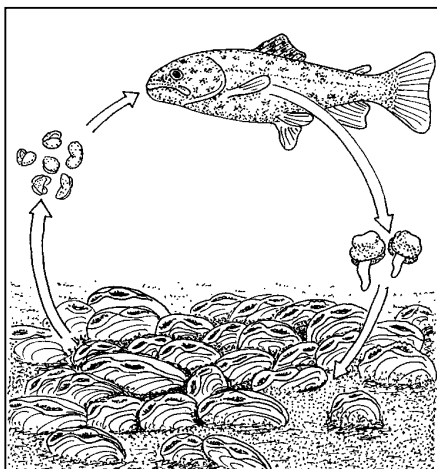
I Tennessee River ble det i 1940- og 1950-årene høstet ca. 10 000 tonn muslinger årlig,

vesentlig som råvarer til knappeindustrien og til perleproduksjon.

Muslingens fiender: Perlefiskere og annet folk...

dyrene ble drept ved at lukkemusklene ble skåret over. Som menneskeføde er elvemuslingen bare unntaksvis benyttet. Mus-

Elvemuslingen kan bli 150 år



Elvemuslingens livssyklus, skjematisk framstilt.

Etter befruktningen utvikles zygotene til larver som oppbevares av hunnen i alle de fire gjellebladene. Disse fungerer som «yngelkammer» inntil larvene, som kalles glochidier eller glochidielarver, støtes ut gjennom utblåsningsåpningen. De utvikles til bunnlevende småmuslinger først etter et obligatorisk stadium på gjellene til en passende vertsfisk.

Etter at de har forlatt vertsfisken lever småmuslingene nedgravd i substratet de første fire-fem årene før de kommer opp til overflaten. Der kan de leve til de blir 70-150 år gamle.

Mystikk og overtro

Det er en anelse av mystikk og overtro knyttet til elvemuslingens liv, og hvordan perlene ble dannet.

Pontoppidan (1753) tilbakeviser for eksempel et par oppfatninger som tydeligvis var rådende på den tiden: «Det er da falskt, at somme meene, de (muslingene) flyde sig op paa vandets superficie for at besvangres af duggen. Ligesaa falsk er den meening, at perlen er sæden, hvorved muslerne propageres....»

Fram til tidlig på 1800-tallet trodde man at larvene som fantes i store mengder i muslingens gjeller var en egen parasitt-art.

Stoffet er hentet fra

NINA Fagrapport 028

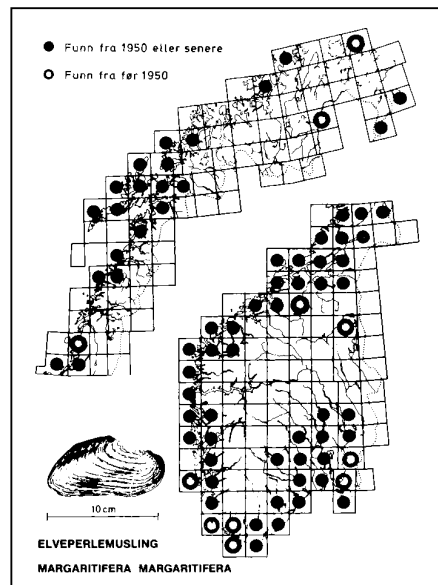
Bjørn Mejdell Larsen:

«Elvemusling (*Margaritifera margaritifera* L.) Litteraturstudie med oppsummering av nasjonal og internasjonal kunnskapsstatus».

Leveområdene må sikres

FOR Å SIKRE elvemuslingen kreves det ved siden av forbud mot fangst en bedre kunnskap om artens generelle biologi, og dertil forvaltningsplaner og strategier for tiltak og bevaring.

- Et artsvern alene kan ikke redde elvemuslingen. Det må følges opp med sikring av leveområdene samtidig som årsakene til bestandsnedgangen identifiseres.
- Tiltak for å hindre erosjon og sikre erosjonsutsatte områder langs vassdragene blir viktig.
- Inngrep som har negative konsekvenser er snauhogst, fjerning av kantvegetasjon, bakkeplanering og graving i tilknytning til elvestrengen.
- Enhver tilførsel av organisk materiale og næringsstoffene fosfor og nitrogen skal betraktes som skadelig og i størst mulig grad unngås.
- Andre spesielle tiltak for å bevare og styrke bestander av elvemusling kan være utsetting av voksne muslinger eller infisert fisk, reintroduksjoner av voksne muslinger og oppdrett av



Utbredelse av elvemusling i Norge.

småmuslinger for utsetting på egnede lokaliteter.

- I forsursingsutsatte områder vil kalking være et effektivt tiltak for å styrke gjenværende restbestander eller gi grunnlag for reetablering ved utsetting.

Følsomme for forsuring

ELVEMUSLINGEN finnes bare i vann med saltholdighet under 0,5 promille. Den unngår lokaliteter i vassdrag med høyt partikkelinnhold, og trives dårlig i områder med høyt innhold av humussyrer.

For voksne muslinger er det en klar sammenheng mellom overlevelse og pH, og muslingene blir negativt påvirket når pH er lavere enn 5. Unge individer er mer følsomme for forsuring enn de eldre.

Elvemuslingen finnes i stor utstrekning i grunnfjellsområder som naturlig har et lavt kalsiuminnhold, men den forekommer også i kalkrikere områder. I forbindelse med kalking er det funnet positive

endringer i forsurrede områder, med observert rekruttering og økende tilvekst som synlige bevis for dette.

Tilførsel av næringsstoffene fosfor og nitrogen og utslipp av organisk stoff virker negativt på vannkvaliteten på grunn av økende eutrofiering. Dette gir økt sedimentering og økt forbruk av oksygen i substratet, med den følge at de unge muslingene ikke overlever de første årene da de lever nedgravd i substratet. Elvemuslingen er funnet i vann med oksygeninnhold mellom 4,5 og 14 mg O₂/l, men med best vekst ved 5,5-8,5 mg O₂/l. Unge muslinger har høyere oksygenkrav enn de eldre.

Nyttig i vannrensingen

EN ELVEMUSLING kan filtrere 50 liter vann over gjellene i løpet av et døgn. Næringspartikler filtreres fra vannet, mens den uorganiske komponenten skilles ut og synker til bunns. Slik kan muslinger rense 92-100 prosent av de oppløste stoffene i vannet, og er derfor svært nyttige i den naturlige vannrensingen.

Dette har stor betydning for økosyste-

met, og kan være med på å opprettholde en stor fiskebestand i et vassdrag.

Ettersom muslingskallet er en kompakt struktur, lagres forbindelser og grunnstoff i skallet, og finnes der også etter at muslingen er død. Skallet kan derfor betraktes som et miljøhistorisk arkiv, og en elementanalyse kan gi en beskrivelse av vassdraget i en periode på mer enn hundre år.