

Sjøbusken *Paramuricea placomus* i Trondheimsfjorden

JON-ARNE SNELI

Trondheimsfjorden er kjent som en god lokalitet for diverse horn- og steinkoraller. Deres naturlige habitat er de bratte submarine bergskråningene langs begge sider av fjorden. Selv om de best kjente lokalitetene i så måte er Røberg og Skarnsundet (Fig. 1), kan kaldvannskoraller også finnes mange andre steder i fjorden.

Sjøbusken *Paramuricea placomus* (Linné) (forsidebilde) har en vidstrakt geografisk utbredelse i hele det nordlige Atlanterhav på dyp mellom ca. 100–1500 m. I Skarnsundet er arten i de senere år funnet fra 28 m dyp (Strømgren 1970). I 1983 ble *P. placomus* også funnet på 32 m dyp i et smalt sund i overgangen mellom Veråsundet og Trongsundet (Fig. 1). Disse siste funnene representerer en betydelig forskyvning i dybdeutbredelsen oppover.

De hydrografiske forhold i Trondheimsfjorden karakteriseres generelt med at det fra januar–februar av skjer en dypvannsinnstrømming. I mai–juni har dette tunge vannet skiftet ut vannmassene opp til ca. 50 m under overflaten. Innstrømmingen gjennom Skarnsundet er oftest noe forsinket i tid i forhold til bassengene lengre ute. Vannmassene i Skarnsundet og Beitstadfjorden har i denne utskiftningstiden en saltholdighet på mer enn 33 S helt opp mot 30 m dyp og temperaturen varierer mellom 6°C og 7°C. På sensommeren strømmer kystvann inn fjorden i dypområdet mellom ca. 20 og 70 m. Dette kystvannet vil utover høsten og vinteren blande seg med det tidligere bunnvannet. Det saltere vannet vil da bli presset nedover mot bunnen og vann med saltholdighet omkring 32–33 S og temperatur mellom 8°C og 10°C dominerer vannmassene mellom ca. 30 og 60 m dyp. Det er interessant å merke seg at det også skjer svingninger i de årlige gjennomsnittstemperaturene. For hele tidsrommet 1963–1980 varierer gjennomsnittstemperaturen med omkring $\pm 1,7^\circ\text{C}$ i 20 m dyp, $\pm 1,3^\circ\text{C}$ i 75 m dyp og $\pm 0,6^\circ\text{C}$ i 400 m dyp (Jacobsen 1983). I perioden 1970–1976 lå gjennomsnittstemperaturen i alle dyp over 7°C mens den i perioden før og etter har ligget under 7°C.

Dons (1944) antok at kaldvannskoraller måtte ha vann med saltholdighet over 34,3 S og temperatur mellom 4,1°C og 7,8°C for å trives. Ny-

ere funn (Wilson 1979) samt de funn som rapporteres her, viser at både stein- og hornkoraller er langt mindre stenohaline og stenothermale enn tidligere antatt. At artene også forekommer på langt grunnere vann i de indre deler av Trondheimsfjorden enn i de ytre, indikerer at det er et komplisert samspill av faktorer som innvirker på artenes utbredelse.

Tidligere ble både sjøbusken og risengrynskorallen *Primnoa resedaeformis* (Gunnerus) assosiert med steinkorallen *Lophelia pertusa* (Linné) (Dons 1944). Strømgren (1970) mener at hornkorallene må ha rent berg for å trives og at dette utelukker dem fra for eksempel steinkorallforekomster fordi hele bunnen på slike steder vil være dekket av korallfragmenter og levende koraller. Når man tidligere har rapportert sjøbusken og risengrynskorallen sammen med steinkoraller er det mer sannsynlig at man har samlet på to biotoper samtidig. På dypt vann er det jo vanskelig å angi det nøyaktige dyp som skrapen har gått på samt kontrollere dens bevegelser.

Om sjøbuskens biologi vet vi lite eller ingenting. Strømgren (1970) fant 125 fine, konsentriske ringer i et tverrsnitt av en sjøbuskstamme på 24 mm. Selv om ikke ringene skulle indikere årlig tilvekst, antar Strømgren at skjelettet dannes langsomt og at ringene derved viser en betydelig alder. Mikkelsen et al. (1982) har forsøkt å måle hastighet og alder på *Lophelia pertusa* ved hjelp av oksygen- og stabil karbon-isotopsammensetning samt C^{14} -datering av korallstammer. En veksthastighet på omkring 2,5 cm pr. år kunne anslås. Målingene antydde at eldre deler av korallstammene kunne være langt over 100 år, men sett på bakgrunn av veksthastighetsanslaget syntes det rimelig å anslå en laveste levealder på omkring 25–30 år for denne steinkorallarten.

Det er ofte en betydelig isopod- og amfipodfauna assosiert med sjøbusken. Strømgren (1970) observerte åtte arter med langt over 6000 individer på ett enkelt koralllekseemplar. Det kan kanskje virke overraskende at dyr i det hele tatt lever på overflaten av en *Paramuricea*. Koloniene byr jo på liten beskyttelse i og med at korallstammene er relativt åpen for predatorer. Noe av svaret ligger nok i at symbiontene er små og har en pigmentsammensetning som gjør det mu-

Fig. 1. Kart over Trondheimsfjorden med steder nevnt i teksten avmerket.
Map of Trondheimsfjorden.

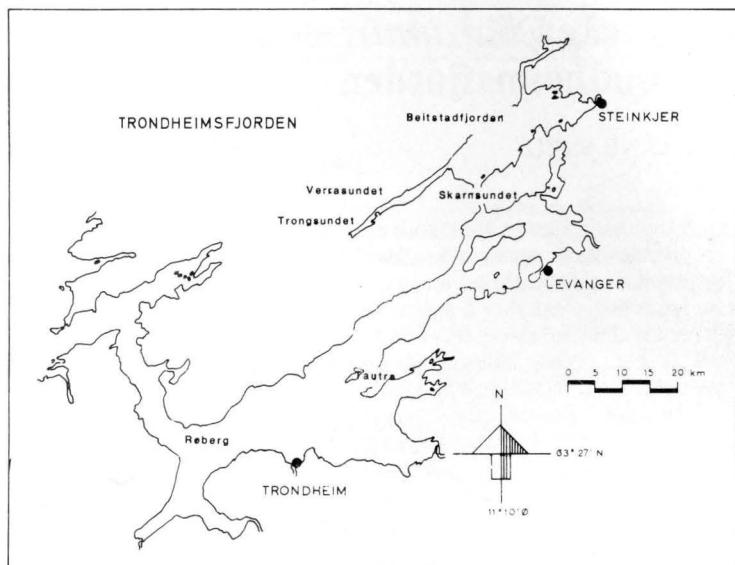


Fig. 2. Konservator Carl Dons holder opp et fint eksemplar av sjøbusken *Paramuricea placomus*.
A nice specimen of *Paramuricea placomus* shown by curator Carl Dons.

lig for dem å kamuflere seg så godt at de ikke tiltrekker seg predatorenes oppmerksomhet (Patton 1972). Symbiontene selv har sannsynligvis utviklet immunitet mot det — muligens giftige — sekretet som kolonikorallen skiller ut på stammeoverflaten. Kanskje hjelper også symbiontfaunaen til med å holde korallstammene fri for sedimentbelegg.

Det gjenstår atskillig forskning før vi kan trekke konkrete konklusjoner om sjøbuskens biologi.

LITTERATUR

- Dons, C. 1944. Norges korallrev. *K. norske Vidensk. Selsk. Forh.* 16 (1943), 37—84.
- Jacobson, P. 1983. Physical oceanography of the Trondheimsfjord. *Geophys. Astrophys. Fluid Dynamics* 26, 3—26.
- Mikkelsen, N., H. Erlenkeuser, J.S. Killingley & W.H. Berger 1982. Norwegian corals: radiocarbon and stable isotopes in *Lophelia pertusa*. *Boreas* 11, 163—171.
- Patton, W.K. 1972. Studies on the animal symbionts of the gorgonian coral *Leptogorgia virgulata* (Lamarck). *Bull. Mar. Sci.* 22, 419—431.
- Strømgren, T. 1970. Emergence of *Paramuricea placomus* (L.) and *Primnoa resedaeformis* (Gunn.) in the inner part of Trondheimsfjord (West coast of Norway). *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1970 (4), 1—5.
- Wilson, J.B. 1979. The distribution of the coral *Lophelia pertusa* (L.) in the North-East Atlantic. *J. mar. biol. Ass. U.K.* 59, 149—164.

ABSTRACT

Sneli, J.-A. 1985. *Paramuricea placomus* (L.) in Trondheimsfjorden. *Fauna* 38, 117–119.

Very little information is published about the depth-distribution and biology of the gorgonian soft coral *Paramuricea placomus*. New shallow records from about 30 m depth in the Trondheimsfjord extend the species depth-distribution area considerably. Compared with hydrographical data obtained in the Trond-

heimsfjord during the last 20 years this also indicate that the species is less stenohaline and stenothermal than generally accepted. An extensive symbiont fauna of especially amphipods is observed on the coral stems. It is suggested that this fauna helps the colony to keep the stems free of sedimentation.

Jon-Arne Sneli, Universitetet i Trondheim, Muséet. Trondhjem biologiske stasjon, N-7001 Trondheim.

Aschehougs store fiskebok

Per Pethon

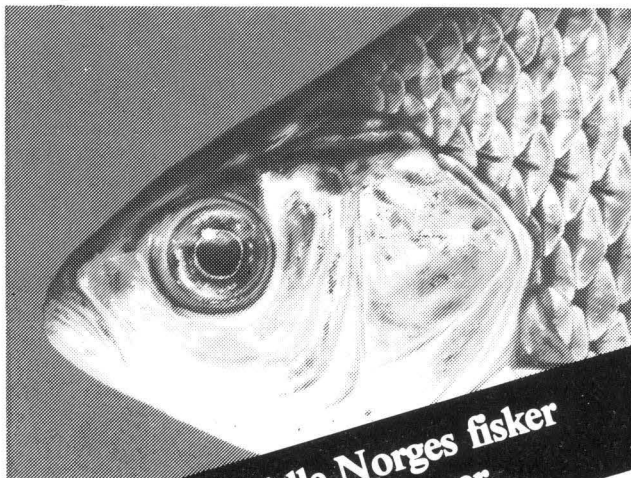
Illustratør:

Bente Olesen Nyström.

Den første farge-illustrerte fiskebok hvor alle norske arter er med. Hele 372 fisker beskrevet i tekst og bilder.

- Utviklingshistorie og klassifisering
- Vandringer
- Utbredelseskart
- Bestemmelsesnøkler

450 sider. Ib. kr. 198,-.



**Alle Norges fisker
i farger**

ASCHEHOUG

318