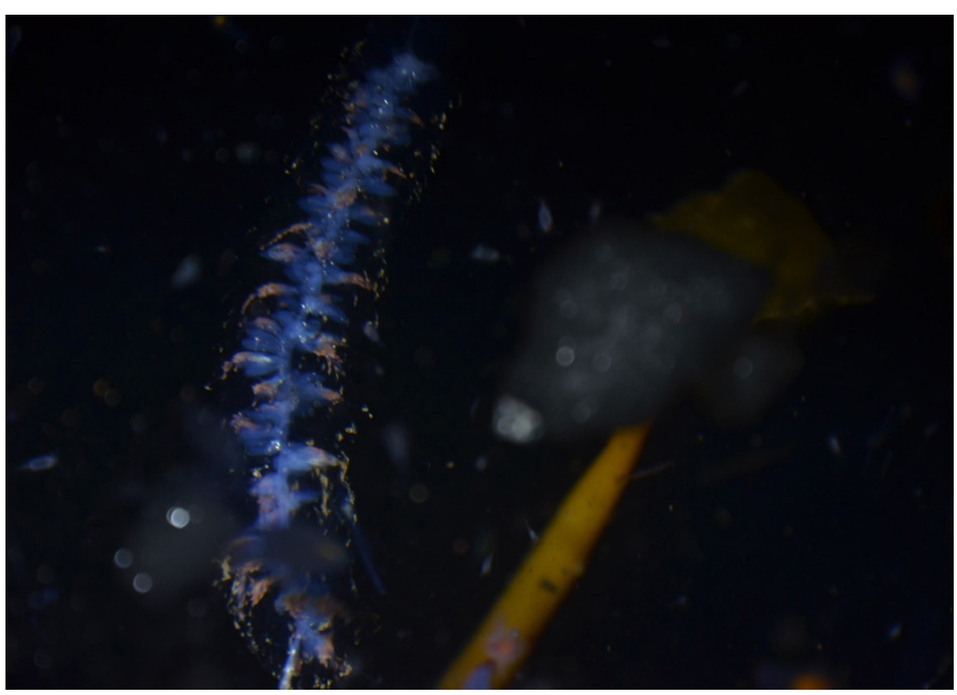
Superkommunisten

Havet er en nesten utømmelig kilde av spennende organismer med særegne tilpasninger, livshistorier og utseende. Av de aller særeste er kanskje naturens egen super-kommunist – siphonophorene. De har ikke noe eget norsk navn, men tilhører gruppen nesledyr sammen med maneter og anemoner. Men til forskjell fra de fleste andre organismer har de en arbeidsfordeling og samfunnsorganisering som selv Karl Marx ville være imponert av!

››Professor Jørgen Berge (UiT og Unis) og professor Geir Johnsen (NTNU og Unis)



I POLARNATTEN: Kommunistene dukket opp i hopetall i Kongsfjorden nå i polarnatten.
FOTO: ERIC J. MOLINA

Siphonophorer er en ofte oversett og til dels ukjent del av gruppen nesledyr, nært beslektet med de mer kjente manetene og anemonene. Men til forskjell fra maneter og anemoner, lever siphonophorene i kolonier. Den mest kjente siphonophoren går under navnet portugisisk krigsskip – et fryktet og høyst ubehagelig bekjentskap for badende turister i sørlige farvann der de kan påføre smertefulle og i enkelte tilfeller dødelige angrep etter stikk fra de lange nesletrådene. De er ikke spesielt vanlige på Svalbard, men i Kongsfjorden dukket de opp i hopetall nå i polarnatten, mest sannsynlig arten *Nanomia sp.* – bare ett av til nå svært mange eksempler på at ting skjer i havet i ly av mørke som vi aldri tidligere har vært klar over!
En av de tingene som gjør siphonophorene spesielle, er at de lever sammen i kolonier. Nå er det å danne kolonier i og for seg ikke så veldig spesielt – det er mer måten de gjør det på som gjør at de skiller seg fra andre kolonidannende organismer.

Gjennom en høy grad av spesialisering mellom individene i kolonien fremstår nemlig en siphonophor mer som ett individ, mens de i virkeligheten er en ansamling av individer bundet sammen i et tett fellesskap med forskjellige funksjoner. Alle individene tjener sitt spesielle formål, og alle er tilpasset for å utfylle helt konkrete oppgaver. Denne samfunnsordningen er det samme fra koloni til koloni av samme art, men forskjellig mellom artene. Der andre organismer, som oss mennesker, er bygget opp av spesialiserte celler som er arrangert i vev og organer, er siphonophorene bestående av spesialiserte individer nøyaktig organisert i kolonien. Noen individer tar seg av å fange byttedyr, noen individer spiser maten (fordøyelse), noen individer beveger kolonien (som et lokomotiv på et tog), noen reproduksjon og atter andre intern transport av næringsstoffer. Alle har dermed sin spesielle oppgave, og alle er like avhengig av naboen som naboen er av seg. Med andre ord, hvert individ er avhengig av andre for å gjøre det de selv ikke kan gjøre. Og sammen svømmer de rundt i vannmassene som én enhet, som én super-organisme!

Under årets feltkampanje for Unis-kurset i undervannsrobotikk i polarnatten med lærere fra NTNU, UiT Norges arktiske Universitetet og Unis i Ny-Ålesund, ble vi svært overrasket

KOMMUNISTEN: Fremre delen av super-organismen har en gassblære for å holde den flytende, deretter et «lokomotiv» med lange fjærliknende vedheng. Bakre del mindre regulær og med ulike seksjoner. FOTO: KÅRE TELNES

over hvor mange slike siphonophorer som svømte rundt inne i havnebassenget – i løpet av en kort time så vi flere individer enn vi har gjort til sammen de siste 10 årene. Og, nesten selvsagt, skjer dette i polarnatten – perioden av året der vi tidligere trodde ingen ting skjedde, men som nå viser seg nærmest som en oase av liv. Og med siphonophorenes strenge organisering av individer med særegne oppgaver utført av superorganismer utfordrer det på mange måter vår forståelse av evolusjon – vi er vant til å tenke at evolusjonen virker på individ-nivå, men for siphonophorene må vi kanskje tenke litt annerledes? I alle fall tilsynelatende, da super-organismen er bygget opp av selvstendige individer. Men, i motsetning til hva Karl Marx drømte om, er samfunnet (=kolonien) hos siphonophorene sammensatt av genetisk identiske individer.

Dette gjør at det er et fullstendig overlapp mellom individets og super-organismens interesser, noe som videre forklarer at evolusjonen faktisk foregår på individ-nivå – til tross for at det som svømmer rundt som en «organisme» faktisk er en koloni av individer organisert på en meget strukturert og streng måte!

FORSKERNE: Geir Johnsen (t.v.) og Jørgen Berge er nå i Ny-Ålesund for å finne ut mer om hva som skjer i polarnatten. FOTO: OLE MAGNUS RAPP