

# Pressmeddelande

## Alger som både är växter och djur

**Naturen är full av överraskningar. Det finns algarter som kan vara både växter och djur samtidigt. Wanderson Carvalho vid Högskolan i Kalmar har tagit ytterligare ett steg mot en ökad förståelse för hur dessa organismer betar sig och vilka förhållanden som bidrar till att skapa ekologiska, ekonomiska och hälsoproblem.**

Vi vet att på land är växter de enda organismerna som kan producera sin egen mat. De kan göra detta tack vare klorofyll som kan fånga solljus. Med denna energi kan de producera organiskt material tillsammans med näringsämnen som till exempel kväve och fosfor, från marken, och koldioxid, från atmosfären. Växter är producenter och utgör basen för hela näringskedjan på land. Tills nyligen trodde man även att så var fallet i sjöar och hav, där växtplankton (mikroalger) betas av djurplankton, som i sin tur blev uppätta av småfiskar, som äts av stora fiskar som slutligen äts av människan. Men naturen är full av överraskningar! Det finns algarter som kan vara både växter och djur samtidigt.

Som växt producerar algerna sin egen föda och som djur kan de äta andra växter eller till och med rovdjur. Sådana här organismer kallas för mixotrofer och deras födostrategi kallas för mixotrofi. Med andra ord "mixad föda". Detta dubbla födobeteende påverkar föreställning av födo kedjan som beskrevs ovan. Som jämförelse kan man tänka sig att istället för att en ko äter gräs så griper gräset tag i kon och äter upp den. Wanderson Carvalhos avhandling hade som mål att kvantifiera hur mycket kväve och fosfor som utnyttjas av två mixotrofa arter när de fungerar som växter och/eller som djur. Till exempel, vid kväve eller fosfor begränsning kan mixotroferna konkurrera ut andra algarter, antingen genom att äta dem eller genom att använda den lilla mängd näring som finns tillgänglig löst i vattnet. Wanderson Carvalho upptäckte även att processen "äta som ett djur" kan bidra med kol och energi till mixotrofen om tillgången på ljus är begränsad eller om ljus saknas helt.

I frånvaro av bytesdjur kan mixotroferna använda sin förmåga att ta energi från solen för att överleva tills dess att bytesdjur åter finns tillgängliga. Mixotrofer är konkurrensstarka eftersom de kan äta sina konkurrenter och predatorer. Mixotrofer kan överleva ogynnsamma förhållanden och på grund av att många mixotrofer dessutom blommar i stora mängder så kan de bli skadliga för miljön.

Avhandlingen heter "The Role of Mixotrophy in the Ecology of Marine Phytoplankton". Disputationen ägde rum torsdagen den 7 juni. Opponent var Professor Sandra Shumway, University of Connecticut USA.