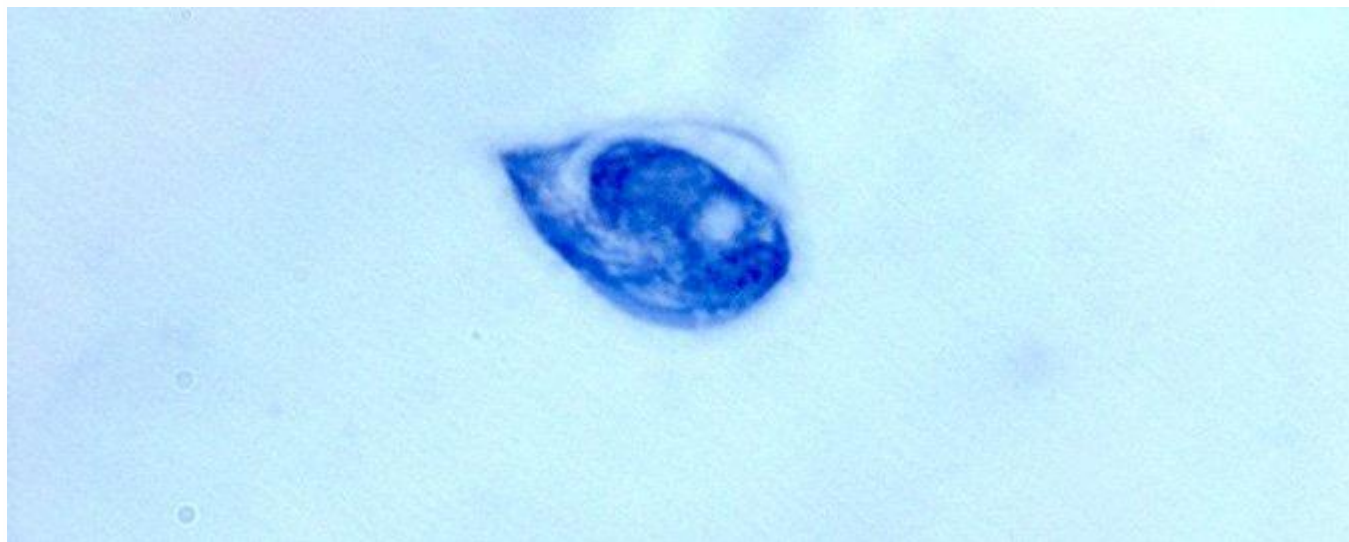


# Nyt bæredygtigt middel kan måske fjerne parasit, som angriber regnbueørreder

Hudsnylteren *Ichthyobodo* (*Costia*) er en af de sværeste parasitter at få bugt med, når det handler om velfærd og sundhed hos økologiske regnbueørreder, men et nyt bæredygtigt middel kan komme de økologiske fiskeopdrættere til undsætning.



Mikroskopi-billede af en *Ichthyobodo* - også kaldet "Costia"

Den ydre overflade på en fisk omfatter hud, finner og gæller, og alle dele kan tjene som fasthæftnings- og opholdssted for en lang række parasitter. Når de sidder uden på fisken benævnes de ektoparasitter eller på jævnt dansk hudsnyltere. Økologisk opdrættede regnbueørreder angribes af flere typer af disse hudsnyltere, men den parasitiske flagellat *Ichthyobodo necator* er en af de værste.

Organic RDD 4 projektet, [Shelterfish](#), er målrettet forbedring af velfærd og sundhed hos økologiske regnbueørreder, med særligt fokus på at bekæmpe infektioner med især parasitten "*Ichthyobodo necator*", også ofte benævnt som "*Costia necatrix*".

## Hudsnylteren *Ichthyobodo* (*Costia*)

*Ichthyobodo* er en ganske lille en-cellet organisme (10 tusinddele af en millimeter i længden) med to piskesvingstråde (flageller), som den bruger til at bevæge sig fra fisk til fisk. De fleste ferskvandsfisk kan angribes af *Ichthyobodo*, da den ikke er særlig specifik, men i Danmark er det opdræt af ørreder, der kæmper med snylteren. Den optræder imidlertid i to former:

- i et bevægeligt bønneformet stadium
- i en fastsiddende pæreformet celle, som optager føde fra huden

Den fastsiddende type skader fisken en hel del, idet parasittens bagende bores godt ned i fiskens yderhud kaldet epidermis. Den kan optræde i betragtelige mængder på hud, finner og ikke mindst gæller på regnbueørreden. "Vi har talt antallet på en lille fisk, som var pænt inficeret. Ikke mindre end 142.000 snyltere havde fundet vej til overfladen på en lille ørred på 2-3 g. Det er afgjort en belastning for fisken og i mikroskopet kan man se, at det fremkalder en betændelsesreaktion i huden, som svulmer let op og øger slimproduktionen. Det giver fisken et mere gråligt præg og påvirker fiskens velbefindende, så den bevæger sig langsommere og mindre

stabil", fortæller Kurt Buchmann, som arbejder i Laboratoriet for Akvatisk Patobiologi ved Institut for Veterinær- og husdyrvidenskab på Københavns Universitet.

### **Nuværende metoder og muligheder**

Der findes ikke vacciner mod denne infektion, hvorfor man ofte tilsætter aktive stoffer til dammene. Man har således traditionelt behandlet vandet i dammene med formalin for at komme *Ichthyobodo*-snylteren til livs. Det virker også ganske godt i koncentrationer op til 80 mg/l, men formalin kan ikke anvendes ad libitum i økologiske dambrug. Det kan kun anvendes som et lægemiddel i økologisk opdræt – og det begrænser brugen.

Alternativt kan man i stedet anvende pereddikesyre (0,3 mg/l) og natriumperkarbonat (120 mg/l) for at slippe af med skadevolderen i dammen. Brintoverilte i højere koncentrationer kan også anvendes, men fisken synes ikke upåvirket af stoffet, hvorfor det næppe bør anbefales at bruge brintoverilte som førstevalg, hvis der er sådanne følsomme fisk i vandet.

### **Et nyt antiparasitært middel mod *Ichthyobodo***

I Shelterfish-projektet undersøges det, om et nyt bæredygtigt antiparasitært middel, en surfaktant produceret af bakterien *Pseudomonas* H6, kan fjerne *Ichthyobodo*. Ligeledes undersøger man om planteekstrakter (f. eks. hvidløg) kan have samme antiparasitære effekt.

"I et tidligere studie testede vi midlerne mod fiskedræberen, *Ichthyophthirius*, hvor det blev påvist, at både planteekstrakter f.eks. fra hvidløg og oregano samt den omtalte surfaktant virker godt. Således er vores forventninger til, at de nye ekstrakter også vil virke på *Ichthyobodo*, store. Derudover har vi med stor succes testet de pågældende ekstrakter og nye stoffer mod *amøber* fra gællerne af ørred. Det kunne give håb for økologiske opdrættere, hvis stofferne i så tilfælde kan blive godkendt til formålet og bruges til bæredygtig bekæmpelse af hudsnyltere, fortæller Kurt Buchmann.

[Link til videnskabelig artikel om bæredygtige midler mod amøber fra gællerne af ørred](#) (fri adgang til abstract)

Doi: [doi.org/10.1111/jfd.13162](https://doi.org/10.1111/jfd.13162)