

Alla fiskar får vara med - Stimbenägenhet hos storspigg

Hanna Andersson

Varför lever djur i grupp? En anledning kan vara att ett djur är tryggare tillsammans, dvs varje individ i en grupp får en högre överlevnadschans ju fler individer de är. Fiskar kan bilda stora stim, vilket gör det svårt för rovdjuren att skilja ut och attackera en enskild individ. Men stora stim kan också locka till sig rovdjur, därför är det en avvägning för en enskild fisk om den ska simma i stim eller gömma sig i exempelvis vegetation.

Vad är det som får en fisk att välja att simma med ett stim? Storspigg, en liten fisk som finns runt hela svenska kusten, simmar ofta i stim och detta har forskare funnit vara starkt genetiskt betingat. Men kan en miljöerfarenhet påverka fiskars vilja att stimma, exempelvis om de fått leva i ett akvarium med mycket växtlighet eller i ett helt tomt akvarium? Samt kan predationsrisk förändra stimbildningsbenägenheten? För att ta reda på detta byggde jag ett stim med modellfiskar som med hjälp av en motor "simmade" runt i en cirkel i en bassäng. Jag utförde mitt experiment på storspigg som fångades i havet i Fiskebäckskil. De fördelades i grupper om 9 storspigg på 40 akvarier som behandlades på fyra olika sätt: öppna akvarier utan växtlighet med eller utan något hot, samt akvarier med tät växtlighet med och utan hot. Fiskar med behandlingen "hot" blev dagligen utsatta för t.ex. en hand som jagade dem eller att en predatorfisk i nät sänktes ner i akvariet eller att de fick känna lukten från predatorn.

Efter 17 dagar mättes storspiggarnas vilja att simma med modellstimmet i en tom bassäng eller en bassäng med lite vegetation. Under 6 minuter mättes tiden en storspigg simmade med modellfiskarna, tiden fisken spenderade i vegetationen samt hur lång tid det tog för fisken att simma ut i bassängen. Mina resultat visar att storspiggarna simmade lika lång tid med modellstimmet oavsett i vilken akvariemiljö de hade tillbringat de 17 dagarna innan. Behandlingarna påverkade inte fiskarnas stimbildningsvilja, vilket kan betyda att hos storspigg är det genetiskt betingat att stimma. Jag fann däremot ett starkt samband med hur lång tid det tog för fisken att simma ut i bassängen, de som tog längre tid på sig simmade också längre tid med stimmet. Jag fann även att fiskar som kunde välja att vara i vegetation generellt stimmade mindre. Stora fiskar tog längre tid på sig att komma ut i bassängen och dessa fiskar spenderade mer tid med modellstimmet eller i vegetationen. Man kan säga att stora spigg var mer försiktiga. Det finns studier som visar på att större fiskar, som kan vara ett attraktivt byte för rovfiskar, är mer försiktiga. Man kan se storleken som ett kapital, och därför kan de större storspiggarna ha mer att förlora på att ta risker. Sen tidigare är det belagt att stimbildning hos storspigg har en stark genetisk drivkraft och med mitt experiment har jag klarlagt att 17 dagars miljöerfarenhet inte är tillräckligt för att förändra drivkraften att stimma. Men jag kan inte utesluta att tiden storspiggarna levde i naturen präglade dem mer än mitt experiment. Min slutsats är att storspigg gärna simmar med ett modellstim dvs är sociala, men att olika individer är olika benägna att följa modellstimmet.

Examensarbete i biologi 30 hp till masterexamen, Uppsala universitet, 2017

Institutionen för biologisk grundutbildning och Institutionen för ekologi och genetik, Uppsala universitet

Handledare: Ingrid Ahnesjö