



Gäddans hem(liga) beteende

– avgörande kunskap skyddar unika bestånd

Gädda som gädda, är det verkligen så? Omfattande forskning har avslöjat att Östersjöns gäddor konsekvent återvänder till samma vattendrag för lek, och de är anpassade till sina hemmiljöer på särskilda sätt. Följden blir att unika gäddpopulationer samexisterar inom geografiskt begränsade kustområden. Nu ska ny forskning kasta ljus på gäddans okända liv i kustmiljön, för att bättre förstå hur vi kan skydda den i framtiden.

Gäddan är en av de största och vanligaste rovfiskarna i våra sjöar, rinnande vatten och i Östersjöns kustområden.

Med sin imponerade storlek, sitt tandfyllda gap och sin glupskhet har den sedan lång tid tillbaka en mytomspunnen roll i svensk fiskfauna. Historierna är många kring hur den attackerar allt från fåglar till människor. Möjligen sker det vid sällsynta fall att gäddan av misstag attackerar en badande person, och visst finns det bevis på att en och annan fågel konsumeras, men i huvudsak utgörs födan av mer småväxta fiskarter som mört och löja. Faktum är att gäddans stora aptit på småfisk bidrar till balansen i hela ekosystemet. Gäddans bytesfisk livnär sig nämligen på små kräftdjur och djurplankton. Då höga tätheter av gädda kan minska mängden småfisk medför detta att betningstrycket på djurplankton minskar. Djurplankton kan då beta ner mängden växtplankton och mildra övergödningseffekterna längs kusten.

Värdefull nyckelart

Gäddan är en så kallad ekologisk nyckelart. Men den har också ett stort värde för oss människor, inte minst samhälls-ekonomiskt. Gäddan är nämligen en av Sveriges allra mest uppskattade arter inom sportfisket. Med omkring en miljon svenska utövare årligen och en av våra snabbast växande fritidssysselsättningar och turistnäringar omsätter det svenska sportfisket miljardbelopp. Starka bestånd av gädda har med andra ord flera positiva effekter för ekosystem, samhälls-ekonomi och rekreation. Dessvärre har mängden gädda minskat dramatiskt under senare decennier, framförallt i Östersjöns kustområden.

Varför minskar bestånden?

Östersjöns kuster är ett av gäddans huvudområden, men är samtidigt det ekosystem där minskningen av arten är mest påtaglig. Förr fanns gäddan i princip överallt i skärgården, vilket gjorde denna miljö till en av världens bästa platser för gäddfiske. Idag återstår

Allt ljus på gädda. Gäddan som huserar längs Östersjökusten är en mytomspunnen rovfisk med respektingivande garnityr som har kapacitet att påverka mängden av mindre fiskarter som mört och storspigg. Tyvärr minskar gäddan i Östersjön dramatiskt och fortsatt forskning för att bistå framgångsrik förvaltning är ett måste för att återigen göra Östersjöns kustområden till ett gäddparadis.

FOTO: MARCUS HALL



bara en spillra av bestånden. Minskningen sammanfaller dessutom med en storskalig förändring i kustmiljöns födoväv, där storspigg och andra småvuxna arter övertagit dominansen. Den dramatiska nedgången av gädda uppmärksammades redan för cirka 20 år sedan, men den faktiska orsaken är ännu inte helt klarlagd. Sannolikt är det en konsekvens av mänsklig påverkan, som övergödning, exploatering av områden där gäddan leker och ett högt fisketryck. Detta, tillsammans med förändringarna i födoväven, har påverkat gäddans chans till överlevnad och fortplantning. Utifrån dessa nya förutsättningar är det nödvändigt med forskning som kan bidra till att vända den negativa trenden för Östersjöns gäddor.

Sött ursprung ger möjligheter

För ungefär 15 år sedan ansågs Östersjögäddans lekmiljö främst vara grunda havsvikar. Enstaka tidigare studier, tillsammans med observationer från allmänheten, visade dock att gäddan även vandrade till sötvatten för sin lek, precis som havsöringen. I vilken utsträckning detta skedde var ännu inte känt, och därför bestämde sig ett antal forskare vid bland annat Linnéuniversitetet för att undersöka hur stor andel gäddor som nyttja-

de sötvatten för sin lek. Man analyserade den kemiska sammansättningen i gäddans balansstenar (otoliter), vilket gav information kring om och när den vistades i sötvatten respektive brackvatten. Studien visade att en betydande andel av gäddorna i Östersjöns kustmiljö faktiskt var födda i sötvatten. Denna insikt öppnade dörrarna för åtgärder i sötvatten i syfte att stärka gäddans fortplantning.

Gäddfabriker har goda möjligheter att avsevärt öka mängden utvandrande gäddyngel.

Man restaurerade bland annat lekmiljöer i form av våtmarker, så kallade gäddfabriker, vilket visade sig vara ett kostnadseffektivt komplement till mer storskaliga åtgärder i kustmiljön. Studier har visat att gäddfabriker har goda möjligheter att avsevärt öka mängden utvandrande gäddyngel, och många liknande åtgärder har genomförts under det senaste decenniet. Förhoppningen är nu att dessa ska ge en ökad mängd vuxen gädda i kustmiljön. Just nu pågår ett forskningsprojekt i Kalmarsund som under tre

år ska jämföra fångsten av gädda i standardiserade spöprovfisken i kustområden med eller utan gäddfabrik. Projektet är ännu inte avslutat, men de första resultaten indikerar att gäddfabriker har tydligt positiva effekter på antalet vuxna gäddor i kustmiljön.

Gäddans hem(liga) beteende

För att få ytterligare kunskap om gäddans vandringsbeteende genomfördes studier där man märkte och tog DNA-prover på ett stort antal individer under deras lekvandring till olika vattendrag i Kalmarsund. Man ville undersöka om och när dessa fiskar återkom till samma leklokal (vattendrag), och man upptäckte flera likheter mellan gädda och havsöring. Även gäddan uppvisade ett tydligt så kallat "hembeteende", vilket innebär att individer konsekvent vandrar till samma vattendrag år efter år. Vidare visade det sig att olika vattendrag som låg i närheten av varandra huserade unika gäddpopulationer, trots att dessa lever tillsammans vid kusten under resten av året och endast delar upp sig under lek.

Eftersom närliggande vattendrag huserar "egna" populationer av gädda, som konsekvent leker i samma vattendrag, verkade det också rimligt att de utvecklat specifika anpassningar till de skilda miljö-

förhållandena. Detta bekräftades genom en kombination av fält- och laboratorieförsök samt genetiska studier. Det visade sig att populationerna skiljde sig åt avseende salthalts- och temperaturlösligheter, tillväxtmönster och kläckningsframgång hos rommen. Populationerna hade alltså utvecklats så kallade lokala anpassningar.

Insikten om dessa unika och lokalt anpassade gäddpopulationer är av stor betydelse för förvaltningen av gädda. Framst innebär detta att dessa populationer bör förvaltas enskilt för att undvika förlust av biologisk mångfald. Vidare medför populationernas unika egenskaper att svaga eller förlorade populationer inte automatiskt kan ersättas genom återintroduktion av gädda av annat ursprung. I tider när många gäddpopulationer är starkt hotade av exploatering av lekmiljöer, högt fisketryck och förändrade artinteraktioner är det således av vikt att beakta denna kunskap i framtida förvaltning och fiskevård.

Vad händer i kustmiljön?

Det senaste decenniets forskning har bidragit till fördjupad kunskap och förståelse kring Östersjögäddans ekologi och evolution, främst kopplat till dess lek i

söttvatten. Trots att gäddan spenderar det mesta av sin tid i kustmiljön är kunskapen kring dess aktivitet där nästan obefintlig. Detta försvårar framgångsrik förvaltning och begränsar förståelsen kring tänkbara orsaker till varför gäddan minskar. Forskare har därför nyligen etablerat ett omfattande system av akustiska mottagare i Kalmarsund, med syfte att studera rörelsemönster hos ett flertal arter, däribland gädda och abborre. Fisken märks med akustiska sändare, och de fasta mottagarna samlar information om var fisken befunnit sig, vad den gör och hur den interagerar med andra arter. Man vill också lära sig mer om gäddans samspel med arter ovan ytan, som exempelvis skarv, och undersöka sportfiskets påverkan på gäddbestånden. På så sätt hoppas man få en bättre bild av vilka faktorer som påverkar gäddans framtida öde.

Men redan nu har den samlade forskningen om gäddan gett ett tydligt svar – alla gäddor är inte jämförbara eller utbytbara. Östersjökusten huserar en mosaik av variation mellan olika populationer av gädda som formats av sina hem(liga) beteenden. Med en samlad bild av de utmaningar som möter gäddan, från sötvatten till kusten och tillbaka, finns det

hopp om att främja denna mångfald och återfå starka bestånd i samklang med en frisk kustmiljö. ?

TEXT & KONTAKT

Petter Tibblin & Oscar Nordahl
Institutionen för biologi och miljö,
Linnéuniversitetet
petter.tibblin@lnu.se

✓ Forskningen har under det senaste decenniet bidragit med avgörande kunskap om gäddans lekvandring mellan kust och sötvatten samt hur det resulterat i gäddpopulationer med särskilda egenskaper. Vad som sker i kustmiljön är dock till stor del fortfarande okänt. Förhoppningsvis vet vi snart mer om när, hur och varför gäddan rör sig längs kusten och hur dess överlevnad påverkas av exempelvis fiske och skarv.

