



SÄLLSAMMA MÖTEN

2: KAPPELLSKÄR 030719-0242

Stillsamma och fridfulla insjöars abborre möter det stormiga salta havets blåstång. Sådana möten är möjliga i Österhavets bräckta vatten. Här möts en insjöfisk och en havsalg. Bägge är invandrade från varsin ursprungsmiljö. Bräckvattenhavet kan bjuda på ännu mera sällsamma möten. Närbesläktade arter kan ha skiljts åt för många miljoner år sedan och utvecklats åt varsitt håll i helt olika miljöer. I bräckvatten kan de mötas igen...

Bräckvatten är en blandning av salt havsvatten och sött insjövatten. Är alltså bräckvatten både salt och sött? Rent kemiskt kan man se det så. För levande organismer som ska leva i bräckvatten ser det lite annorlunda ut. Nästan alla arter i Österhavets bräckta vatten är "invandrade" från antingen "äkta" havsmiljö eller "äkta" sötvattensmiljö. För arterna från havet är bräckvattnet utsötat och påfrestande att leva i. Även för sötvattensarterna innebär salthalten nackdelar och påfrestningar.

"Äkta" bräckvattensarter, då? Finns det några sådana? Östersjöområdet har haft bräckt vatten i bara några tusen år. Enligt många forskare är det alldeles för kort tid för att inhemska arter ska ha hunnit utvecklas. De anser att artbildning tar miljontals år. Vid jämförelse är Kaspiska Havet flera miljoner år gammalt som bräckvattenshav. Där finns många "äkta" bräckvattensarter! Går det att hitta sådana arter i Österhavet? Ja – men i nästan samtliga fall är de långväga invandrare från fjärran bräckvattensområden.

Summan av det hela blir en synnerligen intrikat blandning av sötvattens- tilliga invandrare från närbelägna hav, saltvattenstäliga sötvattensarter från närbelägna sjöar och floder, och invandrade eller införda bräckvattensarter från långt bort belägna bräckvattenshav. Blandningen ger upphov till en del ytterst sällsamma möten. Sötvattensfiskar möter havsfiskar; sötvattenssnäckor möter havssnäckor. Under årmiljoner har ursprungligen närbesläktade arter utvecklats åt varsitt håll och i skilda miljöer. Nu möts de igen...

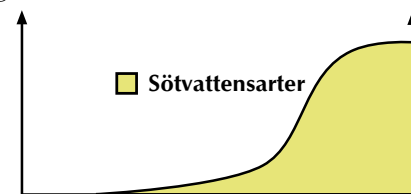
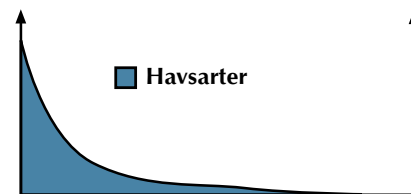
Gör ett tankeexperiment. Dra ut hela kuststräckan från Kullen till Haparanda till en rät linje. Låt linjen bli den vågräta axeln i ett diagram. Skulle det vara möjligt att lägga in antalet arter på diagrammets lodräta axel och se hur de fördelar sig utefter kusten? Vad gäller de från havet invandrade arterna går det ganska bra. Där finns det forskningsresultat och siffror på hur antalet

minskar efterhand som man kommer in till allt mer utsötade kustavsnitt. Diagrammet skulle kunna se ut så här:

Så kan specialister på havets biologi se på Östersjön. Bilden är både felaktig och orättvis. Det är inte alls tomt och livlöst längst uppe i norr! Arterna där kommer bara inte från havet utan från sötvattensmiljöer...

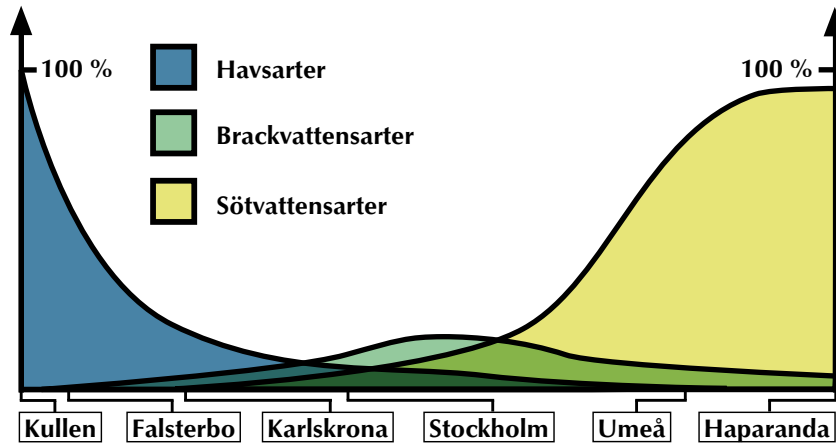
Skulle det vara möjligt att göra motsvarande bild för arter invandrade från sötvatten? I princip ja. Men nu börjar svårigheterna. Havsarterna är drygt tusen; sötvattensarterna inte alls lika många. Vidare är det nästan omöjligt att hitta säkra uppgifter om exakt hur många. Lösningen blir att inte räkna i absoluta tal utan i procent. Sätt antalet sötvattensarter vid Haparanda till 100 % av vad som finns där. Vad händer på vägen söderut? Kanske så här:

Slutligen gäller det bräckvattensarterna. De blir ännu knepigare. Många forskare förnekar att de ens existerar! Experterna hävdar att alla så kallade bräckvattensarter har ursprung i antingen hav eller sötvatten. Anta att de faktiskt finns – bara som fortsättning på tankeexperimentet. Då skulle ett motsvarande diagram över arternas fördelning kunna se ut så här:



Vad blir resultatet av att lägga ihop alla tre kurvorna i samma diagram? En ytterst spekulativ och ovetenskaplig bild av hur Österhavets arter av djur och växter fördelar sig längs kusten från Kullen till Haparanda. Bilden är grundad på vetenskapliga mätningar i ett enda avseende: kurvan över havsarterna. I övrigt är den en gissning – en grov skattning. Inte desto mindre stämmer den överens med erfarenheter från många års flitigt dykande och fotograferande längs hela kuststräckan – och noggrann granskning av vad fotograferandet resulterade i. Vad bilden saknar i "vetenskaplighet" vinner den förhoppningsvis i pedagogisk förenkling och åskådlighet.

1: SKATUDDEN 070802-0109



Vad går att läsa ut ur diagrammet? Tendenser och principer. Från Kullen genom Öresund till Falsterbo störttycker antalet havsarter. Sedan minskar de långsamt upp till Umeå. Där tar de i princip slut. Sötvattensarterna börjar blygsamt vid Karlskrona. De ökar långsamt upp till Bottenhavet mellan Stockholm och Umeå och ökar ytterligare upp till Haparanda. Diagrammet har en tydlig "vågda" runt Stockholm. På den kuststräckan är antalet arter allra lägst. Kurvan för brackvattensarter är en grov uppskattning. Formen på kurvan beror också på hur man definierar "brackvattensart".

Invandrade arter från både hav och sötvatten har en sak gemensamt. Redan i sin ursprungsmiljö klarar de ett brett spektrum av livsvillkor. De kan överleva under de mest skiftande förhållanden. Dessutom har några av dem anpassat sig till livet i bräckt vatten på olika fascinerande sätt. Bestånden i brackvatten skiljer sig från släktingarna i hav och sjöar. Ge dem mera tid att leva. Då kanske de så småningom utvecklas till "äkt" brackvattensarter. ■



3: BOTVESKÅR 900820-0432
Havsalg möter blomväxt återvandrad till vatten från torra land. Upptill några skottspetsar av blåstång. Mitt på bilden en stjälk av särv med fröställningar. Särven har dessutom specialiserat sig på att leva just i brackvatten.

4: KORSNÄS 051024-0115
Vissna lönnlöv och ett mörtstim tyder på sötvattensmiljö. Men mitt uppe bland löven har en örmanet förirrat sig in från havsviken utanför. Platsen är ett bäckutlopp. Liknande sällsamma möten inträffar i flodmynningar över hela världen. Där är det tidvattnets växlingar som orsakar blandningen av havs- och sötvattensarter. I Östersjön möts omaka par längs hela kusten.

Näckmossa möter havsnål och havstulpan – en sötvattensväxt tillsammans med en havsfisk och ett havslevande kräddjur. Nåja – Östersjöns enda art av havstulpan står högt på listan över misstänkta "äkt" brackvattensarter.

