

## **Introduserte marine artar – eit bidrag til større artsrikkdom eller økologisk katastrofe?**

Av forsker Kjersti Sjøtun, Senter for marint miljø  
Kronikk, Bergens Tidende, 28.09.01

Langs norskekysten har vi fått amerikansk hummar, russarkrabbe og japansk drivtang. I Nordsjøområdet har ein til no registrert om lag 80 nye marine artar, dvs artar som ikkje naturleg høyrer heime her men som er blitt innførte. Om lag 80 % av desse introduksjonane har skjedd løpet av dei siste 100 åra. Tilsikta eller utilsikta forflytningar av dyr og planter er blitt ein av dei mange måtane menneska kan endra naturen på. Den aukande transporten av menneske og varer rundt i verda fører med seg at stadig fleire dyr og planter også finn vegen til nye kontinent og levestader, enten no menneska tek dei med seg eller dei fylgjer med som nissen på lasset.

I havet vil kontinent og store havområde vera naturlege barrierar for mange kystnære marine artar, og føra til at artar som ikkje spreier seg så lett har eit avgrensa utbreiingsområde. Til dømes er det mange europeiske marine artar som også kunna ha trivest godt i Nord-Amerika og omvendt, men sidan desse ikkje har klart å ta seg over Atlanterhavet ved eiga hjelp er dei avgrensa til å leva på ei av sidene. Det vil seie, slik var det heilt til menneska tok til å kryssa verdshava. Dette opna vegen for mange artar som kunne vaksa fastgrodde til skipsskroga, som t.d. ei rekkje rur- og algeartar. Også på andre måtar kom små blindpassasjerar seg med skipa, gjerne saman med sand og stein som var teke på strendene og brukt som ballast. Tidleg på 1800-tallet vandra vår heimlege strandsnigle ut frå Europa til Nord-Amerika, medan det opprinneleg Nord-Amerikanske sandskjellet endå mykje tidlegare fylgde med til Europa.

### **Tilstanden i Nordsjøområda**

Dei fleste nye artane i Nordsjøen stammar opprinneleg frå det nordlege Stillehavet eller frå den andre sida av Atlanterhavet. I den første halvdel av 1900-talet kom dei fleste nye artane til Nordsjøen med skip, enten som påvekst eller saman med ballasten. Skip er framleis eit viktig framkomstmiddel for marine artar, ved at organismar kan transporterast frå kyst til kyst i det store vannballast-volumet som store tankskip har. Den andre viktige måten marine artar har blitt flytta rundt på er gjennom havbruk, og dei siste 20 åra har over halvparten av introduksjonane av marine artar til Nordsjøområda skjedd som følgje av havbruksnæringa. Nokre introduksjonar er gjort ut frå næringsinteresser, som t.d. innførsel av japansk østers for dyrking, men dei fleste skuldast rett og slett at artar har fylgt med som blindpassasjerar på ulike vis. Eit godt døme på det siste er japansk drivtang, som opprinneleg kom til Europa som små kimplanter på yngel av japansk østers, importert av franske østersdyrkarar. Denne tangarten viste seg å trivast svært så godt i Europa, og har no spreidd seg vidt og breitt og har også nådd fram til våre kystar for lengst.

I dei opne kystområda i Nordsjøen utgjør no andelen introduserte, botnlevande artar om lag 6 % av det totale artstalet, medan andelen er så høg som opp i 20 % i meir innelukka områder. I Norge har ein registrert totalt om lag 45 introduserte marine artar. Imidlertid må ein gå ut frå at det kan ha "landa" ein del artar som ennå ikkje er blitt oppdaga langs kysten vår, og at det eigentlege talet dermed kan vera høgare. Berre på Vestlandet er vi ganske nyleg blitt gjort kjende med ein for Norge heilt ny spøkelseskrepsart, samt ein til no ukjent raudalgeart. Begge desse artane høyrer opprinneleg heime i Stillehavet.

### **Effektar på miljøet og konsekvensar for marine samfunn**

Kva fylgjer har det så for det marine miljøet at det etablerer seg ein ny art blant alle dei andre i ny og ne? Det kjem sjølvsagt an på arten. Fleirtalet av dei nye artane som er komne til Nordsjøen eller Norge er ikkje vortne så talrike at det er sannsynleg at dei t.d. i stor grad vil kunna fortrenge andre artar. På den andre sida ser vi at nokre av dei nye

artane skapar eit problem på ein eller annan måte, og at andre kan komma til å gjera det. Ein del av dei introduserte artane er parasittar eller sjukdomsframkallande organismar, og dette medfører ein risiko for at innfødde artar kan reduserast av sjukdommar eller parasittar som tidlegare ikkje har vore til stades i miljøet.

Lakseparasitten *Gyrodactylus*, som er introdusert frå Østersjøen og som har drepe store mengder lakseyngel i ein del norske elvar, er eit godt døme på dette. Introduserte artar kan også komma i form av giftige eller skadelige planktonalger. Alga *Chattonella* blomstra opp i Nordsjøen i 1998, og årsaka at 350 tonn oppdrettslaks døyde på Sørlandet. Planktonalga var ikkje tidlegare kjent frå Europa, men nærstående artar er kjent frå Asia. Det er difor både mogleg og sannsynleg at arta er blitt introdusert til Nordsjøen via ballastvatn frå Asia.

Ein annan måte introduserte artar kan endra den naturlege floraen og faunaen på, er gjennom å kryssa seg med nærstående innfødde artar. Avkommet etter slike kryssingar kan så visa seg å ha heilt andre artsegenskapar enn foreldreartane. Det er blitt peika på fleire høve ved tilstadeveringa av den amerikanske hummaren i Norge som kan ha negative fylgjer for den europeiske hummararten, men den mest alvorlege er kanskje at dei to artane kan kryssa seg med einannan og produsera sterile hannar.

Førebels er det i Noreg blitt fokusert mest på negative effektar av introduserte artar på havbruksnæringa og på laksestammene. Imidlertid er det eit anna høve som kanskje gjev større grunn til uro, nemleg risikoen for at ein introdusert art kan komma til å trivast så godt i Nordsjøområdet at arten vil influera eller dominera store deler av Nordsjøen. Ein slik dominans vil føra til eit endra samfunn der ein vil ha andre fødekjeder og ein annan artssamansetnad enn i det opprinnelege. Slike introduserte artar har ein fleire døme på, også frå det marine miljøet. I Middelhavet vinn ei introdusert grønalge (*Caulerpa taxifolia*) stadig terreng, i Svartehavet dominerer no ei introdusert flimmermanet (*Mnemiopsis leidyi*) næringsnett i det opne havet, og vår europeiske strandsnegl har sannsynlegvis ført til store økologiske endringar i den Nord-Amerikanske fjøresona dei siste 150 åra. Det som karakteriserer dei mest "vellukka" introduserte artane er gjerne at miljøtilhøva på den nye levestaden viser seg å vera optimale, at artane har evne til høg vekst og reproduksjon samt evne til å utkonkurrera andre artar, og at dei på ein ny stad kan sleppa unna sine naturlege konkurrentar og fiendar, som elles ville ha kontrollert bestanden. Dette skapar vinnarar.

I Nordsjøen har vi til no ikkje fått introduksjonar av marine artar med evne til å skapa ein stor og dramatisk effekt på eit økosystem. Imidlertid ser vi at nokre av dei introduserte artane kan ha ein klar innverknad på ein avgrensa del av dei marine samfunna. Japansk drivtang har vist seg å kunna vaks raskt og danna tette bestandar enkelte stader. Både frå Danmark, vestkysten av Sverige og frå Sørlandet blir det rapportert at arta gradvis aukar utbreiingsområdet sitt, og lokalt i Limfjorden er japansk drivtang no den mest dominerande tang-arta. Langs våre kystar strekkjer sona med botnlevande alger seg ned til 20-30 m djup, og sidan japansk drivtang ikkje trivest stort djupare enn 3-4 m vil denne arta ikkje kunna "ta over" heile algesona langs kysten. Etableringa av japansk drivtang i den øvre delen utgjer likevel ei klar endring i deler av det leveområdet som algesona langs kysten representerer. Vi ser også at sona med botnlevande alger er ein relativt sårbar naturtype eller levestad. Området er avgrensa til ei relativt smal sone langs kysten, og det skal difor kanskje ikkje så mange introduserte og vel-tilpassa artar til for å årsaka store endringar i dette samfunnet. Svaret på spørsmålet i tittelen er dermed eit litt betinga "ja" til begge tilstandsbeskrivingane. Der er sjølv sagt ikkje ynskjeleg å få nye artar inn i den naturlege marine floraen og faunaen i Nordsjøen. Det vil sannsynlegvis likevel ikkje bety så mykje for heilskapen i miljøet at det etablerar seg små bestandar av eit avgrensa antal nye artar, men det kan kanskje karakteriserast som ei slags mild biologisk forureining. Det største faren vil imidlertid liggja i at vi kan få ein stadig straum av nye artar i framtida,

og at nokre av desse kan etablera seg i store og vedvarande populasjonar. I så fall kan ein risikera å få noko som kan karakteriserast som ei økologisk katastrofe.

### **Kva kan gjerast for å hindra nye introduksjonar?**

Dersom ein ny marin art klarar å etablera seg ein stad, så er det i neste omgang så og sei uråd å bli kvitt arta. I England freista ein å rydda ut japansk drivtang då arten vart oppdaga, men dette viste seg å vera heilt umogleg. Dei einaste tiltaka ein kan setja i verk er dermed førebyggjande arbeide for å hindra nye introduksjonar i Nordsjøområdet. Slike tiltak må inkludera europeisk samarbeide om lovgjeving og kontroll. Vi veit at havbruk og ballastvatn har vore dei viktigaste innfallsvegane for nye artar i Nordsjøområdet, og tiltaka bør difor først og fremst setjast inn på desse områda for i størst mogleg grad å avgrensa framtidige introduksjonar.