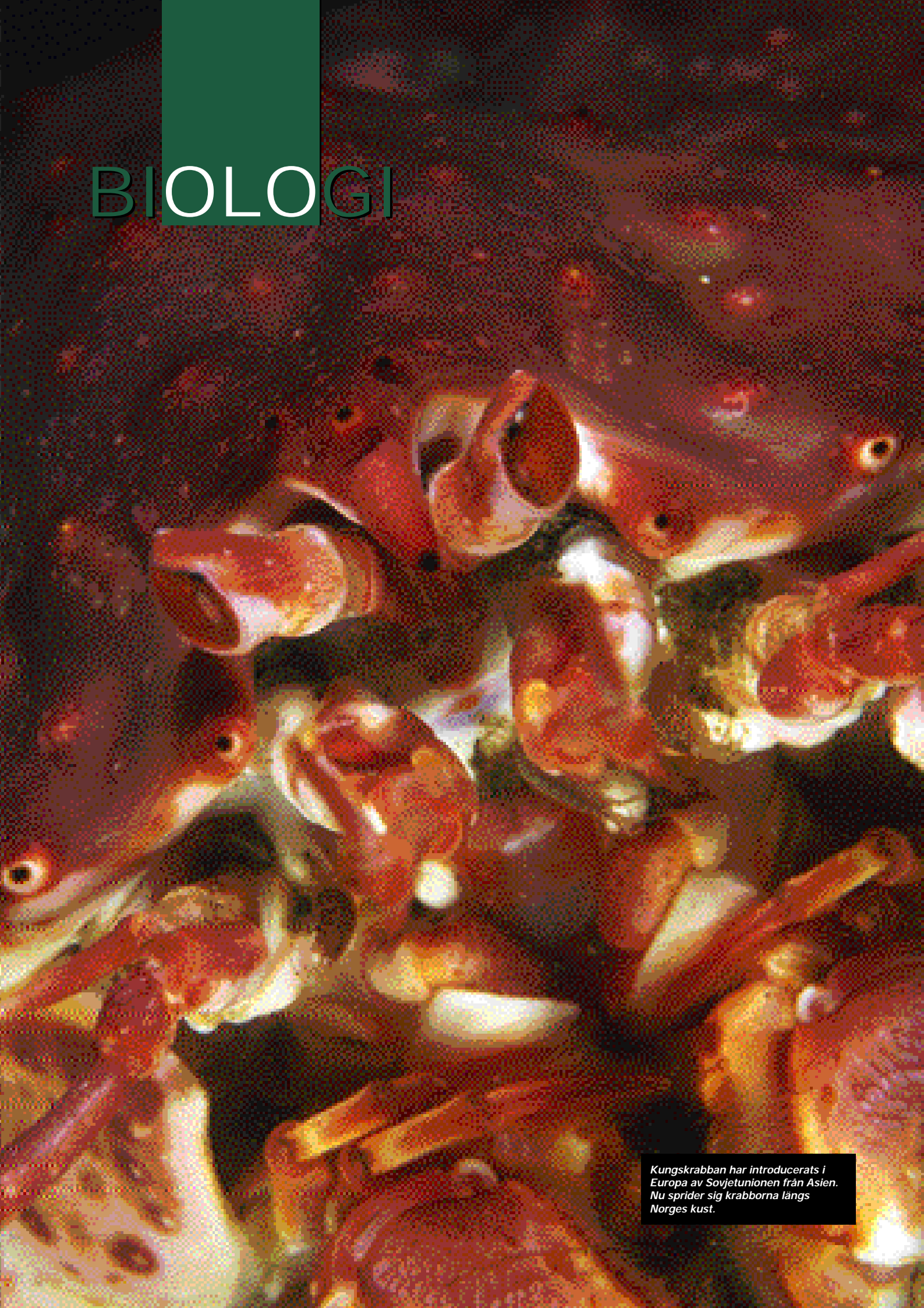


BIOLOGI



Kungskrabban har introducerats i Europa av Sovjetunionen från Asien. Nu sprider sig krabborna längs Norges kust.

Kungskrabbor invaderar Nordnorge

TEXT & FOTO ANDERS SALESJÖ/SJÖHAREN

Krabbor, krabbor och åter krabbor, åt vilket håll jag än ser så är det fullt med stora kungskrabbor. När jag säger stora så menar jag verkligen STORA, en del av krabborna har ett benspann på över 1,5 meter. Det äts och tuggas överallt; maskar, ormstjärnor, musslor, alger, sjöstjärnor och räkor, alla blir de offer i krabbornas klor och käkar. Det verkar som om kungskrabborna äter precis allting. Hur kan det ha blivit så här? Var kommer alla krabbor ifrån?

Det hela började under Stalins tid i dåvarande Sovjetunionen. I norra Stilla havet, längs den asiatiska kusten, hade man en storvuxen krabbart som innehöll väldigt mycket vitt, välsmakande kött. Krabborna fanns i ett område kring Kamtjatkahalvön och kallades därför för kamtjatkakrabbor. Då varje krabba innehöll mycket mat var de populära i fisk- och skaldjursindustrin. Det vita, fina köttet gjordes till konserver som sedan kunde fraktas över hela Sovjetunionen. För att få mer av det attraktiva krabbköttet ville man sprida kamtjatkakrabborna till andra

delar av det väldiga landet. Temperaturen och miljön i krabbans naturliga utbredningsområde påminner mycket om förhållandena i Barents hav vid Europas norra kust. Man trodde därför att krabborna skulle kunna etablera sig även i detta område. Första försöket att flytta arten gjordes redan 1932 av en rysk biolog med tyska rötter som hette Ivan Zaks. Han misslyckades med att transportera krabborna levande till Barents hav. Sedan gjordes ytterligare tre försök av andra forskare, men ingen lyckades genomföra projektet.

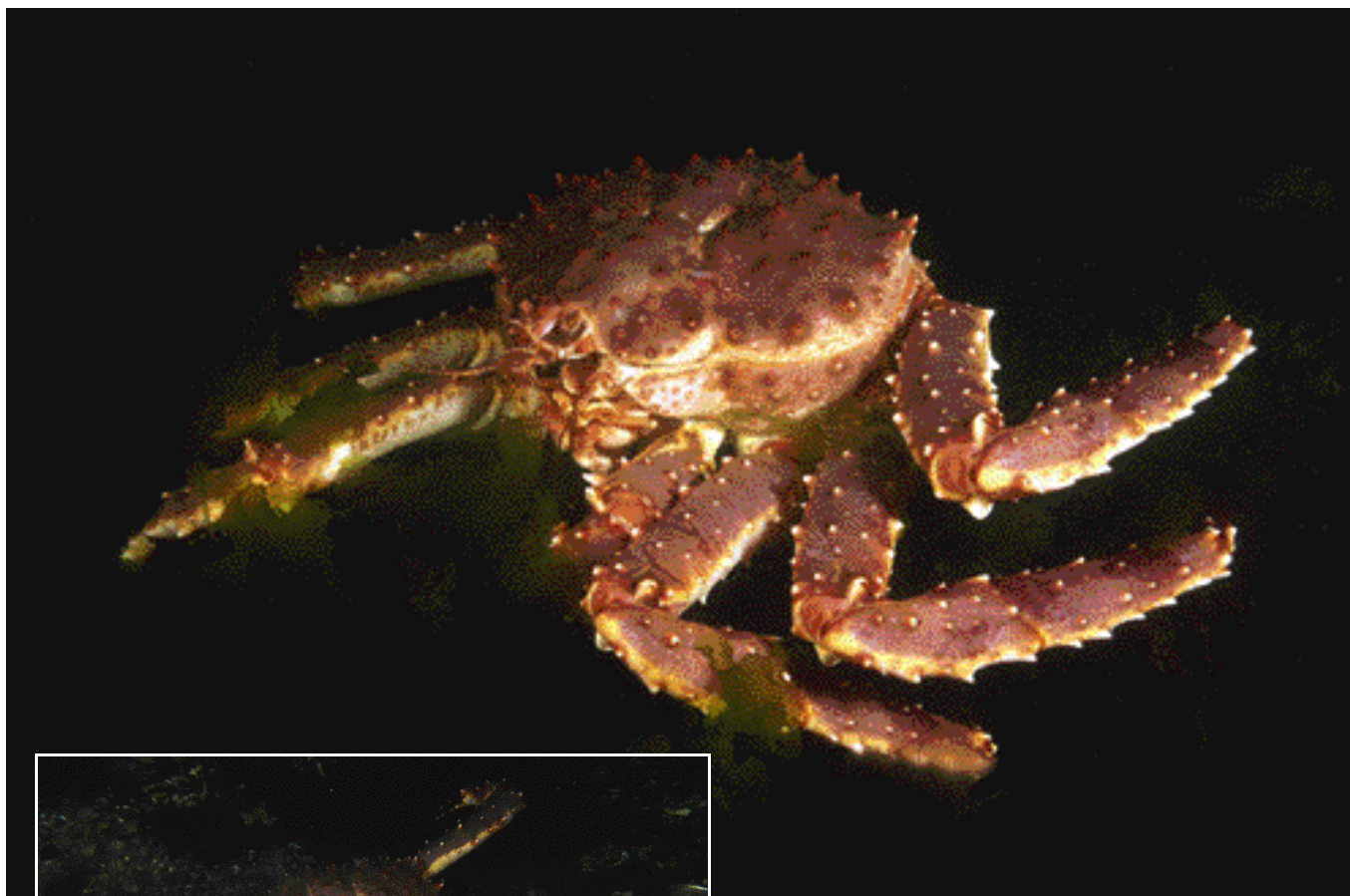
Lyckad transport

Iden om att sprida de matnyttiga krabborna dog dock inte ut utan togs upp igen 1959. Då fick en man som heter Jurij Ilarionovitsj Orlov till uppgift att på nytt försöka flytta kamtjatkakrabbor från Asien till Europa. Orlov jobbade då vid det centrala produktions- och aklimatiseringsdepartementet; en organisation som bland annat ägnade sig åt att frakta levande djur från ett ställe av landet till ett annat. Syftet var att sprida nyttiga arter så att de kunde utnyttjas på ett optimalt sätt för att få fram så

fortsättning på sidan 24 >



*Kungskrabba, kamtjatkakrabba och Alaskan king crab är alla namn på samma art; *Paralithodes camtschaticus*.*



*Ovan:
Under våren, då det fortfarande är kallt i ytvattnet,
kommer krabborna upp grunt. Man kan då se dem
på bara någon meters djup där de gärna sitter och
äter alger.*

*Till vänster:
Krabborna sitter ofta och letar igenom
bottensedimentet i sin jakt efter föda.*

> mycket mat som möjligt till Sovjetunionens invånare. I dag skulle sådan verksamhet i det närmaste anses som kriminell med tanke på nuvarande kunskap och modern miljölagstiftning, men då sågs det hela på ett helt annat sätt.

" I oktober 1960 fångade Orlov nio stora krabbhonor i Japanska havet utanför Vladivostok. Krabborna fraktades sedan med hjälp av helikopter, flyg och bil tvärs över Sovjetunionen."

I oktober 1960 fångade Orlov nio stora krabbhonor i Japanska havet utanför Vladivostok. Krabborna fraktades sedan med hjälp av helikopter, flyg och bil tvärs över Sovjetunionen. Resan tog fem dagar och krabborna klarade sig alldeles utmärkt. De placerades i ett akvarium på en forskningsstation strax utanför Murmansk. Där fick de spendera vintern. Under våren april 1961 anlände även fyra hannar som också klarade transporten bra. Tiden var nu mogen för att plantera ut krabborna i havet. Detta skedde i slutet av april i Murmanskfjorden.

Projektet växer

Det lyckade pilotprojektet innebar att Orlov fick pengar och fullmakter för

att genomföra projektet i större skala. En projektplan utvecklades som kallades "Omplaceringsprogrammet för Kamtjatkakrabba". Orlov var själv projektledare och målet var att förflytta 2000 honkrabbor, 1000 hankrabbor och 10 000 krabbyngel. Det tog några år och 1969 var projektet genomfört. Nästan alla krabborna fångades i det Japanska havet utanför Vladivostok, inte i Ochotska havet vid Kamtjatkahalvön, vilket är en allmänt utbredd missuppfattning. Endast 33 krabbor fångades utanför Kamtjatka. Namnet kamtjatkakrabba kan därför vara lite missvisande. Kanske är det därför som norrmännen valt att kalla krabborna för kungskrabbor istället för kamtjatkakrabbor. Det är alltså Orlovs

” Krabban är mycket eftertraktad och har ett högt kilopris, det näst högsta efter hummer.”

> krabbor som spridit sig och idag invaderar Nordnorge. Orlov är stolt över sin gärning och kallar sig gärna kungskrabbornas far eller krabbkungen. Han menar att kungskrabborna inte gör någon skada. En av hans stora förebilder är Francis Drake, engelsmannen som förde potatisen till Europa på 1500-talet. *”Drake bidrog till att utrota svälten i Europa, mitt bidrag är kungskrabborna”*, säger han stolt.

Resurs som ställer till bekymmer

I Norge fångades den första kungskrabban under januari 1977 i Varangerfjorden på gränsen till Ryssland. Det hade då gått 16 år sedan den första utsättningen av kungskrabbor i Murmanskfjorden. Ännu var inplanteringen av kungskrabbor i Barents hav inte offentliggjord. Norska myndigheter visste därför ingenting om vad Orlov och hans kollegor ägnat sig åt. Först 1978 publicerade ryska forskare uppgifter om introduktionen av krabborna i internationell vetenskaplig litteratur. I rapporten konstaterade man att

kungskrabborna hade etablerat sig med reproducerande bestånd i Barents hav. Man hade nämligen funnit flera rombärande honor som lyckats para sig. Under 1980-talet blev kungskrabborna allt vanligare som bifångst vid annat fiske. Från sovjetiska myndigheter kom då en vädjan till Norge om att införa förbud mot landning av kungskrabba. Denna vädjan accepterades och allt fiske på kungskrabba var därför förbjudet fram till 1994.

För fiskarna i Varangerfjorden blev bifångsten av krabbor ett allt större problem. Krabborna förstörde redskapen och åt upp betet då man fiskade med krok. De gav sig också på fisk som hade fastnat i redskapen. Under våren 1992 accelererade problemet så att det kustnära garnfisket efter torsk och kolja i det närmaste blev omöjligt att genomföra. Krabbinvasionen uppmärksammades allt mer av media, forskare och myndigheter. Under åren 1994-2001 tilläts ett begränsat fiske i forsknings syfte. Norrmännen och ryssarna enades om en totalkvot och delade denna lika mellan nationerna. Från och med 2001 finns det ett kommersiellt fiske på kungskrabba i Norge och kvoterna är stadigt ökande (se tabell). Krabban är mycket eftertraktad och har ett högt kilopris, det näst högsta efter hummer. Landad krabba har normalt en genomsnittsvikt på drygt fyra kilo vilket ger ett pris per krabba på ca 500 kr.

1994	1995	1996	1997
11 000	11 000	15 000	15 000
1998	1999	2000	2001
25 000	37 500	37 500	100 000
2002	2003		
100 000	200 000		

Fångstkvoter för kungskrabba i norska vatten 1994-2003. Siffrorna anger antal individer.

Kommer de till Sverige?

Hur långt kungskrabborna kommer att sprida sig finns det ingen som kan svara på. Orlov, som förflyttade krabborna från Asien till Europa, har en vision om att de kan sprida sig ner längs Europas kust, runt England och vidare in i Medelhavet. Det är dock ytterst få, om några, andra forskare som delar hans uppfattning. Kungskrabbor är observerade i vattentemperaturen från -1.6 till +18 grader C. I krabbans naturliga utbredningsområde verkar den föredra temperaturer från 0-3 grader. Temperaturen blir därför troligen en begränsande faktor för artens utbredning. Ytvattentemperaturen stiger successivt söderut, men på större djup håller vattnet en så pass låg temperatur att krabborna skulle kunna sprida sig relativt långt söderut längs den norska kusten. Krabborna har nämligen en mycket god spridningsförmåga.

fortsättning på sidan 26 >



Kungskrabborna äter det mesta. Här ses en solstjärna som är i mycket dålig kondition beroende på att den delvis tuggats sönder av kungskrabbor.



Kungskrabborna är egentligen inga krabbor utan de tillhör en grupp av kräftdjur som kallas anomurer. Krabbor har åtta gångben medan en kungskrabba bara har sex.

> Vuxna krabbor uppges kunna gå upp emot två mil på ett dygn och då larverna svävar som plankton med havsströmmarna under 2-3 månader kan de tillryggalägga väldigt långa sträckor. Vi kan därför förvänta oss att krabborna kommer att sprida sig kraftigt och få ett mycket större utbredningsområde än det nuvarande. Krabborna finns i dag spridda längs norska kusten till i höjd med Tromsø, strax norr om Lofoten. Några enstaka individer har även fångats vid Lofoten, men detta är troligen ett resultat av att några fiskare fört med sig ett antal krabbor som släppts fria i området. Krabborna breder även ut sig norrut; nyligen har det kommit rapporter om att två individer fångats på Svalbards västkust.

Troligtvis kommer kungskrabborna inte att komma till Sverige, då vi helt enkelt

har för varmt vatten. Om de trots allt skulle kunna breda ut sig ända ner till Sveriges västkust skulle de troligen tvingas ner på djupt vatten där temperaturen är låg och salthalten hög. Risken för att vi kommer att få kungskrabbor nära ytan i svenska vatten är därför minimal och de kommer definitivt aldrig att kunna klara sig i Östersjöns utsötade vatten.

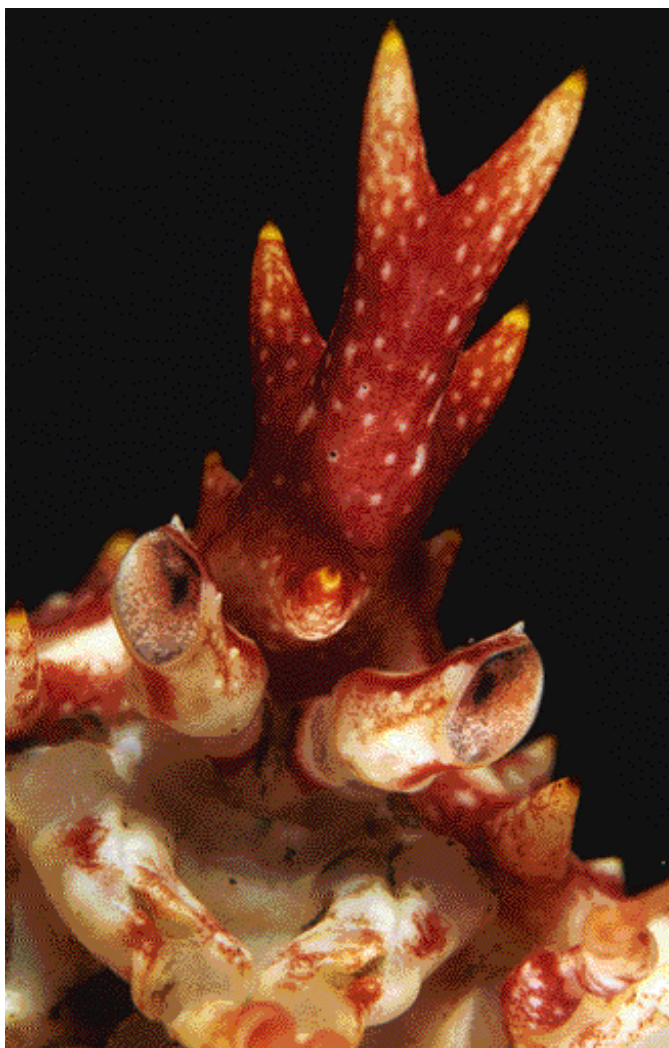
Är inga krabbor

Kungskrabborna har egentligen fått ett väldigt dumt namn. De är nämligen inte krabbor utan ingår i en grupp bland kräftdjuren som kallas för anomurer. Typiskt för anomurerna är att de har reducerat ett eller flera benpar. Krabbor har fyra par gångben plus klorna, totalt har de alltså tio ben om man räknar med klorna som ett par ben. En kungskrabba har tre par gångben samt klorna, men de

har en gång i tiden haft fyra par gångben. Det sista paret närmast stjärten har minskat i storlek och nästan reducerats bort. Studerar man en kungskrabba riktigt noga kan man se det sista förkrympta benparet invikt längs ryggsköldens kant. Inom gruppen anomura finns flera djur som fått lite olyckliga namn, även trollkrabbor, porlinskrabbor, trollhumrar och eremitkräftor är anomurer.

Kungskrabban kan faktiskt vara ganska svår att skilja från trollkrabban. Ibland hör man därför talas om dykare som fått för sig att de sett kungskrabbor i Sverige. Med allra största sannolikhet är det dock inga kungskrabbor de sett utan ovanligt stora trollkrabbor. Man kan lätt särskilja de två arterna genom att titta noggrant på taggen mellan ögonen. Denna tagg kallas för rostrum och är tvädelad i toppen hos

Man kan skilja kungskrabbor från trollkrabbor på taggen som sticker ut mellan ögonen. Kungskrabba har bara en spets längst fram medan trollkrabbornas tagg delar upp sig i två spetsar. Bilden till vänster visar en kungskrabba, medan bilden till höger är en trollkrabba.





Unga kungskrabbor växer upp på grunt djup. När de är riktigt små håller de sig väl dolda mellan stenar och alger för att inte bli uppåtta.

- > en trollkrabba, medan den är enkel hos en kungskrabba.

Parar sig grunt om våren

De norska kungskrabborna är köns mogna när ryggskölden har uppnått en längd av ca 10 cm och de är då ungefär 5-6 år gamla. Köns mogna honor parar sig och ömsar skal en gång om året. I Nordnorge sker detta under april och krabborna kommer då in till grundare områden. Honor som är redo att para sig utsöndrar doftämnen som kallas feromoner. Doftämnena är oemotståndliga för hanarna som söker sig till honorna och börjar konkurrera om dem. Segrande hanar greppar tag i sin hona och bär henne med sig i väntan på att hon ska ömsa skal. Det brukar ta tre till sju dagar innan honan är redo att ömsa.

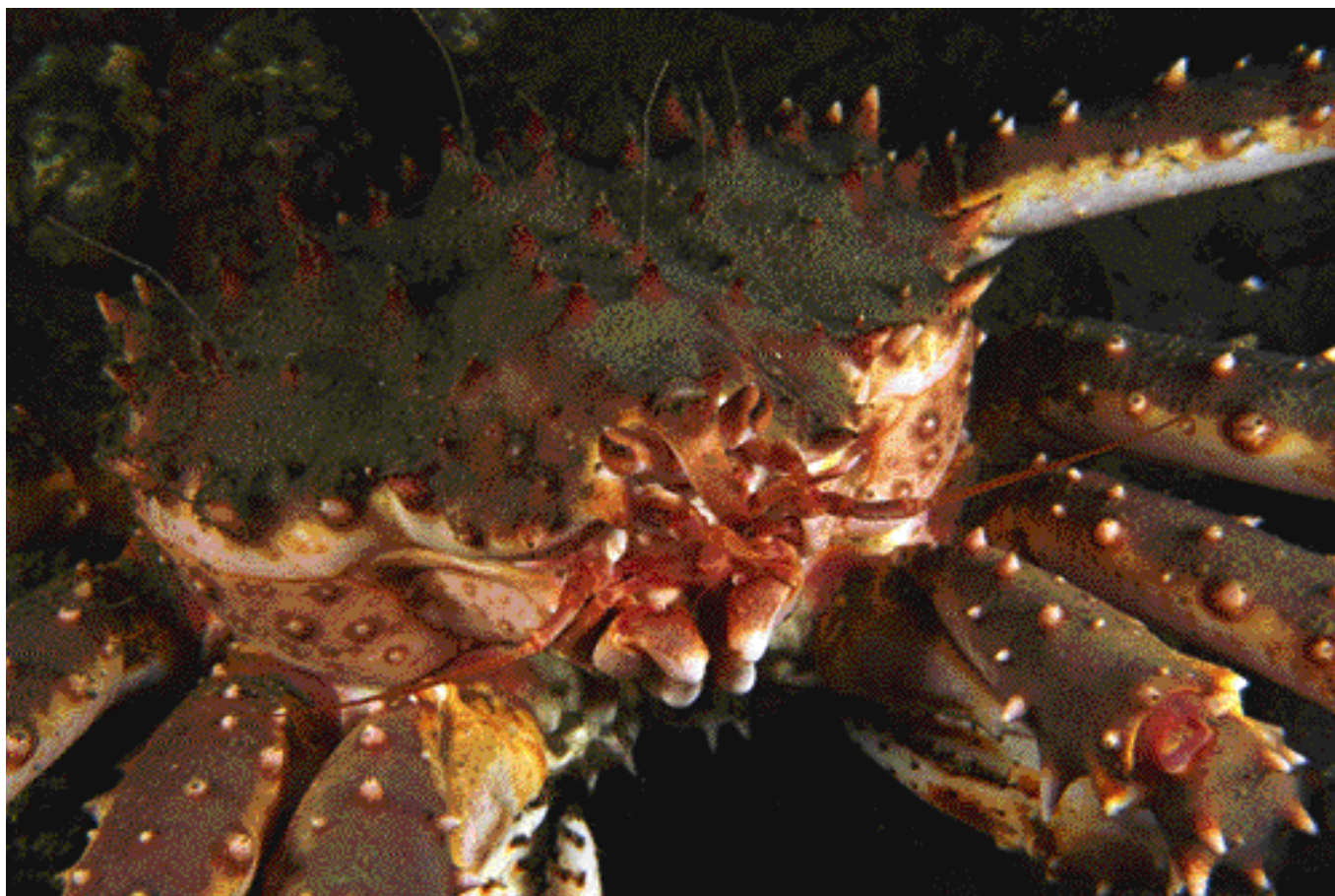
När skalskiftet påbörjas hjälper hanen gärna till med att få av honan skalet. Han kan nämligen inte para sig med henne förrän hon fått av sig sitt hårda skal. Kungskrabborna saknar de sädesbehållare som är vanliga bland många andra större kräftdjur. Hos hummer, eremitkräftor och krabbtaskor lagras

" En liten hona med en ryggsköld som är ca 110 mm lång producerar ungefär 100 000 romkorn medan en stor hona med en ryggsköld på ca 160 mm producerar mer än 500 000 ägg. "

spermierna i dessa sädesbehållare och befruktningen sker långt efter själva parningen. Kungskrabbornas befruktning sker dock alltid i samband med parningen. Rommen bildas under ryggskölden. En liten hona med en ryggsköld som är ca 110 mm lång producerar ungefär 100 000 romkorn medan en stor hona med en ryggsköld på ca 160 mm producerar mer än 500 000 ägg. Äggen är svarta och ca 1 mm i diameter. Så snart parningen skett vandrar äggen ut och placeras under honans stjärt. Där förvaras den under nästan ett helt år. Kläckningen sker i april strax före skalskiftet innan nästa års parning.

Ur äggen kläcks små larver som kallas zoealarver. De lever som plankton i den

fortsättning på sidan 28 >



Ovan:

Storvuxna hanar ömsar inte skal varje år, vilket innebär att deras skal ofta har mycket påväxt av havsborstmaskar, hydroider och andra fastsittande djur.

Nedan:

Under vissa perioder samlas krabborna i jättestora grupper sorterade efter kön och storlek. Detta gäller i synnerhet yngre individer som ibland kan observeras i tusentals.



> fria vattenmassan och tillväxer relativt snabbt, vilket gör att de måste byta skal. Under perioden då zoealarverna svävar runt i vattnet genomgår de fyra skalömsningar. Efter den fjärde ömsningen ser krabblarverna helt annorlunda ut. De kallas nu inte längre för zoealarver utan benämns istället megalopor. Megalopan

” Vuxna kungskrabbor vistas framför allt på ler- och sandbotten. De förekommer ända ner till 500 meters djup, men djuputbredning varierar med årstiden. ”

är det sista larvstadiet, när megalopan ömsar skal blir den till en liten bottenlevande kungskrabba vars ryggsköld är ca 2 mm lång. I norska vatten tar det ungefär 100 dygn från det att rommen kläcks tills den lilla färdigutvecklade

kungskrabba slår sig ner på botten. Då har krabblarverna alltså genomgått fem skalömsningar och passerat fyra zoeastadier och ett megalopastadium.

Samlar sig i grupper

De unga små kungskrabborna slår sig ner på några få meters djup och håller sig där väl dolda mellan stenar och alger. Under sina första levnadsår växer de relativt fort och ömsar skal flera gånger om året under perioden april till augusti. Ju äldre de blir ju mer sällan ömsar de skal. Från och med könsmognaden ömsar honorna skal en gång om året i samband med parningen i april. Könsmogna hanar verkar dock byta skal under vintermånader från november till februari. Sturvuxna hanar ömsar inte skal varje år, vilket innebär att deras skal ofta har mycket påväxt av havsborstmaskar, hydroider och andra fastsittande djur.

Vuxna kungskrabbor vistas framför allt på ler- och sandbotten. De förekommer

ända ner till 500 meters djup, men djuputbredning varierar med årstiden. Grundast är de under våren när de fortplantar sig. Då kan man hitta såväl hanar som honor på bara några få meters djup. Under övriga delar av året uppträder krabborna ofta i grupper sorterade efter kön och storlek. En sådan grupp kan innehålla tusentals djur så att botten är fullkomligt täckt av krabbor. De kan till och med stå i lager ovanpå varandra. Varför krabborna har detta beteende kan man inte förklara, kanske att det kan ha med tillgången på bytesdjur att göra. Såväl hanar som honor blir ca 20 år gamla. Så gamla individer kan väga upp till 14 kg och ha ett benspann på ca 1,8 meter. ●



- Bildförsäljning
- Bildspel
- Föredrag
- Kurser
- Dykresor
- Skolverksamhet
- Logi i Lysekil

• Anders Salesjö • www.sjoharen.com •
• Tel: 0523 - 102 03 •

WET ACCESSORIES ERBJUDER PRISVÄRDA
KVALITETSTILLBEHÖR FÖR UNDERVATTENS-
FOTOGRAFERING. VI HAR BLYXTAR, VIDEO-
BELYSNINGAR, FÖRSÄTTSLINSER OCH ANNAT.
WWW.WETACCESSORIES.NET



BLYXT: 2118,-

WET ACCESSORIES
TILLBEHÖR FÖR UNDERVATTENSFOTOGRAFERING

VILL DU ANNONSERA I SPORTDYKAREN?

Kontakta Lena Holmbring
per telefon 08-605 88 02 eller
e-post lena.holmbring@ssdf.se