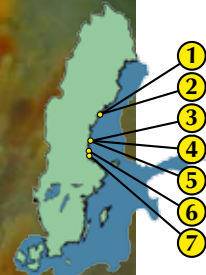


SMALTÅNG



4: HÖLICK 070807-0101

3: ARNÖVIKEN 070806-0103



Sex...

De gula receptaklerna i skottspetsarna är tångens motsvarighet till blommor. När tången leker, strömmar ägg eller spermier ut i vattnet från öppningar i "vårtorna" på receptaklerna.

... eller kloning?

Smaltången har hittat en alternativ metod att föröka sig. Den bildar massor av små smala skott från häftplattan. Skotten bryts lätt av och transporteras iväg med vattnet. Sedan har de förmåga att sätta sig fast och bilda en ny häftplatta om de hamnar på ett lämpligt ställe.

ENDA INFÖDINGEN?

Smaltången verkar ha lyckats "sprida" sig rent explosionsartat på bara ett fåtal år sedan den upptäcktes i Bottenhavet 2005. Fram till hösten 2008 har den nya arten rapporterats från Värmdö mitt i Stockholms skärgård. Till och med från de estniska delarna av Rigabukten mycket längre åt söder på andra sidan av Östersjön.

Bilden av "spridning" är förstås en illusion. Smaltången har helt enkelt varit förbisedd – betraktats som en lokal variant eller dvärgform av blåstång. Nu spanar alla biologer intensivt efter den nyupptäckta "infödingen" i Österhavet.

Upptäckten att smaltången i första hand förökar sig med kloning har också väckt åtskillig uppmärksamhet. I de undersökta bestånden visade sig ungefär 80 procent av samtliga smaltångsbuskar vara klonade från en enda ursprungsindivid!

Skillnaden är påtaglig jämfört med sågtång och blåstång. Sågtång kan inte klona sig från lösa småbitar. Inte heller växa upp igen från en avskrapad eller nergnagd häftskiva. Den måste alltid föröka sig med ägg och spermier.

Blåstång ligger mitt emellan. Skagerraks blåstång förökar sig enbart sexuellt. Östersjöns blåstång klarar att ta sig upp med nya skott från häftskivan. Runt Öland är mindre än 10 procent

Frågan har egentligen flera led. Är smaltång verkligen en "infödd" art i Bottenhavet? Eller är den invandrad någon annanstans ifrån? Om den är inföding – är den då ensam om att vara det? Finns det fler?

Smaltångsbuskarna på den här bilden växer på ett ställe där skummande och rytande bränningar ofta rullar in. Då slits plantorna sönder. Deras svar på "misshandeln" blir att låta massor av ljusa smala skott växa ur särytorna. Skotten i den gula "häxkvasten" på den vänstra busken bryts lätt av och kan växa upp till nya plantor på ett annat ställe.

7: IGGÖN 0719-0118





Savann
I utkanten av en arts utbredningsområde brukar bestånden bli glesare för att till sist tunnas ut. Tångskogarna övergår i "tångsavann". Både mot större djup längs hela kusten och vid "trivsel-djup" på gränsen mot sötare vatten vid älvmyrningar och mot norr.



1: SKAGSUDDEN 040801-0205

Blandskog

5: HÖLICK 070807-0225

Före 2005 skulle tångskogen på det här stenblocket tvärsäkert ha beskrivits som blåstång... Idag är det inte alls lika självklart. I Bottenhavets tångskogar står blåstång och smaltång blandat. Vilka tångruskor tillhör den ena eller andra arten? Det kan vara svårt att avgöra med blotta ögat.

Nya kombinationer av blåstångens arvs-massa har alltså svårt att sprida sig lång väg. Resultatet blir mätbara ärftliga skillnader mellan tångbuskar på bara något tiotal meters avstånd från varandra. Skillnaderna ökar med avståndet.

Blåstångens ärftliga variation inom bestånden ger en stor fördel. Vid ändrade livsvillkor kanske några buskar i en tångskog dör. Andra buskar i samma skog har andra ärftliga egenskaper. De klarar förändringarna och överlever.

Nu är vi äntligen tillbaka till smaltången. Vid kloning blir det inga nya kombinationer av arvs-massan. Samtliga plantor i en klonad skog av smaltång har exakt samma ärftliga egenskaper.

Vad händer då om livsvillkoren blir ogynnsamma där skogen står? Säg att vattnet sötas ut. Eller blir grumligare så att ljuset minskar. Eller får mera gödningsämnen så att snabbväxande tofs-alger sätter fart och tar över... Då dör hela skogen. Varenda planta dör! Ingen har de avvikande ärft-

liga egenskaper som kunde ha räddat åtminstone några av buskarna i just den smaltångsskogen.

Kloning är väldigt effektiv för en växt att sprida sig snabbt över långa sträckor i vatten. Men klonade tångskogar har en akilleshäla. De tål inte snabba och stora miljöförändringar.

Därför måste vi vara rädda om vår nyupptäckta ensamma (?) inföding (?) i Österhavet. Såvitt vi vet har den bara ett enda hemnavatten i hela världen. Det är vårt eget innanhav. ■

Lösdrivare

Smaltångens förmåga att klona sig kommer väl till pass när tång-ruskor slitits loss och ligger löst. Då kan de fortsätta att växa så.

Sött samt salt sällskap

Smaltången i mitten har fått sällskap från både det söta och det salta hållet. De röda tofs-algerna kommer från havet. Grenarna av gyllengrön näckmossa stammar från insjöar.

2: SKAGSUDDEN 040731-0132



6: SKATUDDEN 070721-0308



FISKAR, inledning

Vilka fiskarter kan sägas ha sina typiska hemnavatten just i Österhavet? Abborre, mört och gädda? De finns ju i alla skärgårdar! Näää... de hör hemma i sötvatten. Torsk, lax och ål? Inte de heller. Torsken är en saltvattensfisk. Den klarar nätt och jämnt att föröka sig i Östersjön. Både lax och ål är vandringsarter. De är snarast "på genomresa" – fast åt varsitt håll.

Jamen – strömming då? Den lever väl enbart i Österhavet? Låt gå för det. Men då måste vi tänja lite på begreppen. Strömming är inte en art. Bara en lokalt anpassad ras av Atlantens sill. Alla ostkustbors älskade strömming måste ändå få vara med i den utvalda skaran.

Övriga fiskarter med hemnavatten i Östersjön, Bottenhavet och Bottenviken har på ett eller annat sätt sitt ursprung i polartrakterna. Snö- och ismältning i Norra Ishavet har gjort delar av kustvattnen längs de kringliggande kontinenternas nordkuster till brackvattenhav sedan hundratusentals år tillbaka. Där har brackvattensarter kunnat anpassa sig och utvecklas i lugn och ro. I samband med inlandsisarna har arterna tvingats följa med iskanten söderut. Några har blivit kvar. De har gjort Österhavet till sitt nya hem. Men inte en enda är "ursprunglig" i betydelsen att arten har bildats där.

Tre av dem får varsitt avsnitt på de följande sidorna. Hornsimp, storspigg och tånglake har sitt geografiska ursprung gemensamt: nordkalottens kustnära brackvattenhav.

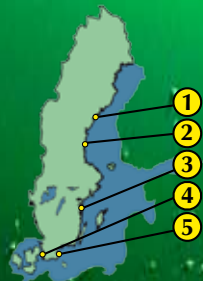
Arterna har ytterligare en sak gemensamt. De är stora personligheter när vi som dykare möter dem i vattnet. Inte skygga, diskreta och undflyende som många andra fiskar. I stället nyfikna, kaxiga och rentav lite stöddiga: "Vad är du för en? Vad gör du här? Det här är mitt område!" Den som haft en ilsket fladdrande storspigghanne med hotfullt viftande bröstfenor framför dykarmasken vet precis vad som menas med oförfärat dödsförakt...

3. STRÖMMINGEN 051019-0130



Vem kunde tro att hälften av fiskarna i det här myllrande stimmet av glittrande spiggyngel har chansen att utvecklas till en färggistrande spigghanne?

1: FRÄVSON 030831-0312



PERSONLIGHETER





2: HÖLICK 070807-0122



Hornsimpan ligger bara lugnt kvar och trycker. När kamerans jättelika öga kommer för nära, spärrar den hotfullt ut bröstfenorna. Men den flyr inte förrän i allra sista sekunden...

Storspiggen ger ibland imponerande uppvisningar i tapperhet och hjältemod. I synnerhet när hannen har ägg eller yngel att försvara. Dessutom: vem påstod att vi måste åka till tropiska hav för att få se färggranna fiskar nere i vattnet?

Tånglaken ligger tryggt kvar i sin dagliga långt inne i en bergsskrev. Den verkar snarast yrvaken när den blir upptäckt.



8 1303-19006 NENKTBÜNHAN 5: HANÖBUKTEN 900617-0318



Skillnaderna i levnadsvanor är många. Storspiggen är utpräglat dagaktiv. Spiggen leker på vår och försommar i sött eller utsötat vatten. Den tillbringar vintern ute i havet i betydligt saltare böljor. Hornsimpan är dagaktiv på vintern men nattaktiv på sommaren. Den håller till djupt och kallt under sommaren. Under hösten kommer den upp på grunt vatten och leker där mitt i vintern. Tånglaken är nattaktiv hela livet, leker på hösten, tillbringar sommaren grunt och vintern djupt.

Arternas utbredning skiljer sig också, trots att de sammanfaller just i Österhavet. Hornsimpa och storspigg lever i kustvatten runt hela det nordliga polarområdet. Men storspiggen finns hela vägen längs Norges kust. Där har hornsimpan en märklig "lucka" i sin utbredning. Tånglaken lever hela vägen runt Skandinavien och ända ner mot Engelska Kanalen. Men längre västerut i Atlanten vid exempelvis Island och Grönland finns den inte. Inte heller längs Sibiriens ishavskust. Däremot har tånglaken nära släktingar långt borta i Nordostasien vid Kamtjatkahalvön och runt norra Japan. ■

4: LIMHAMN 900604-0241

FULASTE FISKEN?

Vacker är den väl inte direkt. Den har blivit utnämnd till Sveriges fulaste fisk. Ful-snygg måhända? Ryktet blir inte bättre av att hornsimpor ofta trasslar in sig i fiskenät.

Hornsimpan var från början en arktisk kustfisk. Den anses ha invandrat till Österhavet efter den senaste istiden. Nu lever den i utsötade kustvatten runt Nordpolen inklusive Nordamerika – plus i djupa och kalla insjöar på Nordkalotten. Skorven ("ishavsgräsuggan") har liknande utbredning.

Skorv är också hornsimpans viktigaste jaktbyte. Dessutom äter den småfisk och rom – både andra arters och artfränders. I sin tur är hornsimpan och andra simpor viktiga som mat åt torsk.

Hornsimpan trivs bäst där vattnet är kallt. På sommaren drar den sig därför ner mot stora djup.

Anpassningen till ett liv på botten syns tydligt. Kroppen är platt. Munnen är bred som på en padda. Ögonen sitter uppe på huvudet.

Alla hornsimpor bär inte välutvecklade "horn". Men de har alltid "pärlband" av ljusa hornplattor längs rygg och sidor.

Hornsimpan har fått sitt namn efter fyra knölar uppe på huvudet. De sitter placerade som i hörnen på en kvadrat. När "hornen" är som bäst utvecklade, är de skrovliga och liknar små bitar av tvättsvamp.

Då är den mest aktiv på natten. Framåt senhösten vandrar den in mot kusterna. Då är den mest aktiv på dagarna.

Under december och januari har hornsimpan sin lektid. Den leker på grunt vatten. Hannarna stakar ut varsitt lekrevir åt sig. De håller sig inom reviret och försvarar det energiskt mot andra hanner. Revirstriderna kan bli både häftiga och långvariga. Honorna strövar fritt omkring bland reviren för att välja ut en lämplig hanne åt sig.

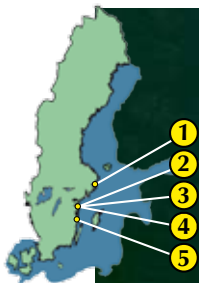
Hannen utför en parningsdans med utspärade fenor för att locka till sig honor. Under tiden utstöter han ett vibrerande ljud. Han kan hålla på och dansa i flera timmar innan någon hona tycker att han faller i smaken.

Under själva leken ligger paret sida vid sida. Hannen viftar med bröstfenorna och gör en grop. Han viker in sin stjärt under honans. Med rytmiska rörelser stimulerar han henne att lägga rommen. Han befruktar omedelbart rommen med mjölke. Romklumpen brukar innehålla några tusen ägg.

Hannen är ensam om att vakta äggen. Han försvarar dem mot romrövare, fläktar dem med friskt vatten och plockar bort döda romkorn. Ynglen kläcks i april. De är drygt centimeterlånga och simmar fritt uppe i vattnet första tiden.

Sommartid riskerar hornsimporna att drabbas av den tilltagande syrebristen på större djup. ■





1: KUNGSHOLMEN 680913-9103



Inför leken inne vid kusterna samlas strömmingen i stora, täta, vimlande lekstim.

ÖSTERHAVETS SILL

"Havets silver" har sill och strömming kallats. Strömming är en av Östersjöns viktigaste arter för fisket. Allt är ändå inte silver som glimmar...

Ute till havs kunde stimmen av strömming förr innehålla mer än 500 miljoner fiskar. Stimmen var 10 kilometer långa och flera kilometer breda. Strömmingen äter mest plankton.

Stimmen följer planktons vandringar i djupled under dygnet. På dagen vistas de vid botten. Nattetid håller strömmingen till halvvägs mellan ytan och botten. Stimmen löses upp. Fiskarna jagar mera utspridda i vattnet.

Strömmingen gör också långa lekvandringar. Fiskar kan leka på våren i Ålands Hav men tillbringa sommaren och hösten runt Bornholm i södra Östersjön. De kan också byta lekplats. En strömming hade lekt ena våren vid Upplandskusten och nästa utanför Blekinge. Bottenhavets bestånd är mera "bofasta". Men de vandrar regelbundet mellan svenska och finska sidan.

Andelen höstlekande strömming har minskat. Nu utgör de bara några få procent av de totala bestånden. Vid Stockholm är vårleken intensivast vid början och mitten av juni – senare längre norrut. Idealtemperaturen är 8 till 12 grader. Strömmingen leker första gången vid 2-3 års ålder. Då är den 13-15 centimeter lång och väger cirka 20 gram.

Lekstimmen vimlar runt precis ovanför botten från en halvmeters till 40 meters djup. Helst ska lekbottnen vara beväxt med lite grövre alger. Barbotten med slam eller lera duger inte.

Enstaka fiskar skiljer ut sig från lekstimmet och tränger sig ner mellan algerna. Där vibrerar de med kroppen och stryker buken mot algerna. De avger sin rom eller mjölke på bara några sekunder. Varje hona kan lägga tiotusentals romkorn.

Äggen är klabbiga. De klistrar fast sig vid vattenväxterna. Ytterst få romkorn dör på grund av sjukdomar eller bristande befruktning. Däremot blir det hejdundrande fest för alla romrövare: storspigg, mört, småtorsk, simpör och många andra. Vid 15 graders temperatur kläcks äggen efter en vecka. Under 10 grader tar det bortåt tre veckor.

Nykläckta yngel är knappt centimeterlånga, trådsmala och genomskinliga. De lever nära botten på grunt vatten och äter mest växtplankton. Efter 2-3 månader är de 35 millimeter långa och börjar likna sina föräldrar. De samlas i stim och drar ut mot djupare vatten.

Har man en strömming och en löja i handen och kan jämföra dem, syns skillnaderna tydligt. När några silverglitrande fiskar skymtar förbi i vattnets gröndis blir det svårare. Fiskarna nedan är löjor!



5: HAMNEFJÄRDEN 030921-0409



5: LÖDDE KAR 900610-0423

3230-019006 RAK EDDÖT 9



Glänsande stålblå rygg och ilsket signalröd buk. Så ser lekdräkten ut hos hannarna i den "helpansrade" havslevande typen av storspigg.

Även de "helpansrade" honorna är klädda i stålblått under lektiden. Men de saknar rött i dräkten. Då skulle de inte bli inbjudna att lägga sina ägg i boet!

KAXIG CHARMÖR – TUFF FARSA

Storspiggen lever i havens kustvatten plus kustnära sjöar och vattendrag runt hela norra halvklotet. Men den ser inte likadan ut överallt. Man kan dela upp arten i tre huvudtyper:

"Helpansrad" storspigg bär skyddande sidoplåtar hela vägen från huvudet till stjärten. Sådana är vanligast i havet. De vandrar långa vägar mellan sina jaktmarker i havet och lekplatserna i sötvatten eller starkt utsötat brackvatten.

"Nakenspigg" är oskyddad. Den har sidoplåtar bara vid huvudet. Typen är vanligast i sötvatten. Bestånden gör inga långa vandringar. De tillbringar mesta delen av sitt liv i sötvatten.

"Halvpansrad" storspigg har sidoplåtar bara längst fram och längst bak. Deras vandringssmönster är ett mellanting mellan de två förstas. Typen har visats vara en korsning mellan de andra.

Hittills har de tre typerna ansetts vara raser av samma art. Kommer modern DNA-teknik att dela upp arten på tre eller rentav flera? Det är inte helt osannolikt. Alla tre typerna finns i Österhavet.

Spiggar jagar i första hand med hjälp av synen. Därför är de mest aktiva på dagen. Jakten startar tidigt i gryningen. De förnimmar också omgivningen med doftsinnet och sidolinjeorganet.

Bobyggnad och uppvaktning, frieri, äggläggning och befruktning. Äggvård, revirstriker och ihärdigt försvar mot angripare och äggrövare. Yngelvård och slutligen total utmattning. Det är ingen måtta på allt vad storspiggen villigt visar upp ur sin rika repertoar av familjeliv.

Varje fisk håller noga reda på om någon artfrände har hittat mat. Då skockas en hel grupp av spiggar snabbt kring godsakerna.

Hungriga storspiggar jagar i smärre grupper. När de blivit mätta samlas de i större och tätare stim. Att vara många tillsammans ger dem bättre skydd mot glupska rovdjur.

Ostkustens storspigg tillbringar vintern i havet. Där lever fiskarna i stora täta stim. Men de leker i sötvatten eller utsötat brackvatten. Då bevakar varje hane svartsjukt ett eget revir.

Vid ett till två års ålder blir storspiggen lek-mogen. Lekbestyren och familjelivet har studerats ingående av forskare. Storspiggen spelar nämligen villigt upp både bröllopsritualen och alla mödorna kring ägg- och yngelvård inför forskarnas ögon – även i fångenskap i akvarier. Men lika enkelt är det att besöka storspiggen i dess egen miljö. Vi kan låta oss fascineras av alla intrikata detaljer. Allt utspelas på grunt vatten nära stranden.

Tidigt på våren anlägger hannarna sin lekdräkt. Mest avgörande är den röda buken. Forskarna fann att hannar häftigt attackerar en ganska klumpigt tilltyxad spiggattrapp med en liten röd fläck. Däremot ignorerar de totalt en naturtrogen spiggmodell som saknar röd färg.

Framme på lekplatsen börjar hannen med att ställa i ordning ett bo. Det består av växtdelar hopklubbade med ett sekret från hannens njurar. Storspiggen bygger vanligen sitt bo på botten. Det liknar alltså ett trastbo eller ett annat skålformat bo byggt av en markhäckande fågel.

Småspigg och tångspigg brukar i stället bygga sina bon uppe bland vattenväxternas stjälkar. De liknar alltså skatbon eller andra trädhäckande fåglars klotformade bon med ingång från sidan.

"Nakenspigg" och "halvpansrad" storspigg blir vanligare längre upp utefter ostkusten. Där kan hannarnas lekdräkt vara grön på ryggen. Men det blå kring ögat och den klarröda buken är gemensam för alla tre typerna.

Spigghonorna vid Bottniska Vikens kuster är sällan stålblå. I stället bär de diskret spräcklig lekdräkt i brunt, grönt eller gråmelerat – ungefär som under de perioder när leken inte pågår.

4: KILSKÄR 010622-0101



1: BJURÖKLUBB 040715-0242





2: SVARTVIKEN 040713-0219
Frampå sensommaren kan rollerna i uppvaktningen bli ombytta. Här visar en hona ivrigt upp sin äggstinna buk för en trött och utsjasad hane. Han har troligen hunnit med att vårda en eller två kullar av ägg och yngel. Han orkar knappast mer.

Storspiggshannen börjar sedan uppvakta de kringströvande honorna med en sällsam parningsdans. Om honan är intresserad, vänder hon nosen uppåt och visar sin äggstinna buk. Hannen svarar med att vända upp sin röda undersida.

Han simmar ner till boet. Kanske följer honan med. I annat fall händer det att hannen med milt våld knuffar ner honan till boet. Där lägger hon en portion med ett par hundra ägg. Hannen befruktar dem omedelbart. Sedan jagar han ut honan. Hennes föräldraplikter är avklarade.

Hannens plikter har bara börjat. Han beger sig ut för att förföra nästa hona. Så kan han fortsätta med flera honor tills boet är fullt med bortåt tusen befruktade ägg. Turerna för att hämta nya ►

Pappa storspigg verkar inte ha någon ände på bestyren med att vårda avkomman. Han puffar med nosen bland äggen för att omfördela dem. Han fläktar in friskt vatten med bröstfenorna. Han fortsätter att bygga på och förbättra boet. Han tar algtofsar i munnen och fogar omsorgsfullt in dem i bygget. Hela tiden måste han se till att försvara boet mot hungriga rovfiskar och äggrövare. Med ofattbart dödsförakt och hotfull uppsyn försöker han jaga bort alla fridstörare – inklusive dykare!

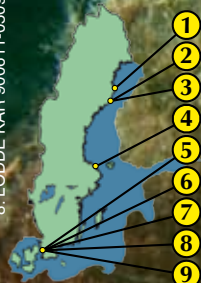
7: LÖDDE KAR 900610-0419



9: LÖDDE KAR 900610-0307



8: LÖDDE KAR 900611-0509



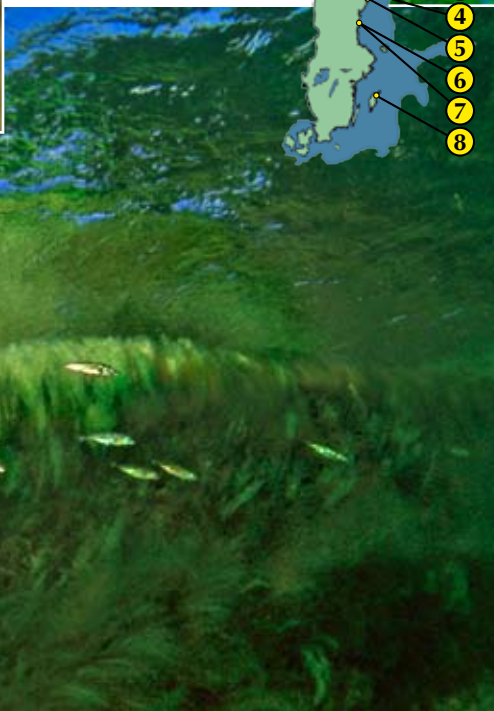
3: SVARTVIKEN 040713-0203





6: ARNÖVIKEN 070806-0124

En spigghanne med kull av ägg eller yngel tvekar inte det minsta att simma fram och inspektera varje besökare. Inte ens om inkräktaren är något så jättelikt jämfört med spiggen som en dykande människa med kamera!



8: ENHOLMEN 01 0708-0308



Efter leken samlas de lediga honorna i stim. De stryker fram på grunt vatten inne vid stränderna. Framåt hösten ansluter sig överlevande hannar. Förr var höststimmen av storspigg mycket talrika och feta. Kustborna fångade spigg med finmaskig vad och kokade "spiggolja" av dem.

► honor är riskfyllda. Då kan nämligen snyltarhannarna passa på att befrukta äggen i boet. Det händer också att spigghannar stjälar ägg från andra bon om de inte lyckas locka egna honor.

Storspiggen har sina vassa taggar som vapen mot inkräktare. Förutom de tre taggarna på ryggen har den också bukfenorna omvandlade till taggar. De kan spärras ut rakt åt sidan. Han försvarar sig mot rivaler med sidlänges kast av kroppen.

Föräldraomsorgerna gör att spigghannen knappt hinner äta medan plikterna kallar. Äggen kläcks efter en till tre veckor beroende på temperaturen. Inte ens då är det slut på mödorna. Hannen fortsätter att valla sina yngel i ytterligare en eller ett par veckor. Han ser till att de håller sig i närheten av boet. Han plockar behändigt upp vilsekomna rymlingar i munnen, simmar tillbaka och spottar ut dem där han anser att de hör hemma.

Slutligen klarar sig ynglen på egen hand. Då är hannen fullständigt uttröttad och utsvulten. Ändå har svältkuren ett praktiskt ändamål. Storspiggens normala byten är ungefär lika stora som nykläckta spiggyngel. Genom att svälta riskerar han inte att äta upp sina egna yngel – exempelvis när han ska transportera dem tillbaka hem efter ett rymningsförsök.

Flera veckors svält innebär oerhörda påfrestningar på en bara lillfingerstor fisk. Ansträng-

Så snart ynglen är stora nog att klara sig själva, sluter de sig samman i yngelstim. De tar skydd i mörka skrymslen i botten eller bland vattenväxter. "Grottmiljön" mellan blocken i rasbranter är idealisk. Där kan miljontals spiggyngel från otaliga kullar gömma sig i säkerhet.

4: SKAGSUDDEN 040731-0301



Uppmärksamma läsare har förmodligen noterat att just den här spigghannen förekommer på bild på flera ställen. Var han en linslus?

7: HÖLJICK 070807-0118

Nja... snarare var han uttröttad och orkade inte fly undan kamerans envisa öga. Förklaringen kommer här: en fiskigel sitter och suger blod från bakre delen av kroppen. En spigghanne vid full vigör hade troligen lyckats göra sig av med igeln.



1: BJURÖKLUBB 040715-0201



"I naturen själv döer inte många djur. De blir tagna och uppätta av rovdjur dessförinnan." Så brukar man säga. Men det stämmer inte helt på hanner av storspigg. Det här var bara en av många, som låg på botten till synes döende.

Tröttkörda och utarbetade spigghannar drar på sig allehanda infektioner. Den här har blivit angripen av en hudsvamp och har troligen inte lång tid kvar.

ningarna har gjort att konditionen försämrats katastrofalt. Den lilla fisken faller offer för rovfiskar, angrips av sjukdomar eller dör i många fall av ren utmattning. Från på eftersommaren ligger många spigghannar flämtande och döende på botten. Andra skvalpar döda i vattenbrynet eller blir uppspolade på stranden.

Enstaka spigghannar klarar faktiskt mer än en yngelkull samma sommar. De allra starkaste överlever och återgår från lekdräkt till den brunspräckliga vinterdräkten. De återförenas med honorna och samlas i stora stim för att dra ut till havs. Under hösten passar de på att äta sig starka och feta för att klara vintern och förbereda sig på nästa sommars lekbestyr och föräldraplikter.

Storspiggarna blir sällan mer än fyra år gamla. Normalt klarar de alltså högst två leksäsonger. Vinterstimmen brukar vara "sorterade" efter storlek med vuxna för sig och årsyngel för sig. ■

2: SVARTVIKEN 040711-0230



"Den enes död den andres bröd."

Döda storspiggarna tas snabbt om hand av skorv. Skorvar har osvikligt doftsinne. De kan leta sig oerhört snabbt fram till kadavren. Ibland är nyligen avlidna storspigghannar helt överlupna av ivrigt kalasande skorvar. Det tar inte lång stund förrän ingenting finns kvar av den nyss så tappra, oförfärade och hårt arbetande pappa storspigg.

3: JÄRNÄSKLUBB 040730-0223



Yngelstimmet ovan hade valt att bosätta sig i ett fält av lösliggande smaltång mitt ute på en slät sandbotten. Där fanns det gott om gömställen och jaktmarker inne bland tångruskorna.

5: RÄVSÖN 030831-0320

TÅNGLAKE



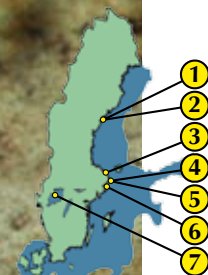
3: NOTHAMN 960722-0331

Frampå eftersommaren har tånglakens årsungar blivit en halv till en decimeter långa. De gömmer sig i växtligheten på grunt vatten.



2: GRÖNSVIK 030905-0114

Massor av sjunkstockar ligger kvar runt öarna i Bottenhavets skärgårdar. En nästan osviklig metod att få se tånglake är att försiktigt vända på en sjunkstock. Det gäller att vända långsamt. Flera små tånglakar kan ligga kvar i varsin bekväm grop när "taket" har lyfts. Under stocken ligger de tryggt och skyddat.



BARNAFÖDERSKAN

När är en lake inte en lake? När den är en tånglake förstås! De "två lakarna" ser dessutom förvillande lika ut i vattnet. Här ska det handla enbart om tånglaken – eller ålkjusan.



1: RÅVSSÖN 030831-0133

Tånglaken har många folkliga namn. Några av dem är ålkjusa, ålkussa, stenlake och tranlake. Arten anses vara en istidsrelikt. Idag lever den i hela Österhavet plus runt Skandinavien kuster och de brittiska öarnas norra delar.

Kroppen är lång och lite ålliknande. Tånglake rör sig långsamt på ett karakteristiskt slingrande sätt. Den undviker långa simturer. Den saknar skydd i form av taggar eller hudplåtar. Därmed blir den ett eftertraktat byte för både rovfiskar, sjö-

fågel och säl. Inte underligt då att tånglaken håller sig undagömd på dagen. Den letar sig in i ett skrymsle i ett stenröse eller under en sjunken träbit. Ibland ligger den nedgrävd.

Natten är tånglakens jaktid. Då passar den på att förse sig med allehanda godbitar – och den är inte kräsen. Insektslarver, snäckor, musslor, maskar, fiskrom och inte minst dagaktiva sovande småfiskar – allt slinker ner med samma goda aptit. Tånglaken är en sann allätare.

Sötvattensfisken lake går ut i havet längs ostkustens nordligare delar. Likheterna med tånglaken är många, både till utseende och levnadsvanor. Risken för förväxling med tånglaken är uppenbar. Men laken har två separata ryggfenor med tydlig "lucka" emellan. Och den bär alltid skäggtöm under hakan!

7: EKENÅS (VÄRNERN) 870819-0210



Hur ser man skillnad på lake och tånglake om de bara skymtar förbi i vattnet? Hos tånglaken bildar ryggfenan, stjärtfenan och analfenan ett långt sammanhängande fenbräm bara avbrutet av ett litet "hack" ovanför stjärtspolen. Munnen är omgiven av tjocka "läppar". Och tånglaken bär aldrig skäggtöm under hakan!



4: BOTVESKÅR 900820-0208

"Tånglake på burk" är en lika sällsynt delikatess i havet som på fiskhandlardisken. Tänk att en bortslängd eller tappad syltburk kan bli en så lyxig bostad! Mitt ute på blåmusselbotten är burken det enda som finns att ta skydd i. Vilken magnifik utsikt tånglaken har från sitt glaspalats – utsökt dekorerat med blåmusslor, tångbark och hydroider.

5: BOTVESKÅR 900820-0338



Sommaren tillbringar tånglaken på ganska grunt vatten – ner till ungefär 10 meter. Den föredrar växtklädda botten framför sand- och lerbotten. Ofta går den in i utsötade fjärdar och älvmynningar. På senhösten drar den ut till havs och ner mot större djup – ibland mer än 40 meter.

Normalt blir en tånglake 3-4 år gammal och 30 centimeter lång. Enstaka kan bli 10 år gamla och mer än halvmeterlånga. De blir könsmogna på andra året. Då är längden 16-18 centimeter.

I ett avseende är tånglaken mycket märklig och sällsynt. Den tillhör nämligen en exklusiv skara fiskar som inte lägger rom. I stället föder honan ungar. Tånglaken leker i augusti eller september.

Själva parningen går sekundsabbot. Hannen har en penisliknande utväxt baktill. Med den sprutar han in sin mjölke i honan. Då har hon ännu inte sina ägg klara. I stället förvarar hon spermierna i äggledaren tills äggen är färdiga att bli befruktade.

Äggen kläcks inne i honans kropp efter ungefär 2 veckor. Då är ynglen halvvannan centimeter långa. Men hon föder inte fram dem omedelbart. I stället fortsätter ynglen att utvecklas i honans äggstock i ytterligare minst ett par månader. Först lever ynglen på sina gulesäckar. När gulan är slut får ynglen fortsatt näring från ett sekret ur äggstock-

Tånglaken är mycket trogen sitt hemområde. Den flyttar ytterst ogärna på sig – inte ens när en dykare med kamera närmar sig. Här ligger den tryggt hoprullad som en katt (släktskapen med havskatt syns tydligt) och är inte alls beredd att fly.

6: LÖKHOLMEN 900808-0327

ens innerväggar. Honan går dräktig i sammanlagt 3-4 månader. Mot slutet av graviditeten kan hon vara rejält rund om magen.

Ungarna föds någon gång i december eller januari. Beroende på honans storlek kan det bli från 20 upp till 400 ungar i en kull. Nyfödda ungar är flera centimeter långa. De är genomskinliga men liknar i övrigt sina föräldrar. Redan direkt efter födseln kan de klara sig på egen hand. Yngelvård ägnar sig tånglaken inte åt! Tvärtom händer det att mamman äter upp sina egna nyfödda barn om annan mat tryter...

Metoden att föda ungar i stället för att lägga rom gör att tånglaken inte har några frisimmande

larver. Alltså sprids ynglen inte över stora områden. I stället bildas lokala bestånd. De flyttar troget mellan sina sommar- och vintervisten men korsar sig ganska lite med fiskar från grannbestånden.

Därför är tånglaken lämplig att undersöka om man vill ta reda på vad som händer med vattemiljön i ett begränsat område. Exempelvis ger vissa föreningar typiska missbildningar hos tånglakens ungar.

Utsläpp från pappersmassaindustrin gör att det föds för många hannar av tånglake i förhållande till honor. Det verkar finnas ett direkt samband mellan mängden av utsläpp och andelen hannar som bildas i honans äggstock. ■

