

BIOLOGI

Text och foto Anders Axelsson/Sjöharen

Nedan:

Att plattfiskar ser skeva ut i huvudet beror på att deras ena öga vandrar över från ena sidan till den andra. På bilden syns en piggvar, hos vararna är det alltid höger öga som vandrar över till vänster sida.



Varar i svenska vatten

Plattfiskar gör verkligen skäl för namnet. Som tallriksunderlägg på ett bord ligger de tillplattade längs havsbotten. Vi har femton olika arter av plattfiskar i Sverige. Många av dem är väldigt lika och kan därmed vara svåra att skilja åt. Vararna är dock ganska enkla att särskilja från andra plattfiskar. De har nämligen alltid vänster sida upp, till skillnad från andra svenska plattfiskar som nästan alltid har höger sida upp.

➤ *Den som har tittat närmare på en plattfisk har sett att de är väldigt skeva i huvudet. Hela ansiktet ser förvridet ut och det är faktiskt just vad det är. Alla plattfiskar kläcks nämligen ur äggen som vanliga små fiskyngel. De simmar upprikt och har ett öga på vardera sidan om huvudet, men vid ungefär en till två centimeters längd sker en märklig förvandling. Ena ögat börjar då vandra längs huvudets utsida mot det andra ögat. Då ögat vandrar följer synnerver och skallben med och hela skallen blir på så vis skev. Samtidigt utformas fiskens ena sida till en platt och oftast opigmenterad undersida medan den andra sidan blir den pigmenterade ovansidan, ögonsidan. I takt med att ögat vandrar börjar fisken luta allt mer. Till sist är båda ögonen på samma sida om kroppen och den unga plattfisken lägger sig då ner mot underlaget. Trots den stora förändringen av huvud och skallben förblir munnen kvar på sin ursprungliga*

plats. Detta är anledningen till att plattfiskar ser så konstiga ut i ansiktet.

Vilket öga som börjar vandra varierar mellan olika plattfiskar. För de flesta arter är det alltid samma öga som vandrar. Hos alla varar är det höger öga som vandrar över till vänster sida, vilket resulterar i att alla varar har sin ursprungliga vänstersida upp. Detta är ett mycket bra kännetecken på en var. I svenska vatten har vi nämligen bara ytterligare en plattfiskart som kan ha vänster sida upp och det är skrubbskäddan. De flesta skrubbskäddor har höger sida upp, men 10-30 % är vända med vänster sida upp. Det är möjligen dessa vänstersidade skrubbskäddor som man skulle kunna förväxla med en var.

Piggvaren

I Sverige har vi sex olika arter av varar. Mest känd och kommersiellt viktigast är utan tvekan Gotlands landskapsfisk, piggvaren. Den är vanligt förekommande längs Europas kuster och det är den enda varart som är etablerad i Östersjön, där den påträffas ända uppe i Bottenviken. Arten förekommer på sand- och stenbotten från ytan ner till cirka 70 meters djup. Yngre individer lever normalt grundare än äldre. Piggvaren är relativt lätt att känna igen. Den nästan cirkelrunda, tallriksformade kroppen tillsammans med de många

taggliknande benknölnarna i huden är utmärkta kännetecken.

Piggvaren är en utpräglad rovfisk med stor mun och vassa tänder. Yngre individer livnär sig på småfiskar samt diverse olika kräftdjur och blötdjur. Vuxna fiskar övergår till en helt fiskbaserad diet. Vilka arter som äts beror på tillgängligheten, tobis, smörbultar, skrubbskädda, rödspätta, sill och diverse torskfiskar står ofta på menyn. Födan söks huvudsakligen under natten. Piggvaren ligger då och lurpassar på byten för att vid lägligt tillfälle kasta sig över sitt offer. Mera sällan smyger den sig in på bytet.

Piggvaren anses som en mycket fin matfisk och den har ett vitt och fast kött. Dess snabba tillväxt i kombination med ett högt marknadspris har gjort den intressant för fiskodling. På flera håll i Europa föds den upp i dammar, bland annat där man har god tillgång till varmt spillvatten från kraftverk. Piggvaren växer nämligen fortare i varmt vatten.

Piggvarens fortplantningen

Piggvarshonan blir som regel könsmogen vid fyra års ålder, hanen vid tre. Leken pågår från april till augusti på 10-40 meters djup. I Östersjön vandrar lekmogna piggvarar ofta in på grunt

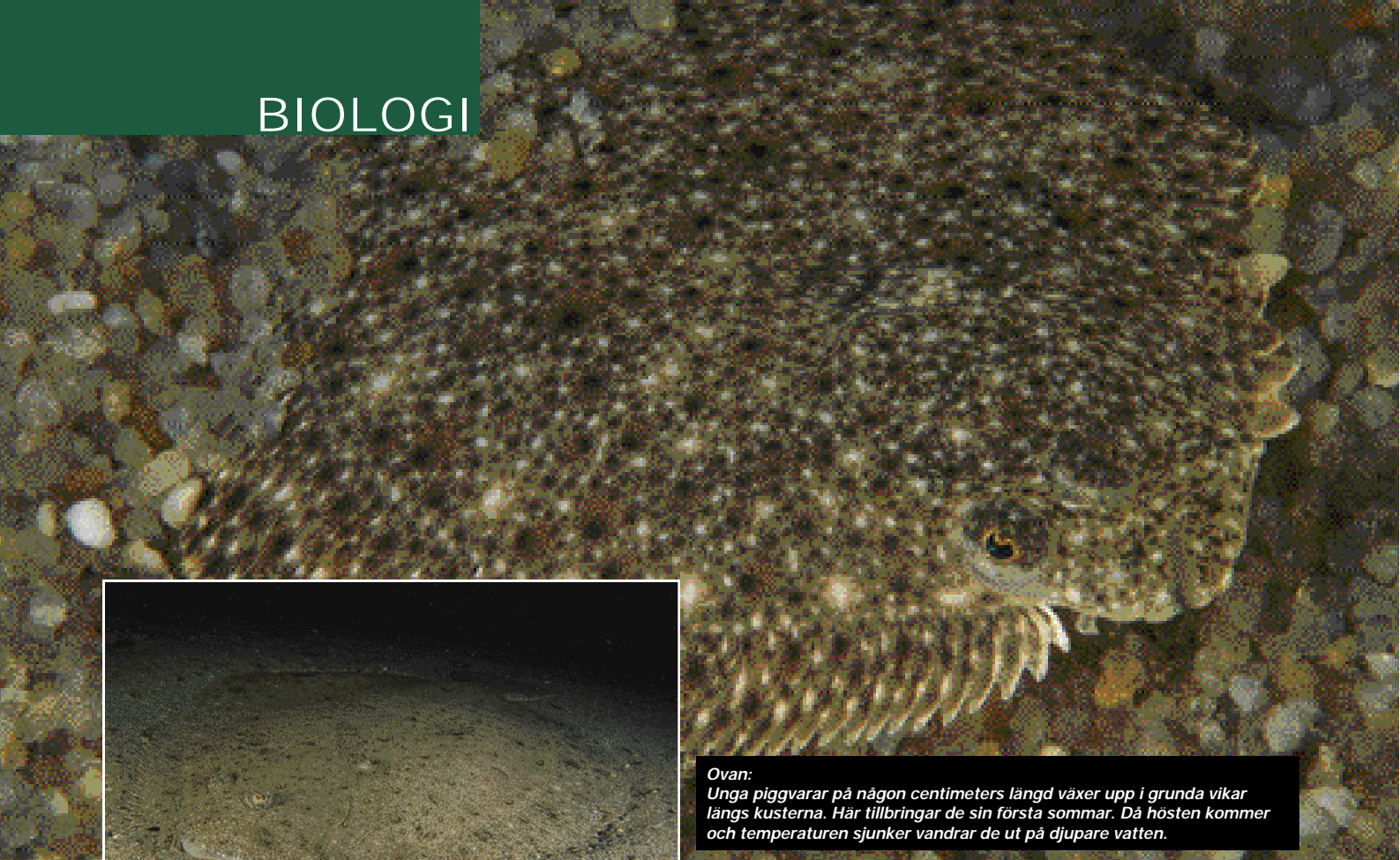
vatten under juni för att sedan leka först i juli. En enda hona kan producera ofantliga mängder med ägg, beroende på kroppsstorleken bildar hon mellan 5 och 15 miljoner romkorn årligen. Ur de ca 1 mm stora äggen kläcks efter 7-9 dygn små yngel som är 2,2-2,8 mm långa. Såväl ägg som yngel svävar fritt i vattnet och driver med havsströmmarna. Vid kläckningen har ynglen en liten simblåsa som så småningom tillbakabildas. Under yngelstadiet lever piggvaren av hoppkräftor, lysräkor, blötdjurslarver och diverse andra små djurplankton. Vid en längd av 13-16 mm börjar höger öga att vandra mot vänstersidan. Detta är starten på övergången från en normalt formad fisk till en plattfisk. Omvandlingen kallas med ett annat ord för metamorfos och den är fullbordad då ynglet nått en längd av 20-25 mm. Ynglen är då 4-6 månader gamla. Efter metamorfosen övergår de unga piggvararna till ett bottenliv i grunda vikar längs kusterna. Här växer de upp under sin första sommar. När höstens kyla sänker vattentemperaturen i grundområdena söker sig piggvarsungarna djupare. De har nu hunnit bli 8-10 cm långa.

Vår största var

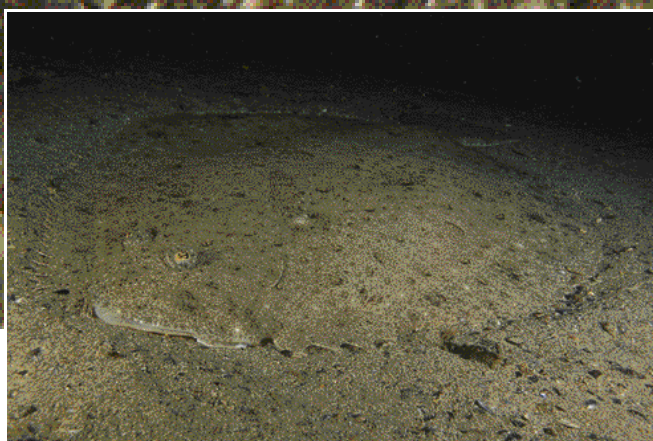
Piggvaren uppnår totallängder mellan 40 och 80 cm, men kan ibland nå maxlängder på 100 cm. Maxlängderna skiftar med förekomstområdet. I Östersjön



Piggvaren är vår största var. Den förekommer på sand- och stenbotten från ytan ner till cirka 70 meters djup.



Ovan:
Unga piggvarar på någon centimeters längd växer upp i grunda vikar längs kusterna. Här tillbringar de sin första sommar. Då hösten kommer och temperaturen sjunker vandrar de ut på djupare vatten.



Till vänster:
Slätvaren påminner mycket om piggvaren till utseendet, men den är mera långsträckt i kroppsformen och blir inte lika stor. Maxlängden i svenska vatten uppgår till 70 cm och maxvikten ligger runt 4 kg.

blir piggvaren således inte längre än 50 cm och i Medelhavet når den inte ens denna längd. På västkusten är en 1,5 år gammal piggvar 12-16 cm lång medan en lika gammal piggvar i Östersjön endast uppnått 10-11 cm. I Nordsjön når honorna en längd på ca 35 cm efter tre år medan hanarna under samma tid inte blir mer än 30 cm. Honorna växer alltså betydligt snabbare än hanarna. Vid en ålder av 15 år kan en hona ha uppnått 70 cm längd medan en lika gammal hane sällan överstiger 50 cm. Honorna blir även längre än hanarna. Alla fångade exemplar på runt 100 cm har varit honor som varit 20-30 år gamla. Märkligt nog tycks det dock finnas ett stort överskott på hanar i hela utbredningsområdet.

Storvuxna fiskar har dessvärre blivit alltmer sällsynta, detta gäller såväl på ostkusten som på västkusten. Den huvudsakliga anledningen till detta är ett alltför intensivt fiske. Idag är honor över 70 cm längd sällsynta och hanar överstiger sällan 50 cm. I litteraturen finns uppgifter om att man fångade piggvarar på över två meters längd

under 1300-talet. Om detta är sant eller ej tål att diskuteras. Helt klart är dock att stora fiskar missgynnas kraftigt av vårt intensiva fiske. Som situationen ser ut i dag är det mer eller mindre omöjligt för en fisk att växa sig riktigt stor. För att hinna bli storvuxen måste man nämligen vara ganska gammal, men fiskarna i havet hinner numera aldrig bli gamla innan de fiskas upp av en trål eller något annat fiskeredskap. Piggvarar på upp till 10 kg förekommer fortfarande, men enstaka exemplar skulle kunna väga ända upp till 25 kg om vi hade lämnat dem ifred. Piggvaren är nämligen vår näst största plattfisk, endast hälleflundran blir större.

Slätvaren

Slätvaren påminner mycket om piggvaren till utseendet, men den blir något mindre. Maxlängden i svenska vatten uppgår till 70 cm och maxvikten ligger på 4 kg. Slätvaren är dessutom mera långsträckt i kroppsformen och saknar piggvarens karaktäristiska benknölar i huden. Ett mycket bra kännetecken på en slätvar under ytan är att ryggen

delar upp sig i en mängd små framåtriktade flikar som når till i jämnhöjd med eller strax framför munnen. I likhet med piggvaren är även slätvaren en glupsk rovfisk som i huvudsak livnär sig på mindre fiskar. Den kräver högre salthalt än piggvaren och har därför inte lika stort utbredningsområde. I Sverige förekommer arten längs hela västkusten samt i den sydvästra delen av Östersjön. Slätvar och piggvar förekommer ofta i samma miljö, och eftersom de dessutom är närbesläktad med varandra kan de ibland korsa sig.

Slätvaren blir som regel lekmogen vid 3-4 års ålder och leken sker under sommarhalvåret på 10-20 meters djup. Honan kan producera cirka 825 000 ägg och ur dessa kläcks 4 mm stora yngel. Såväl ägg som yngel driver runt med havsströmmarna. Då ungarna blivit 12-35 mm långa övergår de till att leva vid botten i grunda vikar. De stannar på grunt djup tills de är 1-2 år gamla. Vid västkusten är ungar som är ett halvår gamla 4-8 cm och efter ett år har de uppnått en längd av 10-15 cm. I Östersjön sker tillväxten långsammare och en

ettåring är där 6-9 cm.

Mästare i kamouflage

Alla plattfiskar har förmåga att växla färg, så även pigg- och slätvar. De smälter ofta så väl in med sin omgivning att de kan vara mer eller mindre omöjliga att upptäcka. Det är inte bara färgtonen som matchar bakgrunden, utan de har också ett oregelbundet mönster av nyanser och fläckar som helt stämmer överens med den omgivande botten. Flyttar de sig kan de ändra färgmönster fullständigt på 20-30 minuter så att de smälter in mot den nya bakgrunden.

Färgväxlingen sker via specialiserade stjärnformade celler som ligger i huden och kallas för kromatoforer. Kromatoforererna innehåller färgpigment. Olika arter av plattfiskar har ett eller flera färgpigment; gult, svart, vitt, rött,

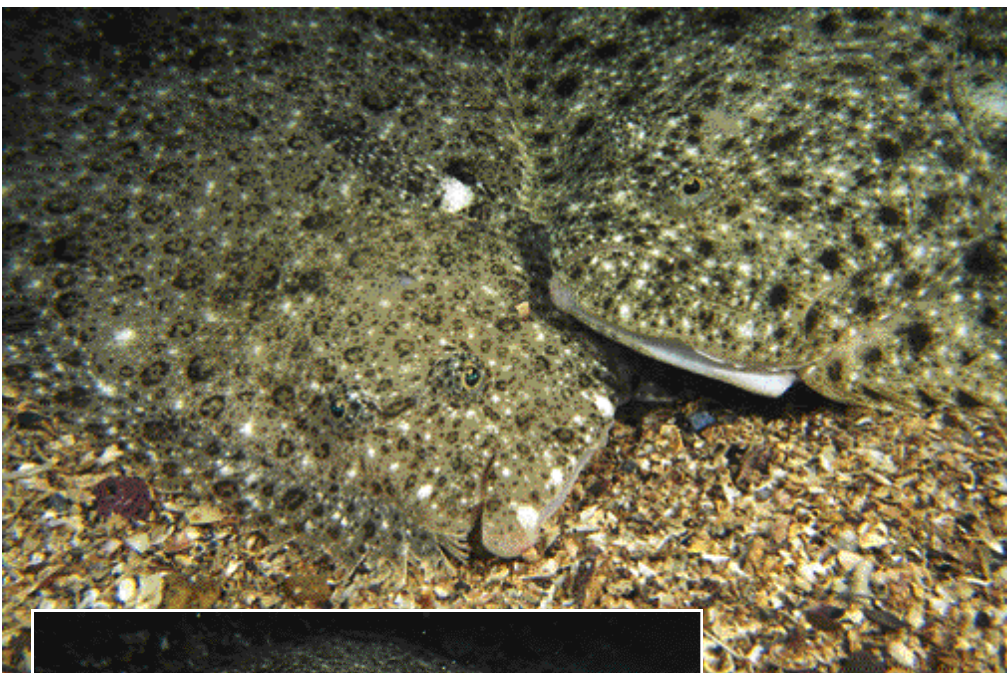
blått och grönt förekommer. Var enskild kromatofor ändrar aldrig färg, den innehåller alltid samma färgpigment. Kromatoforererna ändrar sig inte heller i storlek men färgpigmentet i dem kan antingen ligga koncentrerat i centrum eller vara utspritt i hela den stjärnformade cellen. I en kromatofor där pigmentet är utspritt täcker det en större yta och fisken får då mera av den aktuella färgen. Koncentreras däremot pigmentet till en liten fläck i kromatoforens centrum påverkar den fiskens färg väldigt lite.

Med hjälp av ögonen uppfattar fisken hur omgivningen ser ut runt omkring den och försöker sedan anpassa sig till detta, både vad det gäller färg och mönster. Hos plattfiskarna styrs kromatoforererna med hjälp av nerver och hormoner. De moment av färgväxlingen som styrs av nerver kan genomföras

mycket snabbt. Bildandet och frisläppandet av hormoner tar dock lite tid. Därför kan inte en plattfisk byta färg sekundsnabbt likt en bläckfisk. Bläckfiskarnas färgväxling styrs nämligen endast av nerver. För att förbättra sitt kamouflage ytterligare gräver såväl pigg- som slätvar gärna ner sig i bottensedimentet så att bara ögonen förblir synliga. Det gör dem extra svåra att få syn på för såväl tilltänkta byten som rovfiskar och dykare.

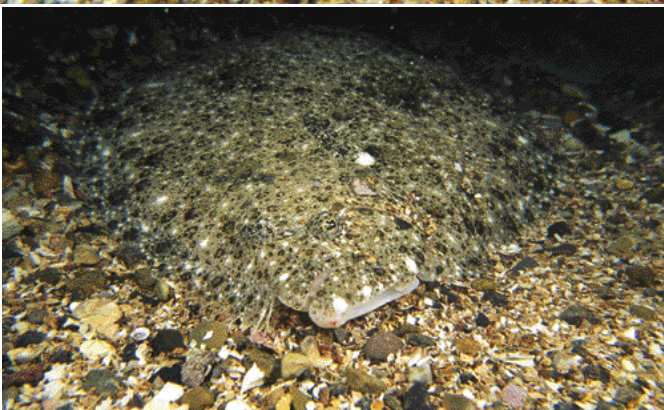
Varar på bergbotten

Piggvaren och slätvaren lever främst på sand- och lerbotten, men det finns också varar som föredrar bergbotten. I Sverige har vi två småvuxna vararter som man regelbundet ser vid dykning längs västkustens bergväggar. Den ena kallas passade nog för bergvar och den andra för småvar, vilket också det är ett passande namn. Småvaren är nämligen



Ett lätt sätt att skilja en piggvar och en slätvar åt är att studera främre delen på ryggen. Ryggfenan sitter alltid på höger sida på en var. Hos slätvaren sticker det fram några flikar från ryggen i jämnhöjd med eller strax framför munnen. Dessa saknas helt hos piggvaren. På bilden syns en piggvar upptill till höger och en slätvar nertill till vänster.

Nedan: För att förbättra sitt kamouflage gräver piggvaren gärna ner sig i bottensedimentet så att endast ögonen blir synliga.



Slätvaren kan liksom alla andra plattfiskar växla färg. De anpassar sig så väl till sin omgivning att de kan vara mer eller mindre omöjliga att upptäcka. Färgmönstret ändras med hjälp av specialiserade celler som kallas kromatoforer.



vår minsta var, den blir bara cirka 12 centimeter lång. Födan utgörs av små kräftdjur, maskar och fiskyngel. Den är relativt lätt att känna igen, dels på sin ringa storlek, men också på att den har mycket stora tydligt markerade fjäll som ger fisken ett i det närmaste rutigt intryck. Dessutom är den ofta tecknad i rött, vilket ingen av våra övriga plattfiskar normalt är. Honorna blir större än hanarna och är könsmogna vid en storlek av 8-9 cm. Leken äger rum under april-augusti och ur äggen kläcks 2,5-2,9 mm långa yngel efter cirka sex dygn. Såväl ägg som larver är pelagiska vilket innebär att de svävar runt i vattenmassan. Ungarna uppsöker botten när de nått en längd av 1-1,5 cm.

Bergvaren blir något större än småvaren, men den överstiger sällan 20 cm längd. Maxlängden uppgår till 25 cm i Sverige, men på vissa håll utomlands kan de faktiskt bli hela 40 cm långa. Man hittar ofta bergvaren i djupa

bergssprickor och håligheter där de gärna suger sig fast i taket. De kan nämligen böja sin kropp och skapa ett undertryck så att de fungerar som en sugkopp. Bergvaren har en väldigt liten stjärtfena och är nästan fyrkantig i kroppsformen. Det bästa kännetecknet är dock ett mörkt band som går över ögonen. Detta band gör att den ej går att blanda ihop med någon annan svensk plattfisk. Födan utgörs av små fiskar såsom smörbultar, tobis och sill. Leken infaller i februari till juni. Som hos de flesta andra plattfiskar är ägg och larver pelagiska. Då ungarna uppnått en längd av 25 mm söker de sig ner till botten.

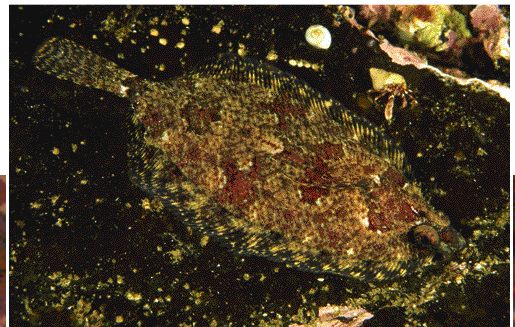
Glasvar och tungevar

De ovannämnda fyra arterna är alla relativt vanliga, men vi har ytterligare två representanter för vararna i svenska vatten, nämligen glasvar och tungevar. Namnet glasvar har denna art fått beroende på att den har en tunn nästan genomskinlig kropp. Den påträffas säll-

an i svenska farvatten och får därför betraktas som en tillfällig gäst hos oss. Glasvaren är däremot relativt vanlig runt de brittiska öarna. Den blir upp till 60 cm lång och är en djuplevande art som i regel lever på mer än 50 meters djup. Sannolikheten att vi som dykare skulle stöta på den i Sverige är därför minimal.

De tidigare nämnda vararna ingår alla i piggyvarsfamiljen, Scophthalmidae. Nära släkt med dessa är tungevararna, Bothidae. Till skillnad från scophthalmiderna, som bara finns i nordatlantiska vatten, så föredrar tungevararna oftast tropiska vatten. Av familjens 115 arter förekommer endast en art i Sverige som kort och gott kallas tungevar. Som namnet anger påminner tungevaren till formen om en tunga. Liksom andra varar har den en stor mun och vänster sida upp. Arten lever på sand och lerbotten på 10-100 meters djup. Den når en maxlängd av 25 cm, men i Nordsjön träffar

Till höger: Ett av de bästa kännetecknen på en småvar är att den har mycket stora, tydligt markerade fjäll som ger fisken ett i det närmaste rutigt intryck.



Småvaren är, som namnet säger, en liten var. Den lever främst på bergbottnar och är ofta tecknad i rött vilket skiljer den från våra övriga plattfiskar.

Ett väldigt bra kännetecken på en bergvar är det mörka bandet över ögonen.



Bergvaren lever, som namnet säger, uteslutande på bergbottnar.



Tungevaren påminner i kroppsformen om en tunga. Den är vanlig på sand och lerbotten från 10-100 meters djup.

man sällan på individer över 20 cm. Hanarna blir könsmogna vid 7-11 cm längd, honan först då hon är något längre. Längs vår kust sker leken under juni till augusti på 10 –40 meters djup. Honan avger då upp till 50 000 ägg som är 0,7 mm stora. Ur dem kläcks efter 5-6 dagar 2,6 mm stora larver. Såväl ägg som larver är pelagiska och driver runt fritt i vattnet. Då ynglen uppnått en längd av 6-8 mm är de utrustade med ett märkligt långt spröt på huvudets ovasida. Den exakta funktionen av detta spröt är oviss, men troligen minskar sprötet risken för att bli uppäten av rovdjur. Ungarna uppsöker botten då de nått en längd av 16-30 mm. ●



Bildförsäljning
Bildspel
Föredrag
Kurser
Dykresor
Skolverksamhet
Logi i Lysekil

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