



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.





FISKERIVERKET

FAKTA OM FISK, FISKE OCH FISKEVÅRD

Hittills utgivna *f*-FAKTA:

- 1 VÄRNA VÅRA SMÅ VATTENDRAG.
- 2 DEN HOTADE ÖSTERSJÖLAXEN.
- 3 GRUNDA HAVSVIKAR.
- 4 PROVFIKEMETODIK I SJÖAR.
- 5 FISKEVÅRD I SMÅ RINNANDE VATTEN.
- 6 KRÄFTFISKEVÅRD I NATURVATTEN.
- 7 FISKEVÅRD I RINNANDE VATTEN.
- 8 ÖSTERSJÖTORSKEN.
- 9 HYDROAKUSTIK.
- 10 ÅLUTPLANTERING.

ÅLUTPLANTERING

Ålen (*Anguilla anguilla*) tillhör de mer udda fiskarterna i vår fauna. Inte bara kroppsformen är unik utan även dess vandring och lekplats. Det är en av få fiskarter som har ett äkta larvstadium.

Ålen har också andra besynnerliga egenskaper, bland annat "bestämmer den sig" inte för kön förrän relativt sent i livet (vid 15-25 cm längd). Könsvalet styrs troligen av födotillgång och vattentemperatur. Ålen går i dvala på vintern och ligger då ofta nere i botten-sedimenten.

Ålarna i våra vatten är födda i Sargassohavet ute i Atlanten. Dessa ållarver driver sedan under 7-12 månader från Atlanten in till den europeiska kusten, dit de anländer på vintern och våren. Medan en stor del stannar på svenska västkusten fortsätter ett överskott av ål att vandra in mot Östersjön. Vissa ålar stannar hela livet i kustvattnen, medan andra vandrar upp i sötvatten. På detta sätt har ålen spritt sig till stora delar av Sverige. Eftersom många dammar och kraftverk tillkommit finns ofta ålyngelledare (fisktrappor) eller ålyngelsamlare vid de nedre hindren i ålvarna. De insamlade ålarna planteras sedan ut uppströms enligt speciella ålutsättningsplaner.

Inför den långa återresan till Sargassohavet äter ålen sig fet. Medan hitresan skedde med ytliga strömmar där ålynglet kunnat hitta föda, kommer återresan att ske under fasta i djupare och mörkare vattenlager. Hanarna återvandrar efter 5-10 år, medan honorna stannar längre (10-20 år) och blir större. Honorna behöver växa sig större eftersom det krävs mer energi för att producera ägg än spermier.

■ ÅLENS LIVSCYKEL

■ Ållarver (s k *Leptocephalus*-larver) driver med Golfströmmen mot Europa. De driver i ytliga vattenlager och äter på vägen. Vid 60-75 mm längd omvandlas de till glasålar.

■ I svenska kustvatten omvandlas GLASÅLEN till en ung GULÅL (ca 8 cm). Denna är pigmenterad och har den vuxna ålens kroppsform. Gulålen blir 35-45 cm (hanar) och 60-90 cm (honor) innan den kommer i nästa levnadsfas.

■ Efter 5-20 år är ålen mogen att vandra tillbaka till Atlanten. Inför vandringen har ålen ätit sig fet. Det går åt mycket energi på den långa resan. Ögonen förstoras inför återresan (som sker på natten och ute i Atlanten på stora djup). Ålen kallas nu BLANKÅL och är betydligt silvrigare än gulålen.

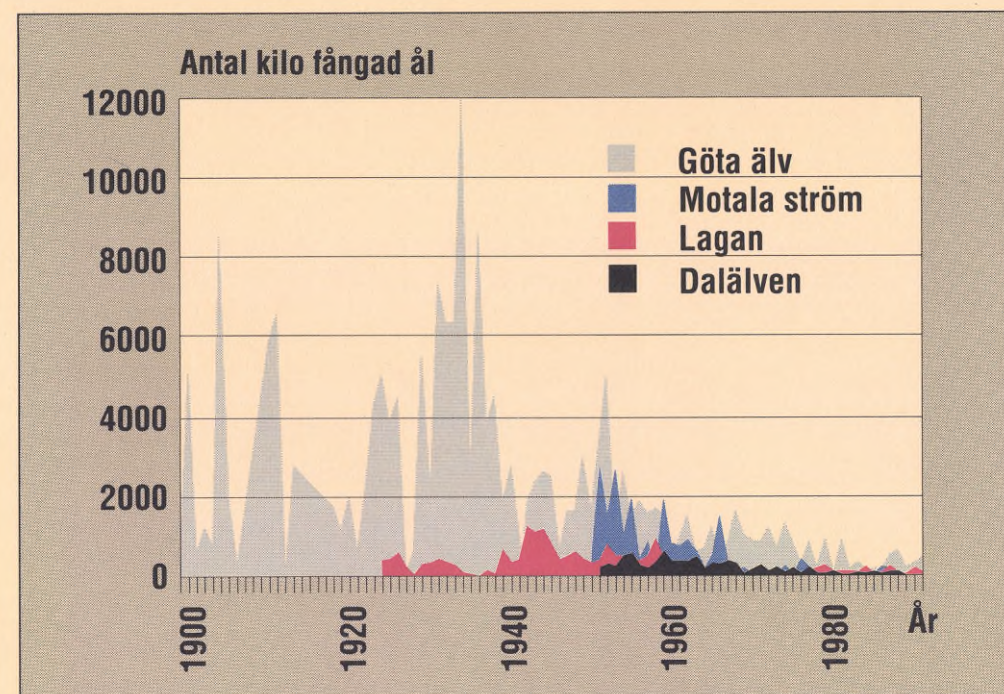
■ ÅLFISKET

Ål har alltid varit föremål för ett ekonomiskt viktigt fiske. Idag svarar det yrkesmässiga ålfisket för ett fångstvärde av 50 miljoner kr. De flesta ålarna fångas efter det att de blivit fullvuxna i svenska vatten d v s under lekvandring på väg ut till Atlanten.

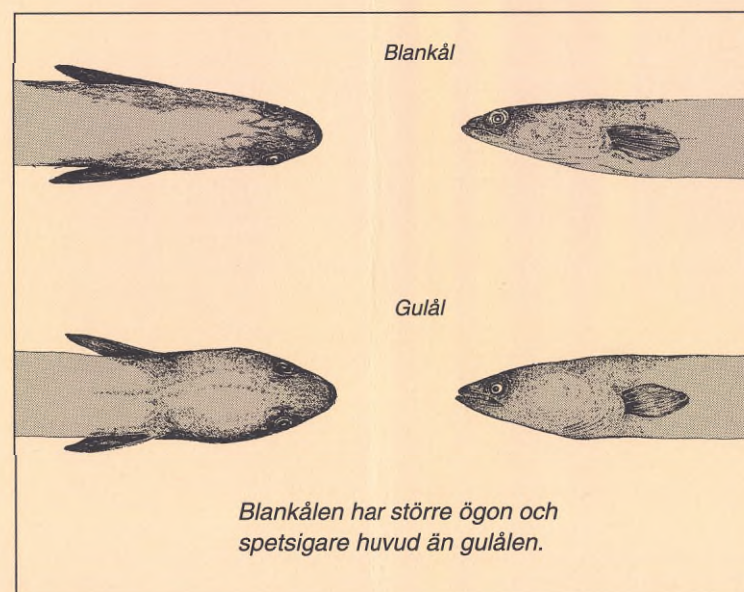
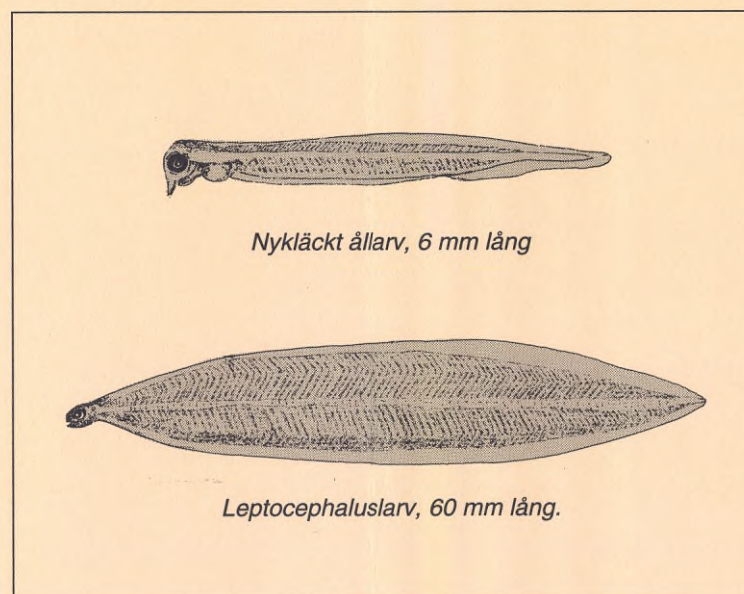
Fisket sker framför allt med ålbottengarn utmed Östersjökusten och i de större sjöarna samt i ålkistor vid mindre sjöars utlopp. Fisket kulminerar under höstens "ålamörker", d v s mörka nätter när ålen vandrar i stora mängder. Den övervägande delen av fångsten utgörs av honor. Ett fiske på mindre gulål sker främst på västkusten och man använder då vanligen ålryssjor. Fiske sker under den del av året när ålen är aktiv, d v s när vattentemperaturen överstiger 8° C.

■ FÄRRE ÅLAR KOMMER TILL SVERIGE

Sedan 1960-talet har ålinvandringen till svenska vatten minskat. Detta illustreras av minskande mängder ål som fångas vid uppvandringen förbi de nedre vandringshindren i Göta älv, Lagan, Motala ström och Dalälven. Stora fluktuationer i mängden uppvandrande ål har alltid förekommit, men sedan 1960-talet har ålmängderna genomgående varit små.



Orsaken till den minskande ålinvandringen är inte klarlagd. Kanske är det ändrade klimatologiska förhållanden, ändrade strömmar i havet, överfiske eller påverkan av miljögifter. I och med att blankålen är så fet lagrar den mycket miljögifter. Under den långa återresan förbrukas fett och gifterna kan frigöras.



■ HUR KAN MAN FÖRSTÄRKA ÅLBESTÄNDET?

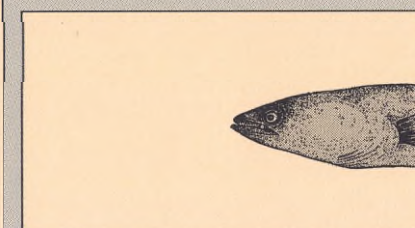
Ålförekomsten har således minskat betydligt i Sverige och andra europeiska länder. Om man vill förstärka ålbeståndet genom utsättning har man att välja på att sätta ut ålyngel eller gulål. Gulål som är fångad på västkusten och är för liten för konsumtion (35-48 cm) används ofta som **sättål**. Sättålen är vanligen 7-8 år gammal och det går 10-12 st på ett kg.

Ålynglen samlas i den engelska floden Severns mynningsområde, där ålinvandringen alltså är stor. Efter en karantän på 6 veckor i södra Sverige väger dessa unga gulålar 0,5-0,8 g, dvs det går 1250-2000 st på ett kg.

Karantän måste dessa ålar genomgå p g a risken att sprida virus. En annan fara är simblåsemasken Anguillicola som är en s k nematod. Denna parasit har kommit hit med ålimport från Asien. Parasiten lever i ålens simblåsa.

■ FÖR- OCH NACKDELAR MED SÄTTÅL OCH ÅLYNGEL VID UTSÄTTNING

Sättål:



- Stor redan vid leverans, d v s nära till fångst.
- Hög överlevnad, vilket ger förutsättning för hög fångst.
- Hög andel honor, ofta minst 90-95%. Honor blir större.
- Tämligen billig att köpa in.
- Troligen relativt stationär, d v s stannar ofta i utsättningsvattnet



- Kan förmodligen ibland uppvisa "homingbeteende", dvs försöker vandra tillbaka till fångstplatsen.
- Kan vara långsamväxande, p g a att den utgör en utsorterad sämre del av gulålsfångsten.
- Ofta olagligt liten, dvs under minimimåttet.
- Kan föra med sig sjukdomar och parasiter eftersom endast ringa kontroll sker.
- Utsättning innebär bara omflyttning av ål inom landet, d v s nationalekonomiskt tveksamt.

Ålyngel:



- Välkontrollerad med avseende på sjukdomar och parasiter.
- Stor tillväxtpotential (de utgör ju ej en utsorterad del av fångsten).
- Nettotillskott till det svenska ålbeståndet. Importeras från England.
- Ofta billigare i stora volymer, dock har priset stigit under senare år.



- Tar längre tid på sig till fångst (4-7 år) eftersom de är mindre än sättål.
- Hög dödlighet, d v s lägre utbyte per ål.
- Eventuellt något högre andel hanål. Hanålar blir aldrig större än 35-45 cm.
- Kan lätt sprida sig, både upp- och nedströms.

Utges av:

FISKERIVERKET

Lilla Bommen 6

Box 423

401 26 GÖTEBORG

Telefon: 031-63 03 00

Telefax: 031-15 65 77

**REDAKTION & BESTÄLLNING
AV FAKTABLAD:**

SÖTVATTENSLABORATORIET

178 93 DROTTHINGHOLM

Telefon: 08-620 04 00

Telefax: 08-759 03 38

BILD & BEARBETNING:

EGGET INFORMATION

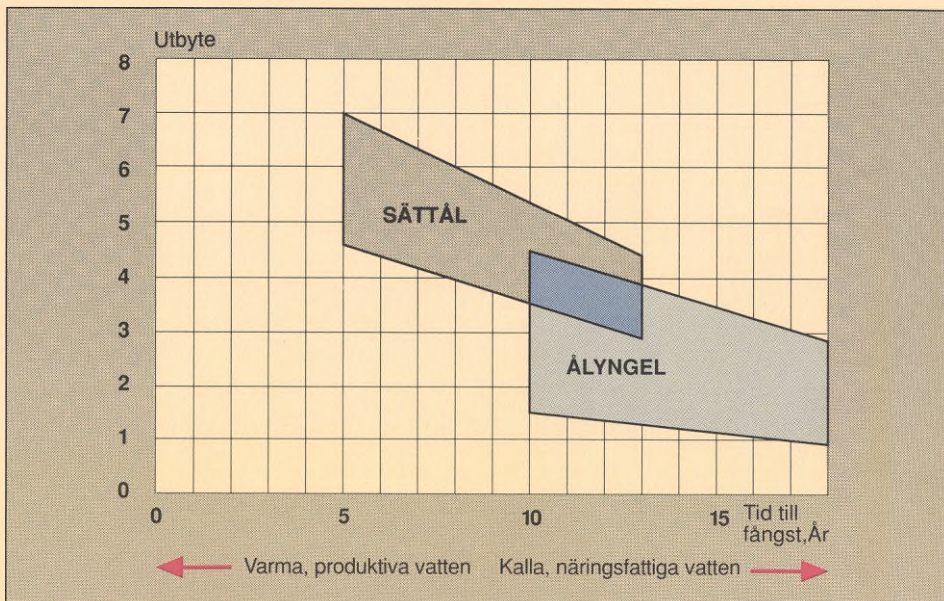
Box 140

671 23 ARVIKA

■ ÅLUTSÄTTNINGARS EKONOMI

Att entydigt uttala sig om ekonomin vid en ålutsättning är vanskligt eftersom så många faktorer spelar in, men vi har gjort ett försök. Förutsättningar:

- könskvot om 95% honor i båda materialen. ■ Återfångsten väger 1 kg/st.
- Återfångsten är 50-75% för sättål och 5-15% för ålyngel.
- Återfångsten sker efter 5-13 år för sättål och 10-18 år för ålyngel.
- Realränta 6%. ■ Utbyte = satsat kapital + ränta.



Ju kortare tid till fångst desto lönsammare blir naturligtvis utsättningen. Med andra ord är lönsamheten mycket god i södra Sveriges högproduktiva vatten där ålen växer fort, men minskar norrut med sjunkande tillväxt. Generellt tycks sättål ge högre lönsamhet, men beakta då för- och nackdelarna på föregående sida. Ålutsättningar är i de flesta fall en lönsam åtgärd. I lågproduktiva sjöar är vanligen sättål att föredra men i högproduktiva kan ålyngel ge lika bra utbyte.

■ VAR OCH HUR FÅR UTSÄTTNING SKE?

På grund av risken för spridning av sjukdomar och parasiter finns strikta regler för var ålutsättning får ske. Fiskeriverket omprövar dessa regler årligen. Före en utsättning måste alltid utplanteringsstillstånd begäras hos länsstyrelsen.

För närvarande (1993-12-10) gäller att:

- Sättål (dvs vildfångad ål) från Norra Bohuslän får sättas ut i sjöar dit den tidigare (1987-1993) satts, samt till hela Östersjökusten och sötvatten upp till första vandringshindret för ål.
- Sättål från Södra Bohuslän och Halland får utsättas till kustvatten från Bohus län upp till Stockholms län, samt i sötvatten upp till första vandringshindret för ål.
- Ålyngel som gått i karantän får sättas ut i kustvatten upp till och med Stockholms län, dock ej i laxförande vatten.
- Karantäniserat ålyngel får sättas ut i alla sötvatten söder om Dalälven såvida icke det finns skyddsvärda laxfiskbestånd.

Inför en utsättning bör man också betänka att ålen naturligtvis påverkar andra arter i vattnet. Ålen kan t ex konsumera stora mängder kräftor.

LITTERATUR

- Inför 1993 års ålutsättningar. H. Wickström. PM från Sötvattenslaboratoriet nr 2, 1993.
- Sötvattenslaboratoriets ålundersökningar 1977-85. H. Wickström. Inf. fr. Sötvattenslaboratoriet, nr 5, 1986.
- Ål en fisk bland andra. H. Westerberg. Yrkesfiskaren nr 17-20.
- Sättåls kvaliteten 1987 -en studie över kön, storlek, ålder och skador. K. Holmgren & H. Wickström. Inf. fr. Sötvattenslaboratoriet, nr 8, -88.