

## **ARTBESKRIVNINGAR FÖR DE FLESTA FÖREKOMMANDE FISKARTER I KIASJÖN M.FL. SJÖARS FVO**

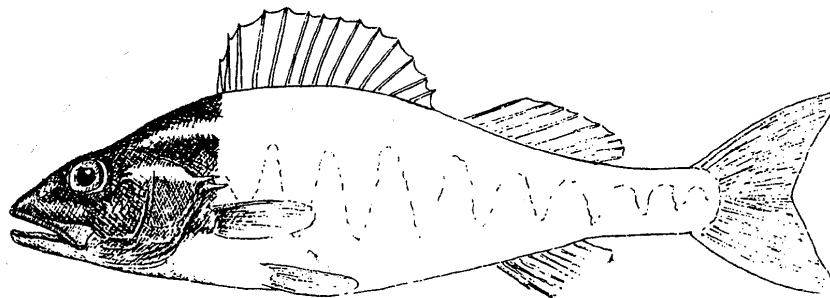


**Abborre  
Mört  
Sutare  
Lake**

**Gädda  
Benlöja  
Ål  
Gers**

**Gös  
Braxen  
Siklöja**

## **Abborre (Perca fluviatilis)**



### ■ **Namn på andra språk**

Danska - Aborre, tyska - Barsch, engelska - Perch.

### ■ **Utseende**

I Sverige har vi tre naturligt förekommande abborrfiskar, nämligen abborre, gös och gärs. Längre söderut i Europa förekommer ytterligare arter hörande till abborrfiskarna, vissa är naturligt förekommande medan andra införts utifrån, t.ex. öringabborrar och solabborrar från Nordamerika. Alla arter karakteriseras bland annat av att ha tvådelade ryggfenor, en främre taggstrålig och en bakre mjukstrålig del. Gällocken har taggar och fiskarnas fjäll känns sträva. Trots dessa gemensamma kännetecken är de tre arterna av abborrfiskar vi har i Sverige inte svåra att skilja åt utseendemässigt.

Den vanliga abborren har en från sidorna sammantryckt kropp, som i profil ser något puckelryggig ut. Den främre delen av ryggfenan, som är fri från den bakre, har kraftiga och spetsiga fenstrålar samt en svart fläck baktill. Gällocket har en bakåtriktad kraftig tagg. Ryggfenans båda delar och bröstfenorna är gråaktiga medan övriga fenor är röda.

Kroppssidornas färg varierar från gult, grönt till brunt med 5-7 mörka tvärränder. De abborrar som lever inne i vegetationen är livligare färgade än de ljusa djupvattensabborrarna som lever över bar botten. Ibland påträffas abborrar med en kraftigare gul-röd färg. Denna färg beror på ett färgämne som finns i kräftornas skal och dessa abborrar livnär sig alltså i stor utsträckning på just kräftor.

### ■ **Utbredningsområde, vanlighet**

Abborrens utbredningsområde är mycket stort. I Europa saknas den endast i Spanien, Portugal, Italien, de västra delarna av Balkan, Irland Skottland och västra delarna av Norge. Utbredningsområdet fortsätter ända bort till de östra delarna av Sibirien och även i nordöstra USA finns en ras av abborren. Arten

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

förekommer även i Östersjöns kustområden. Tillsammans med mörten är abborren vår absolut vanligaste fisk.

### ■ Miljöer

I Sverige är abborren mycket vanlig i alla slags låglandssjöar och dammar med tillräckliga syreförhållanden. I fjällkedjan förekommer den upp till en höjd av 1.000 m över havsytan. Den är också mycket vanlig i vattendragen förutsatt att strömmen inte är alltför stark. Abborren är också vanlig i bräckt vatten och förekommer utmed den svenska Östersjökusten ända ner till Öresund. Att abborren är så vanlig beror till stor del på dess förmåga att kunna anpassa sig till olika miljöer, dess effektiva förökning och dess flexibla matvanor.

Abborrar kan påträffas överallt i de flesta sjöar. Oftast finner man mindre fiskar i strandnära områden, men dessa kan liksom större exemplar även hittas levande pelagiskt i de fria vattenmassorna. Större abborrar kan finnas på botten ända ner till 50 m djup förutsatt att syretillgången är tillräcklig.

I mindre sjöar med bristande näringstillgång är det dock ett välkänt faktum att abborren har en tendens till att bilda så kallade "tusenbrödrabestånd", det vill säga bestånd med mycket småvuxen abborre i stora antal.

Abborren är tåligare än t.ex. mörten när det gäller försurning. Den börjar dock att försvinna vid pH 4,7-5,3. Fortplantningen störs dock redan vid högre pH-värden och resulterar i att inga yngel produceras. Detta syns genom att kvarvarande abborrar i avsaknad på konkurrens växer sig allt större. Också flera av abborrens och andra fiskars bytesdjur, det vill säga snäckor, många sländlarver och kräftdjur, försvinner vid pH-värden runt 5,5.

### ■ Beteende

I motsats till vad som ofta är den allmänna uppfattningen är abborren inte en typisk stimfisk. De abborrstim man ofta ser är inte stim i egentlig mening, utan tillfälliga och löst sammansatta ansamlingar av abborrar som samtidigt nyttjar en gemensam födokälla, t.ex. ett benlöjestim. Dessa löst sammansatta "stim" av abborrar innehåller ofta fiskar i olika storlekar. De största abborrarna brukar dock jaga ensamma. Små abborryngel, 15-20 mm stora, lever emellertid i stora stim i strandnära områden.

I motsats till de flesta andra fiskarter, som uppvisar två, uppvisar abborren under sin livscykel tre mönster när det gäller att skaffa föda. Den börjar sitt liv som planktonätare, övergår till att äta bytesdjur på botten för att som stor avsluta med att vara rovfisk. Detta har t.ex. den effekten att kvicksilverhalten hos abborre varierar under dess liv beroende på varierande kvicksilverhalt hos de olika födoslagen plankton-bottendjur-fisk. Av denna anledning brukar man inte använda abborren, men väl gäddan som börjar sitt liv som planktonätare för att

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

sedan snabbt övergå till att bli rovfisk, som en indikator på kvicksilverförekomst i sjöar och vattendrag.

### ■ Fortplantning

Som de flesta av våra fiskar i sötvatten leker abborren om våren, även om det till och med i södra Sverige finns vissa bestånd med till högsommaren förskjutet lek. Leken börjar annars i april i de södra landsändarna för att därefter fortsätta längre norrut. Lektemperaturen skall vara minst +7-8°C. Det är typiskt för flera rovfiskar att leka tidigare om våren än sina bytesfiskar, t.ex. karpfiskarna (mört, braxen m.fl.). Härigenom kan rovfiskens yngel konsumera nykläckta fisklarver efter bytesfiskarnas lek.

Abborren leker på grunt vatten där det finns tillgång till rik vegetation, ris, rötter o.likn. som rommen kan avsättas på. Varje hona brukar leka med flera hanar samtidigt och rommen läggs i meterlånga och ett par cm breda sammanhängande band bestående av slem som sväller i vattnet. De 2-2,5 mm stora romkornen lig-ger väl skyddade i slemhöljet tills de kläcks efter 2-3 veckor. Äggantalet brukar ligga inom intervallet 4.000-300.000 och en hona på 1 kg lägger ca. 200.000 ägg.

Kläckningsprocenten är ofta mycket hög beroende på det skydd slemhöljet har bidragit med. De nykläckta larverna är små, ca. 5-6 mm, och är på grund av sin ringa storlek samtidigt som de är så gott som genomskinliga mycket svåra att få syn på. Gulesäcken förbrukas snabbt och de små ynglen sprids i de övre vattenslagren där de livnar sig på små djurplankton.

Leken brukar normalt pågå i 2-3 veckor, medan den i större sjöar och i Östersjön är utdragen till att omfatta 3-4 veckor. Detta innebär emellertid att de först kläckta ynglen kan kannibalisera på de senare kläckta.

### ■ Tillväxt

Abborryngel trängs ofta undan av t.ex. mörtyngel i konkurrensen om födan, men abborrynglen når dock en storlek av 15-20 mm på ett par månader och kan under gynnsamma förhållanden (varm och lång sommar med god födotillgång) nå 6-7 cm redan till hösten. Vanligare är emellertid att de endast når 4-6 cm under sitt första levnadsår. Efter 2 år mäter de 8-12 cm och efter 3 år 12-15 cm. Längden 25 cm nås på 8-10 år. Tillväxten sker snabbare i söder än i norr beroende på kli-matskillnaderna. Den maximala storleken torde ligga runt längd 50 cm och vikt 3,5 kg. Det svenska sportfiskerekordet noteras till 3.150 g (april 1998).

Könsmognad inträder hos hanarna vid 2-3 års ålder och längd 8-15 cm medan det hos honorna sker 1-3 år senare när de nått längden 15-20 cm.

I sjöar med tusenbrödrabestånd är tillväxten betydligt långsammare och hanarna blir där köns mogna redan vid 7-8 cm längd och honorna vid 9-10 cm.

■ **Föda**

Som redan nämnts utgörs födan för de allra minsta abborrarna av små djurplankton. I takt med att ynglen växer konsumerar de givetvis större planktondjur som t.ex. hoppkräftor (Cyclops), hinnkräftor eller vattenloppor (Daphnia) m.fl. samt även fisklarver.

Så småningom övergår dieten till att omfatta på botten, men även i det fria vattnet, levande insektslarver (mygglarver, sländlarver m.fl.), kräftdjur (t.ex. yngel av flod- och signalkräftor), maskar (tubifex m.fl.) samt fiskyngel. I Östersjön inkluderas de små kräftdjur m.fl. bytesdjur som lever i tångbältena.

Större abborrar övergår mer och mer till att bli rovfiskar och konsumerar alléhandla karpfiskar (mört, sarv, benlöja m.fl.), nors, siklöja etc. Dessa är också riktiga kannibaler som kan gallra friskt bland sina mindre artfränder. Vissa större abborrar har tendens till att specialisera sig på kräftor (flod- och signalkräfta), som även i större storlekar sväljs hela, också när de är hårdskaliga. Ett rött färgämne i kräftornas skal ansamlas hos dessa abborrar både i huden och i köttet varigenom både hud och kött blir vackert gulröd-färgade.

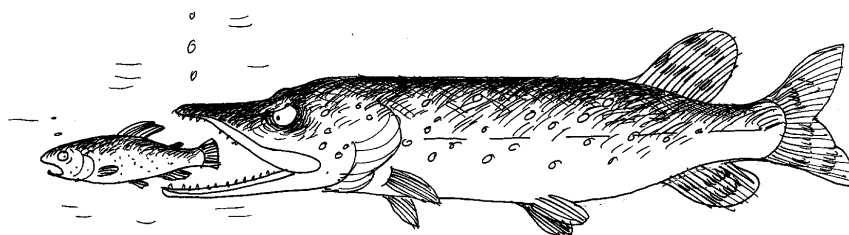
■ **Bytesvärde**

Abborren utgör genom sin stora utbredning och talrikhet ett viktigt byte för flera rovfiskar, kanske främst gös och gädda. Dock är mindre abborrar mycket viktiga byten för större abborrar. Abborrens myckna larver och yngel konsumeras självfallet av andra fiskar.

■ **Användning**

Abborren är en av våra allra viktigaste sportfiskar och tas på mete, spinn och pimpel. Den är också viktig för husbehovs-, binärings- och yrkesfisket. Sverige exporterar abborre till flera länder runt om i Europa varav merparten kanske går till områdena runt Boden- och Genevesjön, men även i Sverige är abborren en omtyckt matfisk.

## Gädda (*Esox lucius*)



### ■ Namn på andra språk

Danska - Gedde, tyska - Hecht, engelska - Pike.

### ■ Utseende

Gäddan har en platt och bred nos. Kroppen är långsträckt och svagt sammanpressad från sidorna. Munnen med sin kraftiga tandbeväpning är stor och gapet kan öppnas vitt. Rygg- och analfenan är lika varandra och placerade långt bak på kroppen, vilket tillsammans med den kraftiga stjärten ger gäddan möjlighet att snabbt skjuta fart.

Färgen på gäddans kroppssidor utmärks av ett oregelbundet grön-gult mönster, vilket ger fisken ett gott kamouflage i sin miljö. Buken är ljus och gul-vit. Fenor-na är mörka och oregelbundet fläckiga. Även om gäddan är en grönaktig fisk kan dess färg vara variabel. Som grönast blir gäddan i grunda vegetationsrika sjöar medan Östersjöns bräckvattensgäddor är ljusare och gulaktigare. Gamla gäddor är mörkare, ofta grå- eller brunaktiga.

### ■ Utbredningsområde, vanlighet

Gäddans utbredningsområde är mycket stort och sträcker sig i ett band från Västeuropa och Skandinavien bort genom Ryssland ända till Asiens Stilla Havskust. Gäddan finns även i Nordamerika, där även flera andra gäddarter förekommer. I Europa saknas den bara i Spanien, Portugal, sydligaste Italien, Grekland och Norges västra delar. Hos oss saknas gäddan bara högt upp i fjällkedjan och den finns som sagt även i Östersjön. Gäddan är en av våra allra vanligaste fiskarter.

På kontinenten har gäddan blivit ovanlig på många håll beroende t.ex. på förstörelse av lek- och uppväxtområden.

### ■ Miljöer

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

Gäddan är en mycket anpassningsbar fiskart, vilket också kan förstås av dess väldigt stora utbredningsområde. Den finns i alla slags sjöar där inte vattnet är för surt (gäddan brukar börja försvinna vid pH 4,7-5,3) och syrefattigt. Den förekommer också i vattendragens lugnare partier och i bräckt vatten. Gäddan förekommer främst i vegetationsrika grunda vattenområden, men går i Östersjön även ut på djupare vatten.

### ■ Beteende

Gäddan är den mest kända av alla våra fiskarter. Gäddan är en utpräglad rovfisk och även kannibal, som lever ensam förutom under leken. Kannibalismen börjar redan när gäddan är ett litet yngel. Gäddan är oftast stationär, men rör sig mer om bytesfiskarna skulle börja tryta. De gäddor som lever i bräckt vatten är i allmänhet mer rörliga än sötvattensgäddorna. Gäddan står ofta stilla och väntar på att lämpliga byten skall visa sig i närheten. Härvid har hon hjälp både av synen och sidolinjesystemets sinnesceller som är känsliga för tryckändringar och rörelser i vattnet. Gäddan reagerar på rörelse vid sin jakt, det vill säga hon observerar inte lika väl stillastående eventuella byten. Bytet grips efter ett plötsligt och kraf-tigt utfall.

Gäddan kan ta stora byten, upp till halva sin egen vikt. Vid jakt fyller gäddan sin mage med byten av varierande storlek så att den blir full och gäddan inte behöver äta igen förrän födan är smält. Yngel och små gäddor behöver äta oftare än äldre stora gäddor.

Normalt vistas gäddan i anslutning till vegetationsbälten eller i inte alltför tät vegetation. Däremot passar tät vegetation utmärkt som uppväxtplats för ynglen.

Hur mycket gädda ett vatten kan försörja beror på tillgång till lämpliga lek- och uppväxtplatser samt givetvis födotillgången. Har gäddan i det närmaste obegränsad tillgång till bytesfiskar minskar tendenserna till kannibalism och man kan få mycket täta gäddbestånd med normal föredelning på åldrar och storlekar. Tryter bytesfiskarna blir kannibalismen mer utbredd, vilket tenderar till att gäddbeståndet kommer att innehålla få och stora fiskar.

### ■ Fortplantning

Gäddan leker om våren vid temperaturer om +2-15°C, det vill säga i perioden mars-juli, tidigast i söder och senast i norr. Leken äger rum på grunt vatten i vegetationsrika ofta översvämmade områden och samma områden används år från år. Hanarna anländer först till lekplatserna, men följs snart av honorna. Varje hona, som är betydligt större än hanarna, leker samtidigt med flera hanar.

Äggen avges i portioner under ett par veckors tid. Äggen, som har en diameter på ca. 2,5-3 mm klibbar fast vid vattenväxterna. Äggantalet är i allmänhet 15.000-20.000 st per kg kroppsvikt hos honan, det vill säga en 10 kg hona kan

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

lägga mellan 150.000 och 200.000 ägg. Sjunker vattnet, t.ex. på en översvämmad äng använd som lekplats, kan stora mängder ägg och larver gå förlorade.

Normalt kläcks äggen på 10-15 dagar. Härför krävs 110-130 dygnsgrader, t.ex. 10 dygn x 13°C = 130 dygnsgrader. De nykläckta larverna är förhållandevis stora, ca. 9-10 mm långa. De sitter fasthäftade vid växter o.dyl. via ett häftorgan i pannan under ca. 2 veckor varvid innehållet i gulesäcken förbrukas.

### ■ Tillväxt

Tillväxten hos gäddan varierar från vatten till vatten, men är i allmänhet snabb. När innehållet i gulesäcken förbrukats är gäddlarven ca. 12 mm lång och börjar nu livnära sig på små djurplankton (vattenloppor, hoppkräftor m.fl.). När de nått ca. 25 mm börjar de likna stora gäddor till utseendet. Efter 1 år mäter gäddan 9-20 cm, men kan under gynnsamma förhållanden bli ännu större. En 1-kg gädda är oftast 4-6 år gamla, men denna vikt kan i vissa fall nås redan efter 2-3 år.

För att växa 1 kg behöver en gädda äta mellan 5 och 10 kg fisk. Stora gäddor behöver ännu mer fisk för att växa, ända upp till 30 kg för att de ska växa 1 kg.

Honorna växer snabbast och blir betydligt större än hanarna. Det är mycket sällsynt att hanarna når över 1 m längd (5-8 kg), medan däremot honorna kan bli mycket stora och gamla, upp till 2 m längd, 30 kg vikt och 30 års ålder.

Könsmognad nås hos hanarna vanligen det 2:a året medan den inträder hos honorna först vid en ålder av 3-5 år (40-55 cm längd och vikt 0,5-1 kg).

Det svenska sportfiskerekordet ligger på 19,34 kg, en fisk som fångades i Vättern 19990407.

Gäddans längd i cm vid olika åldrar :

Ålder	3 år	4 år	5 år	6 år	7 år	8 år
God tillväxt	37	47	52	60	70	76
Medelmåttig tillväxt	28	32	39	50	57	66

### ■ Föda

Som redan framgått lever de små gäddlarverna på små djurplankton (t.ex. vattenloppor och hoppkräftor). Så småningom övergår dieten till att innehålla i princip enbart fisk. Vissa större gäddor kan dock också ta kräftor, grodor och andungar. Ofta specialiserar sig gäddan, eller präglas gäddan, på speciella vanligt förekommande bytesfiskar. I sötvatten gäller detta ofta mört och i Östersjön strömming (s.k. strömmingsgädda). Gäddan tar dock alla slags fiskar av lämpligt format.

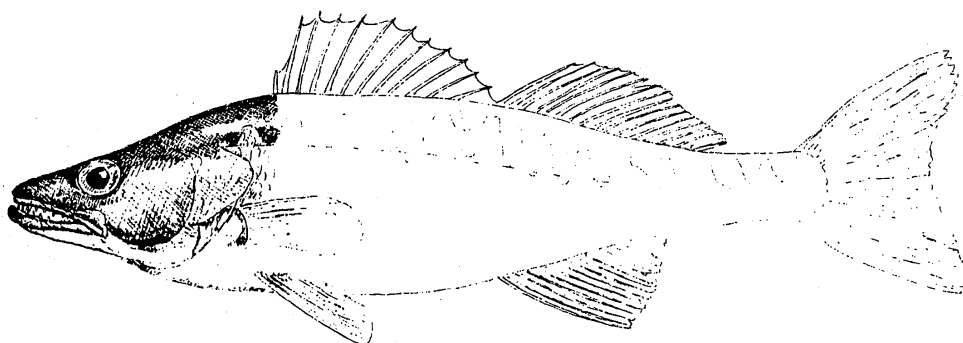


■ Användning

Vid sidan om abborren är gäddan vår mest populära sportfisk. Arten är åtkomlig och med rätta lockande och attraktiv för alla typer av fritidsfiskare från smågrab-bar till de mest avancerade sportfiskarna. Gäddan är också föremål för ett om-fattande yrkesfiske både i våra större insjöar och utmed Östersjöns kuster. Gäddan har sin givna plats i det svenska köket, men en stor del av fångsterna exporteras och då främst till Frankrike.

På kontinenten produceras stora mängder gäddyngel i kläckerier och odlingar för utsättningar i många olika vatten. Orsakerna till detta kan hittas i förstörda lek- och uppväxtområden och andra miljöingrepp som medfört störningar i den naturliga produktionen av gädda.

## Gös (Stizostedion lucioperca)



■ Namn på andra språk

Danska - Sandart, tyska - Zander, engelska - Pike-perch.

■ Utseende

Eftersom både det vetenskapliga latinska namnet *lucioperca* och det engelska *pike-perch* betyder ”gädd-abborre”, antyds att gösen liknar ett mellanting mellan gädda och abborre. Hur det ligger till med den saken får var och en avgöra, men gösen är ej släkt med gäddan. Faktum är att gösen är en av de i Sverige tre naturligt förekommande abborrfiskarna. De andra två är abborre och gärs.

Gösen är utseendemässigt ganska lik sina andra två svenska släktingar. I likhet med dessa har den tvådelad ryggfena, som består av en främre del med kraftiga taggstrålar och en bakre del med mjuka fenstrålar. De två ryggfendelarna är fria från varandra såsom de är också hos abborren medan de hos gärsen är sammantvuxna. De är dock placerade mer nära varandra jämfört med hur det är hos abborren. De tre abborrfiskarterna har liknande kraftig kroppsform även om den

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

är slankare hos gösen än hos de andra två. Gösen saknar dock i motsats till de andra två arterna taggar på gällocken. Gösens ögon är förhållandevis stora. I munnen finns många små tänder och spridda bland dem större sylformade.

Gösens ryggfena är som hos gärsen prickig i den främre delen och den saknar liksom gärsen abborrens stora svarta ryggfensfläck. Även gösens stjärtfena är prickig eller fläckig. Den bakre delen av gösens ryggfena ger ett tvärrandigt intryck. Övriga fenor är gråaktiga. Färgerna på gösens kroppssidor består av brungrönt upptill för att bli allt ljusare ner mot den gulvita buken. På sidornas övre halva finns också ett antal mer eller mindre tydliga tvärränder.

### ■ Utbredningsområde, vanlighet

I jämförelse med sina två släktingar abborren och gärsen har gösen ett mindre utbredningsområde beroende på att den ställer större krav på sin miljö (se nedan). Gösens naturliga utbredning geografiskt begränsas till Central-, Öst- och Nordeuropa. Den saknas t.ex. på Brittiska öarna och i alla Medelhavsländer.

I Sverige finns gösen naturligt spridd över ett långsträckt område, men förekomsterna är ändå på ett kanske lite egendomligt sätt begränsade. Mot norr sträcker sig utbredningsområdet till vissa sjöar i den nordligaste delen av Norrbottens kustland hörande till Torneälvens vattenområde till Sangisälvens vattenområde och fortsätter sedan söderut på motsvarande sätt i sjöar med liknande lägen i återstoden av Norrbottens och de följande norrlandslänen. Ofta består dessa sjöar av utvidgningar av älvarnas nedre lopp, eller står i förbindelse med dessa. Vidare finns gösen långt in i landet i Mälarens vattenområde och arten finns även i andra områden av Södermanland och Östergötland. I Kalmar län finns gösen naturligt endast i ett fåtal sjöar i Storåns vattensystem. I nordöstra Skåne finns den endast i Oppmannasjön och i Ivösjön. I Halland finns gös i ett par sjöar tillhörande Rolfsåns vattensystem. Ett annat centrum för gösens naturliga utbredningsområde utgörs av Väneren och de vattensystem som mynnar i sjön.

Man kan se att gösens naturliga utbredning motsvarar de områden som täcktes av Ancylussjön, d.v.s. Östersjöns föregångare efter den senaste istiden.

Notera att denna redogörelse gäller gösens naturliga utbredningsområde. Självfallet finns nu gösen på många andra håll, men då beror förekomsterna på de utsättningar som gjorts under årens lopp.

Gösen är ovanligare i bräckt vatten, men förekommer t.ex. i Gamlebyviken.

Man har ofta noterat stora växlingar i gösbestånden, både i stora och mindre sjöar. Detta beror på att överlevnaden hos gösens yngel och deras tillväxt är värmeberoende. Varma somrar kan resultatet bli mycket gott och tvärt om under kalla.

### ■ Miljöer

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

Gösen finns främst i stora och medelstora tämligen varma sjöar med goda syreförhållanden. Gösen är alltså en värmeälskande fisk, som trivs bäst i sommarvarma och näringsrika slättsjöar. Arten förekommer också i flodernas nedre lopp. Gösen klarar sig bäst i något grumligt vatten där konkurrensen med gäddan blir mindre. Gösens öga är nämligen betydligt ljuskänsligare än gäddans och fisken har därför bättre syn i oklart och grumligt vatten än vad konkurrenten har. Den saknas därför t.ex. i Vätterns klara djup och näringsfattiga källsjöar. Gösen kan dock trivas i klara vatten om dessa har djupare delar där den kan tillbringa den ljusare delen av dygnet. I brunvattensjöar återfinns gösen endast sällan beroende på dessa sjöars låga produktion av lämplig föda.

### ■ Beteende

Gösen påträffas oftast i de fria vattnen och undviker de vegetationsrika strandnära områdena och det finns både vandrande och bofasta stationära gösbestånd. Vattendrag som saknar stationära gösbestånd besöks ofta av vandrande gösbestånd för lek eller för jakt. T.ex. vandrar Vänergös upp i Byälven och gös från den småländska sjön Vidöstern vandrar upp i Lagan.

Gösen jagar oftast i skymningen under sommarhalvåret, men i takt med det minskade ljuset under hösten övergår jakten mer och mer till dagtid. Gösen följer också efter stim av sina bytesfiskar, t.ex. mört och nors, t.ex. vid deras förflyttningar in till grunda områden om hösten för proviantering på algblomningen.

Gösen färdas i små stim eller ensam och påträffas på skiftande djup beroende på var den kan finna sin föda. Under vintern är näringsupptaget nedsatt och under leken äter gösen inte alls.

### ■ Fortplantning

Gösen leker sent om våren då vattentemperaturen vanligen nått upp på +10-14 °C. Detta innebär lek i perioden april-juni, tidigast i söder och senare i norr där lek kan ske ända fram till midsommar. Leken inträffar tidigare i varma grunda sjöar än i kalla djupa. Lekplatserna ligger i allmänhet på grunt vatten, d.v.s. på 2-3 m, men kan även ligga djupare på 5-7 m. Som redan framgått vandrar en del gös också upp i vattendragen för att leka.

Lekplatserna brukar oftast ha sandbotten, men ligger gärna i anslutning till steniga partier. Det skall vidare gärna finnas växtrötter på botten. Äggen avges i grunda lekropor och klibbar fast på rötter och sten. Leken sker parvis och hanen stannar kvar för att vårda och vakta äggen tills de kläcks. Äggen har en diameter på ca. 1-1,5 mm och antalet kan räknas till 150.000-200.000 per kg kroppsvikt hos honan. En hona på 3 kg kan alltså lägga 450.000-600.000 ägg. För att äggen skall kunna utvecklas normalt krävs temperaturer inom intervallet +10-24°C (helst mellan 12 och 20°C). Vid +12°C kläcks äggen efter ca. 9 dagar och vid +15°C efter ca. 7 dagar. De nykläckta larverna är ca. 6 mm långa. Efter

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

att gule-säckens innehåll konsumerats, sprids de i ytvattnet där de lever pelagiskt på små djurplankton.

De viktigaste regleringsfaktorerna för lyckad fortplantning är tillgången på lämpliga lekbottnar och kläckningstemperaturen.

### ■ Tillväxt

Gösens tillväxt är snabb, men starkt värmeberoende. Maximal tillväxttemperatur för yngel ligger runt +22 °C medan den för vuxna fiskar ligger i intervallet +24-29 °C. Varma och långa somrar kan gösen redan till hösten ha nått upp till en längd av 15-20 cm, men 6-10 cm är vanligare. Vid 2-4 års ålder uppnår hanarna vid en längd av 20-35 cm könsmognad, medan honornas könsmognad inte inträder förrän vid en ålder av 3-5 år och en längd av 25-45 cm. 5-åriga gösar väger i allmänhet ca. 1 kg. Den maximala storleken torde ligga runt längd 110-130 cm och vikt 15-20 kg. En så stor gös är runt 20 år gammal här i norra Europa. I söder nås denna storlek snabbare, men gösarna blir då inte så gamla. Det svenska sportfiskerekordet är noterat till 12,007 kg (april 1998).

### ■ Föda

Som ovan sagts, lever de små larverna och ynglen av små djurplankton, t.ex hoppkräftor (Cyclops) och vattenloppor (Daphnia). Efter ett par månader i takt med att de växer krävs allt större bytesdjur som t.ex. mygglarver, myggpupp och fiskyngel. Fiskätandet inleds när gösynglen är ca. 10-25 mm långa. När de nått en längd av 10 cm består deras föda nästan enbart av fisk. Större gösar lever av den fisk de kan komma över, t.ex. mört, benlöja och nors. Som många andra rovfiskar är de också kannibalistiska. Gösen har mindre mun än vad gäddan har och kan därför inte ta lika stora byten, endast upp till 12 % av dess egen vikt.

### ■ Användning

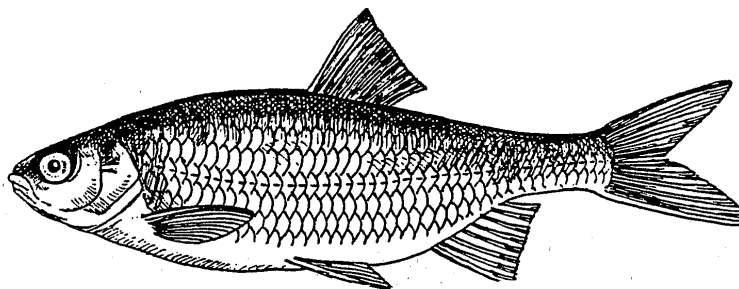
Gösen är en av våra viktigaste och mest populära sötvattensfiskar både ur sportfiske- och yrkesfiskesynpunkt och betingar därför ett högt pris. Det årliga utbytet har i Europa uppgått till 10.000 ton. Av dessa anledningar har gös utsatts på många håll, naturligtvis med skiftande resultat, för att öka vattnets värde. I många länder, här bland Sverige, odlas härför utsättningsgös (oftast ensamrig).

Den i Sverige dominerande odlings- och utsättningsmetodiken är att låta gösarna leka i sumpar klädda med enris. Rommen kläcks sedan i odlingsdammar där ynglen får växa upp, för att på hösten sättas ut som ensamriga yngel.

Orsaker till dåliga resultat vid gösutsättningar kan bl.a. vara att för små eller för få fiskar satts ut, att fiskarna varit behäftade med transport- och hanterings-skador, eller att utsättningsmaterialet utsatts för kraftigt tryck från rovfiskar (kraftig predation) eller konkurrens i vattnet. En annan orsak till dåliga

utsättningsresultat kan vara att vattnet ej lämpat sig för gös genom att lämplig föda saknats för något av gösens utvecklingsstadier eller att ljus- eller temperatur-klimatet i vattnet varit ogynnsamt. Svårigheter att uppnå självreproducerande stammar kan även bero på att lämpliga lekbottnar saknas.

## **Mört (Rutilus rutilus)**



### ■ **Namn på andra språk**

Danska - Skalle, tyska - Rotaue, engelska - Roach.

### ■ **Utseende**

Mörten är till skillnad från t.ex. braxen en av de lågryggade karpfiskarna. Dess fjäll är relativt stora och silverglänsande, ögonen är röda liksom även fenorna. Mörten kan skiljas från sin nära släkting sarven genom att kanten på mörstens analfena är konkav medan den hos sarven är konvex. Vidare är hos mörten bukkanten mellan bukfenorna och analfenan inte skarpt kölad som hos sarven.

### ■ **Utbredningsområde, vanlighet**

Mörten förekommer allmänt över nästan hela Europa med undantag från Iberiska halvön, Italien, Balkan och Grekland. I dessa länder ersätts den dock av andra närstående arter. I Sverige förekommer mörten upp till fjällkedjan och uppträder t.o.m. i bräckt vatten i Östersjön. Mörten är en av våra absolut vanligaste fiskar.

■ **Miljöer**

Mörten är en robust fiskart, som har förmågan att anpassa sig väl till de flesta miljöer, men förekommer vanligast i sjöar och långsamt rinnande vattendrag. Arten uppehåller sig helst i nära anslutning till vegetationsbälten med de minsta individerna på grundast vatten och de större längre ut. I grunda, eutrofa och grumliga sjöar (typiska näringsrika slättsjöar) kan mörten breda ut sig över hela sjön. De mörtar som lever i Östersjöns bräckvatten företar lekvandringar upp i sötvatten.

Trots att mörten som sagt är en robust fisk, är den en av de mot försurning allra känsligaste fiskarterna. De av försurningen orsakade tidigaste förändringarna hos fiskbestånden, är att mörten blir mera sällsynt och att kvarvarande individer blir alltmer storvuxna, medan små mörtar blir alltmer sällsynta eller helt försvinner. Mörstens fortplantning upphör att fungera eftersom rommen inte kläcks vid pH-värden under 5,5. Födokonkurrensen från småmört upphör och de kvarvarande större mörterna växer sig allt större.

■ **Beteende**

Mörten är i likhet med många andra karpfiskar en mer eller mindre utpräglad stimfisk. Detta är tydligast när det gäller mindre mörtar, medan större individer är mer solitära och kan påträffas som enstaka exemplar t.ex. betande på bestånd av mygglarver (Chironomider) på djupbottenarna. Efter leken (se nedan) försvinner de större mörterna ut på djupare vatten där de ofta tillbringar hela sommaren. Vid de blågröna algernas höstblomning samlas dock stimmen igen och följer ofta de kringdrivande algsjoken. Algerna har samlats alltmer medan tillgången på mindre bytesdjur minskat på grund av den tilltagande kylan. Mörstens över-vintringsstim uppehåller sig på djupt vatten.

■ **Fortplantning**

Mörten leker i Sverige i april-juni vid vattentemperaturer om minst 10°C. Leken äger rum på grunt vatten nära stranden oftast bland växter, men ibland även över stenbotten. Det förekommer också att mörtestim drar sig upp i mindre bäckar och åar för att leka. De i bräckt vatten levande mörterna leker i sött vatten i flodernas nedre lopp.

Som hos flera andra karpfiskar sker mörteleken kollektivt, fiskarna leker alltså inte parvis. Honorna rör sig långsamt och stryker av rommen mot växter och annat bottenmaterial. Hanarna följer i stim efter honorna och avger mjölken under häftiga kast och mycket plaskande. Till skydd mot hudskador har hanarna utvecklat lekvårtor, d.v.s. slemmet har hårdnat till små ansamlingar, en på varje fjäll.

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

Äggantalet varierar vanligen mellan 5.000 och 100.000 st per hona. De allra största honorna kan avge ända upp till 200.000 ägg. Äggen är ca. 1 mm i diameter och är svagt klibbiga, så att de fäster mot underlaget. Beroende på vattentemperaturen kläcks äggen inom 4-10 dagar. De nykläckta larverna har en längd av ca. 4,5-6,5 mm och livnär sig helt passiva på gulesäckens innehåll under de första 2-5 dagarna efter kläckningen.

### ■ Tillväxt

Efter att mörtlarverna har konsumerat gulesäckens innehåll uppehåller de sig på grunt vatten där de livnär sig på små planktonorganismer. Först vid en storlek av ca. 30 mm utbildas de första fjällen. Genomgående växer honorna snabbare än hanarna, men tillväxten sker relativt långsamt. I småsjöar med mycket täta bestånd (jfr. abborrars tusenbrödrabestånd) blir mörten oftast endast 10-15 cm. I allmänhet blir mörten dock minst 25 cm och har då en vikt på ca. 200 g och en ålder på 7-12 år. Riktigt stora mörtar med längd över 40 cm och vikt över 1 kg påträffas dock om än sällsynt. Den största kända svenska mörten vägde 1726 g och fångades 19980606 i Högträsk i Lappland.

### ■ Föda

Mörten är i det närmaste en allätare och dess matsedel innehåller både animaliska och vegetabiliska födoämnen. Födan består dels av fiskrom och -larver (t.ex. gäddrom och gäddlarver), insektslarver, snäckor och kräftdjur, dels av detritus (dött djur- och växtmaterial), blad av vattenpest (Elodea), slingor (Myriophyllum), andmat, kransalger, blågröna alger och påväxt av kiselalger som betas på stenar och annat substrat. Sådan algpåväxt (på tyska Aufwuchs) innehåller alltid också smärre bytesdjur som drygar ut kosten.

Mörten konkurrerar starkt om födan med andra fiskar, t.ex. genom att effektivt konsumera samma föda (plankton etc.) som yngel av t.ex. braxen och abborre lever av. Som ovan sagts, äter mörten också ägg och larver från t.ex. gädda. Ett stort mörtbestånd kan således medföra, att de olika rovfiskarterna har gott om föda som vuxna fiskar, men att de inte blir så talrika som mängden bytesfisk egentligen skulle tillåta.

### ■ Bytesvärde

Mörten har ett mycket stort värde som bytesfisk och konsumeras av nästan alla rovfiskar. Mindre storlekar är favoritbyten för abborre och ål, medan större mörtar faller offer för gädda och gös. När det gäller gäddan, specialiserar sig den ofta på byten av visst format och utseende, d.v.s. byten som är vanliga och lätta att känna igen. I insjöar präglas därför gäddan främst på mörten.

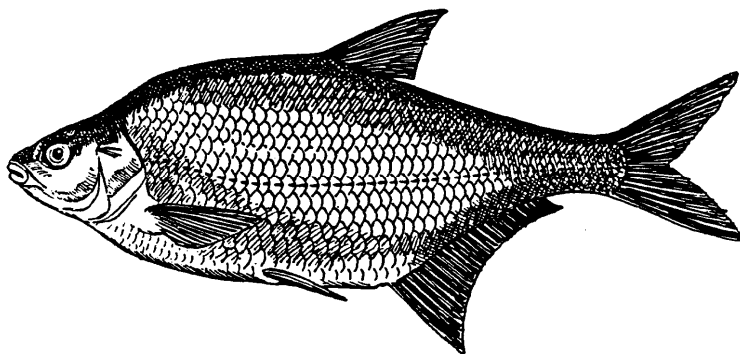
### ■ Användning

Som framgått ovan är mörten en viktig bytesfisk för många rovfiskar. Medelstora mörtar kan därför användas som bete för gädda och gös, medan mindre mörtar med fördel kan användas vid mete efter t.ex. ål. Mörten är naturligtvis också mycket eftertraktad som betesfisk vid kräftfiske.

Mörten har för många småpojkar utgjort kanske den viktigaste av alla inkörsportar och inspirationskällor till fortsatt mete och annat sportfiske. Mörstens betydelse i sig som sportfisk har dock under senare år ökat genom metekonstens stegrande popularitet och förfining. På kontinenten är mörten en av de viktigaste metesfiskarna, t.ex. exporteras levande mört bl.a. från Ungern för utsättningar i tyska vatten.

I det svenska köket har mörten endast rönt begränsad användning t.ex. som ”surmört” (jfr. surströmming) och fiskfärs.

## **Braxen (Abramis brama)**



### ■ **Namn på andra språk**

Danska - Brasen, tyska - Brachsen, engelska - Bream.

### ■ **Utseende**

Braxen har en hög och från sidorna sammantryckt kroppsform. Färgen är silverglänsande till mässingsgul, det senare oftast hos större exemplar. Små braxnar liknar den likaledes högryggade björknan. Skillnaden ser man enklast genom att avståndet mellan nospetsen och ögat hos braxen är större än ögats diameter. Hos björknan är det tvärt om, d.v.s. avståndet mellan nospetsen och ögat är lika med eller mindre än ögats diameter. Dessutom är björknans ögon större och dess bukfenor rödaktiga - det är de aldrig hos braxen. Braxens mun kan på ett typiskt sätt ”stjälpas ut” till ett rör som används för att fisken skall kunna suga i sig födan.



■ **Utbredningsområde, vanlighet**

Braxens utbredningsområde begränsar sig till den norra halvan av Europa. Arten finns således inte på den Iberiska halvön, södra Frankrike, Italien och Balkan. Hos oss förekommer den över hela landet med undantag för Norrlands inland och fjällkedjan. I Norge finns den endast i sydost. Braxen är en mycket vanlig fiskart som trivs utmärkt både i sött och bräckt vatten och finns således även i Östersjöns kustnära områden.

■ **Miljöer**

Braxen lever i den så kallade ”braxen-regionen”, d.v.s. i tämligen grunda och näringsrika (eutrofa) sjöar, men även i långsamt rinnande nedre delar av vattendragen. I små sjöar är arten mer sällsynt. Som redan sagts påträffas den också i Östersjöns kustnära områden i skärgårdsvikar och kring flod- och åmynningar. Braxen kräver mjukbotten där den hittar sin huvudsakliga föda (se nedan). Små-braxen uppehåller sig helst i strandnära vegetationsrika områden, medan större fiskar oftast påträffas över bar mjukbotten på större djup. Nattetid rör sig dock ofta dessa större fiskar in mot grundare vatten.

■ **Beteende**

Braxen påträffas både i stim och som enstaka exemplar. Stimmen är regel när det gäller yngel och är vanliga också avseende småbraxen. Braxens födointag är mycket karaktäristiskt - i nära lodrät ställning suger den med hjälp av sin utstjälpbara mun i sig av bottenslammet varefter den blåser ut det lösta slammets och sväljer de maskar, insektslarver och andra smådjur som följt med. Givetvis sväljs även en stor del dy på detta sätt. Detta sätt att äta lämnar spår efter sig, i dybottarna kan man se decimeterstora gropar (braxenhålor) där fisken dragit fram. På vintern samlas även de större fiskarna i stora stim, s.k. vinterstånd, på övervintringsplatserna där den står nära botten på djupt vatten. Under vintern är braxen passiv och äter mycket lite.

■ **Fortplantning**

Braxen leker i Sverige sent på våren, d.v.s. i maj eller början av juni. Vattentemperaturen skall vara minst 12 °C. Braxen leker i vattenområden med riklig vegetation, gärna grunda lekvikar. Leken sker inte i ett ordnat, stim som hos t.ex. mört och sarv, utan följer ett bestämt mönster eller ritual. Först kommer hanarna till lekplatsen där de väljer ut ett litet revir som försvaras mot andra hanar, men inte mot andra fiskarter som mört, sarv m.fl. som naturligtvis kommer att förtära en stor del av rommen. I likhet med flera andra karpfiskar bildas skyddande lekvärtor hos braxehanarna. Lite senare anländer de lekmogna honorna. Leken sker under våldsamt plaskande och en hona kan leka med flera hanar. Leken kan pågå under ett par dagar och upprepas med ca. en veckas mellanrum.

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

Romkornen klibbar fast mot växter och bottenmaterial och kläcks efter 3-12 dagar beroende på temperaturen. Äggantalet är stort, upp till 350.000 st hos en stor hona. De nykläckta larverna mäter ca. 4 mm och de sitter passivt fastklibbade i ett par dagar tills de har förbrukat innehållet i gulesäcken. När de blivit frisimmande rör de sig i små stim nära strandkanten där de inledningsvis livnar sig på plankton.

Det är vidare känt att braxen bildar bastarder med mört, sarv och björkna.

### ■ Tillväxt

I täta bestånd och i områden nära braxens norra utbredningsgräns är artens tillväxt långsam och könsmodnads kanske inte inträffar förrän vid 10 års ålder vid en längd av ca. 20 cm. Under mera gynnsamma förhållanden med riklig födotillgång och högre temperaturer är tillväxten betydligt snabbare. Storleken 20 cm och könsmodnad kan då nås redan efter 3-4 år. Längd 40 cm och vikt 2 kg kan här nås på ca. 8 år. Maxstorleken torde ligga på runt 80 cm och 10-12 kg. Det svenska sportfiskerekordet är 7960 g (maj 2012). Fisken fångades i Bysjön, Lund.

### ■ Föda

Som sagts ovan livnar sig de minsta larverna av plankton. Denna födokälla tvingas braxen också att använda sig av när fisken lever i täta bestånd, d.v.s. när tillgången på andra födoslag blir begränsad. Den vanligaste födan hittar braxen normalt i dybotten där den livnar sig på allehanda förekommande smådjur såsom mygglarver (Chironomider), mask (daggmask, Tubifex m.fl.), hoppkräftor, vattengråsuggor, snäckor mm. Större braxnar behöver dock kraftigare fodertillskott som t.ex. kräftdjur, musslor (ärtmusslor, bönmusslor mm.) och fiskyngel. Riktigt stora braxnar kan faktiskt konsumera stora mängder nors (speciellt vid norsleken då de tar utmattad färdiglekt s.k. vraknors), men även små siklöjor konsumeras.

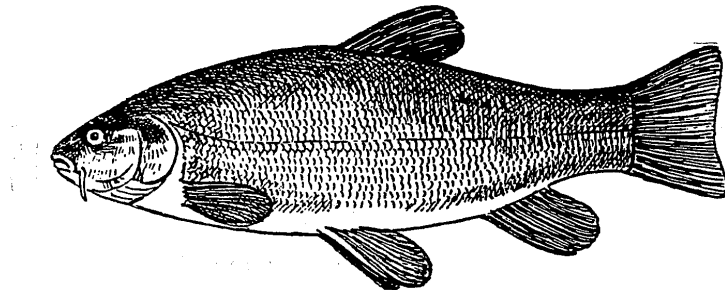
### ■ Bytesvärde

Endast mindre braxen förekommer som byte för rovfiskar som t.ex. gädda, abborre och gös. Störvuxen braxen riskerar sällan angrepp från rovfiskar. På kontinenten antas de dock ofta förekomma på malens meny och i Ryssland på stora störsars dito. Naturligtvis konsumeras dock mycket av den nylagda rommen och de nykläckta larverna av andra fiskar som mört och sarv (se ovan) samt rovfiskarnas yngel, t.ex. gäddyngel. De senare har ju kläckts tidigare än braxenlarverna.

### ■ Användning

Braxens betydelse som matfisk har i vårt land minskat i jämförelse med gångna tider då den utgjorde ett välkommet tillskott på matborden. Det minskade fisket efter braxen kan eventuellt ha bidragit till att fiskens antal ökat och dess storlek minskat i flera sjöar. Fisketrycket har då blivit litet och allt fler fiskar har fått klara sig på otillräckliga födomängder. I flera länder på kontinenten är dock braxen fortfarande en populär matfisk. T.ex. serveras den friterad i oräkneliga stånd sommartid till turisterna utmed Balatonsjöns badstränder. Även i Finland röner braxen viss uppskattning och mellan 2.500 och 3.000 ton fiskas årligen. Som metesfisk både i Sverige och på kontinenten är dock braxen en mycket populär och viktig art.

## Sutare (Tinca tinca)



### ■ Namn på andra språk

Danska - Suder, tyska - Schleih, engelska - Tench.

### ■ Utseende

Sutaren har en hög kroppsform med en ovanligt hög och kraftig stjärtspole. Alla fenor är mjukt avrundade. Hos hanarna är den andra fenstrålen i bukfenorna tydligt förtjockad. Denna förtjockning utbildas när hanarna är i tvåårsåldern (ca. 12 cm längd) och ger bukfenorna ett skovelaktigt utseende. Sutarens fjäll är små och ligger djupt inbäddade i den mycket kraftiga och slemmiga huden. I vardera mungipan sitter en liten skäggtöm. Fiskens färg varierar från svart till grönt med inslag av gult. En rent gul eller röd variant, den s.k. guldsutaren, odlas som pryd-nadsfisk på kontinenten.

### ■ Utbredningsområde, vanlighet

Sutaren förekommer allmänt över hela Europa och saknas endast på Balkan, i Skottland och i nordligaste Skandinavien. Sutaren är aldrig så vanlig som andra karpfiskar såsom mört, braxen m.fl.

■ **Miljöer**

Sutaren lever i grunda och näringsrika (eutrofa) sjöar med riklig vegetation och mjukbotten. Den förekommer också i vattendragens långsamt rinnande eller stillastående nedre delar, den s.k. braxen-regionen. I Östersjön kan den påträffas i kustnära områden med låg salthalt. Sommaren tillbringas oftast på ett par meters djup i områden med tät vegetation bestående av t.ex. näckrosor och bladvass. Vintern tillbringas på djupare vatten. Sutaren är en mycket robust och tålig fiskart, som bättre än de flesta andra fiskar klarar och överlever tillfällena med låga syrehalter i vattnet. Arten har dock en hög trivseltemperatur.

■ **Beteende**

Sutaren är en skygg fisk som oftast påträffas endast i enstaka exemplar. Till skillnad från många andra karpfiskar är den alltså inte en stimfisk. Sutaren är en utpräglad bottenfisk som med hjälp av sina två skäggtömmar finner sin föda på mjukbotten. I likhet med t.ex. braxen tar sutaren ofta munnen full med dy från botten, spottar ut det lösa slammet och sorterar ifrån födan. Under vintern upphör sutaren att äta och tillbringar tiden i dvala.

■ **Fortplantning**

Som sagts ovan har sutaren en hög trivseltemperatur, vilket bl.a. betyder att leken börjar sent, i Sverige ofta i juni, när vattentemperaturen nått upp till 19-20°C. Leken äger rum i grunda strandnära områden med riklig vegetation. Leken sker inte oordnat i stim utan vanligen samlas 2 eller 3 hanar kring varje lekmogen hona.

Äggen avges i omgångar med ca. 2 veckors mellanrum under en 2-månaders period. Äggen, som klibbar fast vid växter och annat bottenmaterial, har en storlek på ca. 0,8-1 mm. En hona på 500 g kan producera runt 300.000 ägg, det maximala antalet ligger troligen nära 1 miljon. Äggen kläcks efter 3-6 dagar beroende på vattentemperaturen.

De nykläckta larverna sitter passivt fastklibbade mot underlaget de första dagarna. När innehållet i gulesäcken konsumerats börjar de livnära sig på små djurplankton.

■ **Tillväxt**

Sutarens tillväxt är långsam. Beroende på varma/kalla somrar kan följande storlekar nås de första levnadsåren: 1:a sommaren 4-8 cm, 2:a sommaren 10-15 cm och 3:e sommaren 20-30 cm. En sutare med längd 25-30 cm har en vikt av ca. 250 g, medan en sutare med totallängd 45 cm väger ca. 1.500 g. Det svenska sportfiskerekordet ligger idag på 5460 g (2006). I varmare klimat har sutaren

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

snabbare tillväxt och kan t.ex. i välgödda karpdammar nå 1 kg under sin 3:e sommar.

### ■ Föda

Som redan sagts livnär sig de nykläckta larverna på små djurplankton efter det att gulesäckens innehåll förbrukats. Härefter övergår ynglen mer och mer till en diet bestående av t.ex. små mygglarver, musselkräftor samt små musslor och snäckor.

De större sutarna har ett foderval som på grund av liknande födosöksmetod ser ut som braxens, d.v.s. de födodjur som kan silas ifrån bottenmaterialet t.ex. insektslarver, kräftdjur, maskar, musslor och snäckor. Sutarens diet är alltså i huvudsak animalisk, men även växtdelar konsumeras i viss omfattning.

### ■ Användning

Trots att, eller rentav kanske på grund av att sutaren är en skygg, försiktig och hemlighetsfull fisk, är den ett mycket uppskattat byte för metaren. Trots sin långsamma tillväxt, blir sutaren i jämförelse med många andra metesfiskar stor (se rekordvikt ovan). Detta kopplat till det förhållandet att sutaren har en stark och muskulös kropp kan den ge fiskaren en hård dust.

På kontinenten odlas sutaren i dammar främst med målet att sätta ut dem i olika sportfiskevatten, men även odling av den ovannämnda guldsutaren förekommer. Den senare används tillsammans med prydnadskarpar (s.k. Koi-karpar) och guld-fisk för utsättningar i trädgårdsdammar o.likn.

I det svenska köket är sutaren inte speciellt vanlig, men som inlagd eller varm-rökt röner den uppskattning.

## Ål (Anguilla anguilla)



### ■ Namn på andra språk

Danska - Ål, tyska - Aal, engelska - Eel.

■ **Utseende**

Ålen har en ormliknande kroppsform. Rygg-, stjärt- och analfena hänger samman. Bukfenor saknas. Gälöppningarna är små och placerade nära bröstfenornas bas. Ryggen är mörkt grön-brun-aktig. Buken är hos gulålstadiet gulaktig medan ålar i blankålstadiet har silverfärgad buk. Fjällen är mycket små och ligger djupt inbäddade i den slemmiga huden. Ålen uppfattas ofta som en fjällös fiskart.

■ **Utbredningsområde, vanlighet**

Den atlantiska ålarten som återfinns här i landet har ett utbredningsområde som omfattar hela Europa. Ålen kan påträffas i vatten upp till 1000 meter över havet eller något mer. I Sverige saknas ålen i fjälltrakterna och inom vissa delar av sydsvenska höglandet. Ålen är vanligt förekommande över hela sitt utbredningsområde.

■ **Miljöer**

Ålen förekommer både i salt- och sötvatten och i de mest skiftande miljöer. I sötvatten trivs ålen bäst och har bäst tillväxt i grunda, varma näringsrika vatten. På vintern uppsöker ålen frostfria lokaler och övervintrar i dvala på / i mjuk botten.

■ **Beteende och fortplantning**

Ålens säregna levnadshistoria börjar i Sargassohavet. Här har man funnit de minsta kända ållarverna, 5 mm långa. Larverna är glasklara och bandformade. De kallas leptocephaler. De förekommer på 100-300 m djup med 6000 m vatten under sig. Så småningom förs de med Golfströmmen tvärs över Atlanten. Denna resa tar nästan 3 år.

Kort före ankomsten till våra kuster genomgår de små ållarverna en förvandling och blir glasålar, vilka är genomskinliga och har en längd om 6-7 cm. Glasålarna söker sig in till brackvatten och upp i vattendrag. Detta sker i mars - april. Fram emot sommaren blir de mörkpigmenterade. En del slår sig ner i vikar med brack-vatten, mjukbotten och ålgräs, medan andra tillbringar de följande åren i sötvatten.

Ålarna får nu små, ovala fjäll inlagrade i huden. Under uppväxten kallas den gulål. Dess ögon är små och nosen bred. Färgen är gråbrun på oversidan och citrongul på sidorna. Kroppen känns mjuk.

Vid en ålder av 6-7 år genomgår många ålar en märklig förvandling: ögonen förstoras, huvudet blir spetsigt, ryggen mörk, medan buken blir silverglänsande. Ålen slutar att äta efterhand som tarmkanalen krymper. Kroppen känns fast och

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

muskulös: gulålen har blivit blankål. Det har visat sig att brackvattenålarna utvecklas till hanar och sötvattensålarna till honor.

I sept. - okt. drar ålarna ut mot Atlanten och Sargassohavet. Man antar att könsorganens mognad försiggår i Sargassohavet då endast tre fynd av könsmogen hanål finns kända från Europa. Hur ålen når Sargassohavet är en olöst gåta. Om man antar att ålarna når lekplatserna tidigt nästa vår, får de tillryggalägga ca 30 km om dagen, men det kan inte uteslutas att resan kan ta ytterligare ett år. Ålen dör efter leken.

Hindras ålen från att vandra ut i havet kan de bli upp till 50 år gamla. De yttre olikheterna mellan gulål och blankål är så iögonfallande att man förr tog dem för skilda arter.

### ■ Tillväxt

Ålens tillväxt är långsam och det föreligger stora skillnader mellan hanar och honor. Hanarna brukar nå en maximal storlek runt 50 cm, men tillväxten avtar snabbt redan vid 30 cm. Honorna blir minst dubbelt så långa som hanarna och kan nå vikter på upp till 4 kg. Det svenska sportfiskerekordet är noterat till 3,725 kg (april 1998).

### ■ Föda

Ålen är ett nattdjur och dess föda består av mask, musslor, tångloppor, insektslarver, räkor, krabbor, kräftor och spigg. Kräftor kan även fångas inne i sina bohålur. Då ålen ger en avkastning på mer än 0,2 kg/ha kan inverkan på ett kräftbestånd vara mycket stor. Å andra sidan finns det flera exempel på etablerade kräftbestånd i vatten där det finns ål.

### ■ Användning

Ålen anses som en stor delikatess och är eftertraktad. Den äts mestadels som rökt, stekt och inkokt. På skånska ålagillen serveras luad ål, halmad ål, ålasoppa m.m.

Fetthalten är ca 25% och energiinnehållet högt med 1469 kJ. Proteinhalten uppgår till ca 14,6 g / kg. Ålen innehåller gott om A- och D-vitaminer.

Ålfisket är av stor ekonomisk betydelse. Eftersom Östersjöns ålar tvingas genom de smala danska sunden är fisket där särskilt lönande. Fångas med ryssjor, krok, ljuster, hommor och bottengarn. Odling av ål i Sverige har på senare år givit lyckade resultat.

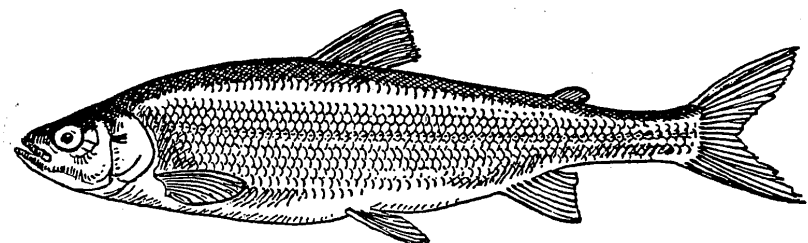
Ålen är även omtyckt som byte av många metare.

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

Sedan 2007 får man inte fiska ål i vatten belägna nedanför tre definitiva vandringshinder. Fiskeriverket har infört s.k. undantagsvatten där man räknar med att ingen ål ändå klarar nedströmsvandringen förbi kraftverken. Gränsen varpå man får fiska ål i Alsterån är Blomsterström. Det är alltså tillåtet fortfarande att fiska ål i Kiasjön mfl sjöars FVO. Ett minimimått på 70 cm gäller för ål i sjöarna.

Ålen är upptagen i svenska rödlistad över sårbara arter där den är klassad som akut hotad. Fångad ål rekommenderas att återutsättas. Fisket kan komma att bli helt förbjudet i en framtid.

## **Siklöja (Coregonus albula)**



### ■ **Namn på andra språk**

Tyska - Kleine Maräne, finska - Miukku, norska - Lagesild.

### ■ **Utseende**

Siklöjan tillhör laxfiskarna och är alltså inte släkt med benlöjan och groplöjan. Språkligt sett borde siklöjan egentligen heta "löjsik". Att arten tillhör laxfiskarna, kan man lätt se på att den som alla laxfiskar har en fettfena på ryggen mellan ryggfenan och stjärtfenan. Siklöjan kan vid en första anblick vara svår att skilja från övriga sikarter, men den är den minsta och kanske viktigare - den har ett tydligt underbett vilket den är ensam om. Som de andra sikarna är siklöjan silverglänsande och silliknande. Karaktäristiskt för dem är vidare den djupt kluvna stjärtfenan, den lilla munnen och de förhållandevis stora fjällen (större än hos våra andra laxfiskar).

### ■ **Utbredningsområde, vanlighet**

Siklöjans utbredningsområde utgörs av nordvästra Ryssland, länderna kring Östersjön och sydöstra Norge. Den finns utsatt på flera håll i Tyskland och på Brittiska öarna. En vandringsform förekommer i Östersjön. I de sjöar siklöjan finns kan den förekomma talrikt.



## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

Siklöjan är känd för sina kraftigt varierande årsklasser. När beståndet är stort, får de yngre årsklasserna svårt att gå fram. När de vuxna minskar igen, växer nya rika årsklasser upp i deras ställe. Beståndstätheten brukar alltså gå i vågor med några års periodicitet.

På vissa håll i Finland är siklöjan så vanlig att den lokalt kallas endast för ”fisk” medan andra fiskar omtalas med respektive artnamn.

Den mycket närstående Vårsiklöjan (*Coregonus trybomi*) är en vårlekande art, som endast förekommer i fyra sjöar i Sydsverige.

### ■ Miljöer

Siklöjan föredrar större djupa kalla sjöar, men gynnas av näringsrikt vatten med stor planktonproduktion. Den finns således i alla våra större sjöar med undantag från Hjälmarens, men även i många mindre sjöar samt i bräckt vatten utmed Östersjökusten.

### ■ Beteende

Siklöjan är en utpräglad stimfisk, vars stim kan bli mycket stora. Siklöjan påträffas i de övre väl belysta vattenlagen. I klart vatten, t.ex. i Vättern, förekommer siklöjan därför djupare än i sjöar med grumligare vatten där ljuset inte tränger ner lika långt. Detta hänger naturligtvis samman med förekomsten av födan, d.v.s. planktonorganismer. Stimmen med siklöja tenderar till att tättna under dagen medan de under natten är mer spridda. Siklöjan har dessutom en regelbunden dygnsvandring mellan ytan och mellanskikten och kan stilla sommarkvällar ses vaka i vattenytan. Siklöjan kan företa vandringar inom den sjö den lever i, men kan också företa vandringar mellan sjöar genom vattendragen som förbinder dem. Detta kan betyda, att siklöjan tidvis kan påträffas i stort antal på varierande platser. Siklöjan blir också ofta vinddriven tillsammans med ytvattnet den befinner sig i och kan då ofta påträffas utmed lovartstränder tätt följd av rovfiskar som gös och abborre.

### ■ Fortplantning

I likhet med de flesta andra laxfiskar leker siklöjan om senhösten vanligen i november-december vid vattentemperaturer under +7°C. Leken sker helst i lä i lugna vattenområden och försiggår nära ytan. Lekdjupet kan dock variera mellan runt 3-15 m. Äggen avges fritt i vattnet och sjunker ner till botten. De i Östersjön levande bestånden av siklöja går upp i älvarna för att leka där äggen avges på sandbotten. En hona kan lägga 700-8.000 ägg, vilka kläcks tidigt följande vår.

### ■ Tillväxt

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

Siklöjans tillväxt är mycket variabel och det finns bestånd med storvuxen respektive bestånd med mycket småvuxen fisk, alltså dvärgformer som stannar vid en längd om 8 cm och vikt 5 g. Snabbast växer siklöjan i stora näringsrika sjöar i vilka längden 25 cm kan nås på 3-4 år. Normalstorleken är ca. 20 cm, medan det hävdas att Ladogas siklöjor kan nå en längd om 45 cm och en vikt av 1 kg. Siklöjan blir könsmogen vid 2-4 års ålder. Svenskt sportfiskerekord noteras ej för siklöja trots att arten kan fångas på t.ex. pimpel om vintern.

### ■ Föda

Siklöjan är i alla sina livsstadier en utpräglad planktonätare. Det vill säga den livnär sig uteslutande på i de fria vattenmassorna levande planktondjuren, mest kräftdjur som vattenloppor (*Daphnia*) och hoppkräftor (copepoder, *Cyclops*). Siklöjan silar födan ur vattnet med hjälp av sina långa och tätt sittande gälträfs-tänder. Siklöjan är en effektiv planktonkonsument och speciellt norsen kan vara känslig för denna starka konkurrens.

### ■ Bytesvärde

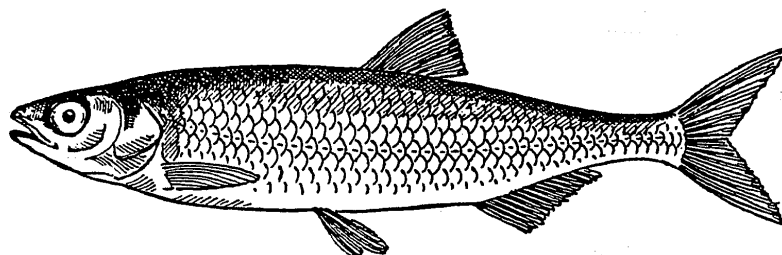
I de sjöar siklöjan förekommer är den av stor vikt som byte för rovfiskarna. T.ex. konsumeras den i Vänern i mycket stor omfattning av lax och stora abborrar. Man har också på många håll konstaterat att en framgångsrik årskull av gös betyder ett kraftigt tryck på förekommande siklöjebestånd så att det sällan samtidigt förekommer stora mängder av båda arterna.

### ■ Användning

Siklöjan har hittills inte mötts med något större intresse från sportfiskares håll trots att den om vintern kan fås på pimpel (då oftast som bifångst vid abborrfiske). Däremot är siklöjan av betydelse för yrkesfisket i de stora sjöarna och lokalt utmed Norrlandskusten. Siklöjan har stort värde som matfisk och den kaviar man kan producera från dess ägg, s.k. löjrom, röner stor uppskattning och betingar höga priser. I Finland är siklöjan den allra viktigaste hushållsfisken av alla insjöfiskar.

Äggen kläcks sent följande vår efter ca 7-8 månader. De nykläckta ynglen hänger kvar under honans stjärt i en eller ett par veckor varunder de förbrukar det sista av sin gula. Därefter ömsar ynglen skal för första gången och växer till 11-12 mm längd.

## **Benlöja (Alburnus alburnus)**



### ■ **Namn på andra språk**

Danska - Løje, tyska - Ukelei, Laube, engelska - Bleak.

### ■ **Utseende**

Benlöja, eller bara löja som den ofta kallas, är en liten silverglänsande slank karpfisk. Silverglansen beror på förekomsten av guaninkristaller i fjällen. De senare är relativt små och lossnar lätt. Munnen är uppåtriktad och har underbett. Kroppen är sammanpressad från sidorna, men den har inte någon hög rygg. Fenorna är gråaktiga och analfenans bas är längre än ryggfenans dito.

Ibland förväxlas benlöjan med siklöjan. Siklöjan är inte en karpfisk utan en laxfisk och har som sådan och till skillnad från benlöjan en liten fettfena på ryggen mellan ryggfenan och stjärtfenan.

### ■ **Utbredningsområde och vanlighet**

Benlöjans utbredningsområde består av större delen av Europa med undantag för Iberiska halvön, Italien, Balkan, Skottland, Irland och Norges västra delar samt fjällkedjan i vårt land. På vissa håll ersätts benlöjan av, eller lever parallellt med, andra löjor som donaulöja, italiensk löja och strömlöja. Benlöjan är vanligt förekommande över sitt utbredningsområde och är ofta talrik i dämnda sjöar.

### ■ **Miljöer**

Benlöjan är en pelagisk fisk, d.v.s. den lever i de fria vattenmassorna och påträffas ej inne bland vegetationen. Vanligast påträffas den utanför sjöarnas vegetationsbälten eller i långsamt rinnande vattendrag. Benlöjan håller ofta till ytligt i sjöarna eller vid deras språngskikt, d.v.s. övergångszonen mellan varmare ytvatten och kallare bottenvatten. Benlöjan trivs bäst om vattnet är klart.

### ■ **Beteende**

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

Benlöjan är en typisk stimfisk som lever pelagiskt (se föreg. punkt) och finner sin föda i de fria vattenmassorna. Den skyr grumligt vatten och tät vegetation. De benlöjor som lever i vattendragen söker sig gärna till forsar och starkt strömmande vatten. Som andra karpfiskar tillbringar benlöjan vintern på djupare vatten.

### ■ Fortplantning

I Sverige äger leken rum under perioden maj-juli, oftast kanske kring Midsommar då vattentemperaturen blivit tillräckligt hög. Leken sker på grunt vatten, ofta ända inne vid strandkanten. Lekbotten skall vara stenig. Stora stim av benlöjor ansamlas på dessa platser och fiskarna leker stimvis utan att bilda lekpar. Hanarna har till leken utbildat skyddande lekvårtor på fjällen. Fiskarna känns sträva och vårtorna består av torkat slem. Under mycket plaskande från de små fiskarna avsätts rommen på stenarna där den klibbar fast. Lekplatserna är bestämda och används år från år. Varje hona lägger runt 1.500 ägg, som kläcks inom ungefär 1 vecka. Så som är fallet med de flesta andra fiskar livnär sig de små larverna och ynglen på små djurplankton.

### ■ Tillväxt

Då benlöjan är en småvuxen fiskart, är tillväxten ganska långsam. Längden 3-5 cm uppnås efter ca. 1 år. Könsmognaden inträffar efter 3 år och benlöjan är då runt 10 cm. En vanlig storlek hos arten är 12-15 cm, men större exemplar på 18-20 cm och 40 g vikt påträffas också. Vissa uppgifter tyder på att den maximala vikten hos benlöjan ligger mellan 100 och 200 g. Något sportfiskerekord för benlöja finns inte noterat.

### ■ Föda

Som ovan sagts, livnär sig larver och små yngel på små djurplankton. Planktondieten lämnas aldrig, men i takt med att benlöjan växer tas större planktondjur som t.ex. hoppkräftor (Cyclops) och skinnkräftor (Daphnia = vattenloppor), men även mygglarver, myggpuppor och mindre luftlevande insekter konsumeras.

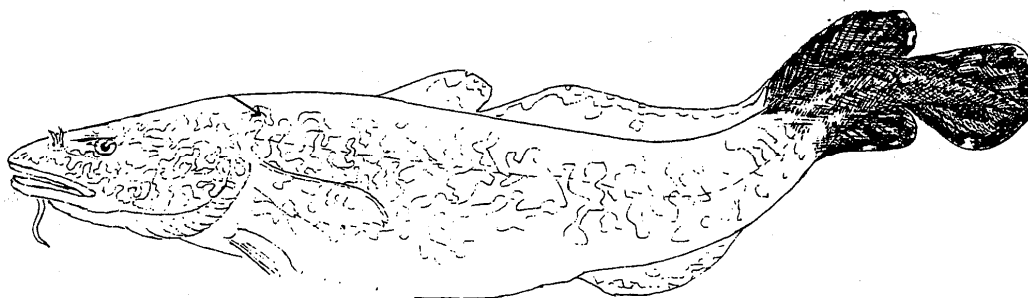
### ■ Bytesvärde

Tillsammans med mörten utgör benlöjan det viktigaste bytet för flera av våra rovfiskar inkluderande gädda, abborre, gös och insjööring. Speciellt vid och efter benlöjornas lek kan t.ex. abborre och gös formligen frossa på de mer eller mindre utmattade löjorna. Då benlöjan oftast påträffas i de övre vattenlagren är den också ett vanligt och viktigt byte för flera fågelarter, t.ex. olika tärnor.

### ■ Användning

Som sådan är benlöjan på grund av sin ringa storlek ointressant som bytesfisk för sportfiskaren. Som bete vid mete efter gädda, abborre, gös och ål används den dock flitigt. Den kan härför fångas med sänkhåv och genom mete. Som matfisk är den lilla benlöjan av litet värde.

## **Lake (Lota lota)**



### ■ **Namn på andra språk**

Danska - Ferskvandskvabbe, tyska - Quappe, Rutte, engelska - Burbot.

### ■ **Utseende**

Laken är den enda av alla torskfiskar som lever i sötvatten. Lakens huvud är brett och i likhet med de flesta andra torskfiskar finns det en skäggtöm på underkäken. Skäggtömmen anses vara till hjälp vid födosöket. Lakens kropp är långsträckt och fjällen är mycket små, ja nästan tillbakabildade. Lakens analfena är lång och den har två ryggfenor en bakre lång och en främre kort.

Kroppen och samtliga fenor är brunfärgad med mörkare marmoreingar. Grundfärgen är dock mycket variabel från nästan svart till rödgul. I fenornas ytterkanter kan det finnas orangefärgade oregelbundna markeringar. Laken förväxlas ibland med den sällsynta malen, men arterna kan lätt skiljas åt genom att malen endast har en liten ryggfena och dessutom fyra korta och två långa skäggtömmar vid munnen.

### ■ **Utbredningsområde, vanlighet**

Lakens utbredningsområde är mycket stort. Arten förekommer således i norra Europa, norra Asien och norra Nordamerika. Hos oss finns den allmänt förekommande i hela landet och även i Östersjöns kustområden.

■ **Miljöer**

Laken förekommer i sjöar samt vattendrag med inte allt för stark ström. Vattnet bör vara kallt och klart. I Alperna finns den i sjöar på över 1.000 m höjd och i Sverige upp till 500 m höjd över havsytan. Laken är dock också vanlig i varma sydsvenska slättsjöar, villkoret är att syretillgången är god. Under varma somrar kan dock dödligheten hos lake i sådana sjöar bli stor.

■ **Beteende**

Laken är en utpräglad bottenfisk, som påträffas på olika slags bottenar på varierande djup. Yngre lakar håller till i strandområdena medan äldre och större fiskar påträffas ända ner till 200 m djup. På dagen håller sig laken passiv och gömd under stenar eller rötter. Den är alltså en utpräglad nattaktiv fisk som jagar allehanda byten i totalt mörker och även i sträng kyla. Härigenom har laken skapat sig en nisch i tillvaron. Under vintern företas dygnsvandringar utmed branterna från djupare vatten till grundare under natten och tillbaka till djupen om morgonen.

■ **Fortplantning**

Laken leker om vintern i december-mars vid mycket låga vattentemperaturer, +0,5-4°C. Till leken ansamlas lakarna i stim i strandnära områden över botten på 2-50 m djup. Unga lakar söker sig ofta upp i åar och älvar för att leka. Lekbottenarna består av grus, sand eller hård lerbotten. I likhet med andra torskfiskar leker laken i stim.

I likhet med sina släktingars ägg är även lakens små (diameter 1 mm) och pelagiska, det vill säga äggen svävar fritt omkring i vattenmassorna. De glasklara äggen har en oljedroppe som gör att de har ungefär samma täthet som vattnet. I stillastående vatten sjunker dock äggen ofta ner till botten. Typiskt för torskfiskarna är ett oerhört stort antal ägg per hona och hos laken kan det variera alltefter honans storlek från 35.000 till 5 miljoner st. Äggen kläcks efter ca. 1½ månad vid +2°C, det vill säga det krävs ca. 80 dygnsgrader (40 dagar x 2°C = 80 dygnsgrader).

De nykläckta larverna är mycket små, endast ca. 3 mm långa. När gulesäckens innehåll förbrukats efter ca. 3 veckors tid uppehåller sig larverna nära vattenytan där de livnär sig på små djurplankton. Dödlighetsprocenten är naturligtvis extremt hög, men tillåts av det stora antalet ägg.

■ **Tillväxt**

Vid en längd av 6-7 mm söker sig de små ynglen in till strandnära områden och de brukar under sin första sommar och höst nå upp till en längd av 10-15 cm. Tillväxten varierar mycket från sjö till sjö, snabbast sägs den vara i Östersjöns kustområden, alltså i bräckt vatten, där laken sägs nå 40 cm längd och 500 g vikt under sitt 4:e levnadsår. Oftast är dock tillväxten något långsammare och näm-

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

da storlek kanske nås först under det 6:e levnadsåret. Könsmognad uppnås oftast vid en ålder av 2-3 år. Den maximala storleken hos lake i Sverige torde ligga på ca. 15 kg. I Sibirien sägs de bli större, ända upp till 25-30 kg. Det svenska sportfiskerekordet är noterat till 8,500 kg.

### ■ Föda

Som redan sagts livnär sig lakens larver och små yngel på plankton. De övergår sedan i takt med att de växer till en diet innehållande allehanda slags mindre djur de kan finna på botten såsom insektslarver (dagsländelarver m.fl.), flera kräft-djur (yngel av flod- och signalkräfta, vattengråsuggor m.fl.), musslor, snäckor etc.

Äldre och större lakar är glupska rovfiskar som även tar abborre, mört, gärs, nors m.fl. fiskar samt större kräftor som den även kan ta inne i deras bohålor. Vidare sägs laken konsumera fiskrom och har på vissa håll rykte om sig att därigenom vara till stor skada för bestånd av t.ex. lax, öring och röding.

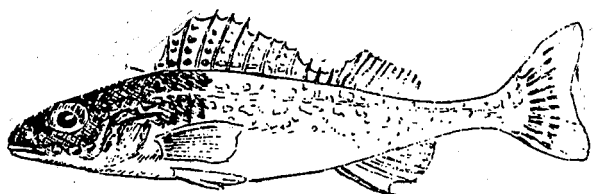
### ■ Bytesvärde

På grund av sitt levnadssätt (nattaktiv och på dagen gömd) utgör inte ens de små lakarna något viktigt byte för andra rovfiskar.

### ■ Användning

Laken är på sina håll en omtyckt sportfisk, speciellt genom pimpelfiske vintertid. T.ex. är fisket efter lake från Vätterns is berömt och har gamla anor. Laken är även föremål för yrkesfiske, vilket är koncentrerat till lekvandringen in mot grundare vatten vintertid. Laken har som andra torskfiskar ett utmärkt och välsmakande kött. Den mest kända rätten hos oss är nog stuvad lake.

## Gärs (*Acerina cernua*)



### ■ Namn på andra språk

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

Danska - Hork, tyska - Kaulbarsch, engelska - Pope, Ruffe.

### ■ Utseende

Gärsen är en av de tre i Sverige naturligt förekommande abborrfiskarna. De andra två är abborre och gös. Längre söderut i Europa finns andra närstående gärsarter som t.ex. Donaugärsen.

Trots att gärsen har liknande kroppsform som den mer välkända abborren har, är arterna även för lekmanen inte svåra att skilja åt. Till skillnad från abborrens, är gärsens tvådelade ryggfenas båda delar sammanhängande, alltså inte fria från varandra som hos abborren. Gärsen saknar abborrens karaktäristiska mörka tvärränder och har istället mörka små fläckar och prickar på de gyllenbruna kroppssidorna. Även stjärtfenan och den främre delen av ryggfenan är prickiga. Buken är silvervit och fenorna gulaktiga. Gällockens bakre del skimrar i alla färger (fluorescens).

Gärsens färger intensifieras kraftigt under leken, de brunaktiga kroppssidorna blir glänsande guld-gula och det mångfärgade skimret från gällocken ökas.

Gärsens huvud är förhållandevis stort liksom ögonen. Gällocket har en stor bakåtriktad och flera mindre nedåtriktade taggar. På huvudet finns också en serie slemfyllda gropar med sinnesceller, som har samma funktion som sidolinjesystemet, d.v.s. känna av och ge rapport om tryckförändringar och rörelser i vattnet. Munnen är mer nedåtriktad än abborrens. Huden är ovanligt slemmig varför fisken ofta kallas ”snorgärs”. Detta slem sägs vara svagt giftigt, vilket i viss mån yttrar sig om man råkar sticka sig i handen eller i ett finger.

### ■ Utbredningsområde, vanlighet

Gärsens utbredningsområde är mycket stort och sträcker sig över hela den norra delen av Europa och Asien. Den saknas i Medelhavsländerna, på Irland, i Skottland och i de västra delarna av Norge. Gärsen finns också i Östersjöns skärgårds-områden, samt på Västkusten i närheten av vissa flod- och åmynningar.

I Sverige är gärsen allmänt förekommande utom uppe i fjällkedjan.

### ■ Miljöer

Gärsen trivs bäst i djupa klara sjöar, men påträffas ändå ofta i de flesta miljöer inkluderande de större vattendragens nedre delar, slättsjöar och saknas endast i de absolut kallaste och mest försurade vattnen. Om sommaren rör sig arten också ofta upp i de mindre vattendragen. Gärsen är tålig också mot salt i vattnet och lever som redan sagts i Östersjöns skärgårdsområden och på vissa håll utmed Västkusten. I t.ex. Vättern lever gärsen på botten ända ner till 100 m djup.



■ **Beteende**

Gärsen är en utpräglad bottenfisk och föredrar bottnar med lera, sand eller sten på vilka den också finner sin föda. Leken sker på grunt vatten, medan vintern tillbringas på djupt.

Yngel och små gärsar påträffas ofta i stim, medan större exemplar lever ensamma. Dessa stim med smågärs kan stundom bli mycket stora.

Efter leken (se nedan) drar ofta stora mängder gärs upp i vattendragen från vilka de först om hösten återvänder till sjöarna.

Som sagts ovan förekommer gärsen också på stora djup, i Vättern ner till 100 m. På så stora djup är ljuset mycket svagt, men gärsen klarar sitt födosök även där med hjälp av sina stora ljuskänsliga ögon och gropar med sinnesceller på huvudet.

Gärsen är en dagaktiv fisk, som under natten står stilla över botten.

■ **Fortplantning**

Gärsens lek inträffar i april-maj vid en temperatur om +10-15 °C och försiggår på grunt vatten ofta i mynningarna till vattendrag. Till leken samlas fiskarna i stim och leken ser ut ungefär som hos abborren, d.v.s. ett par hanar till varje hona. I motsats till abborren har gärsen inte något skyddande slemhölje för äggen, utan dessa läggs ett och ett som genom sin egen tyngd sjunker till botten där de klibbar fast mot underlaget. Äggen, som är ogenomskinliga och gul-vita, är små - endast 0,5-0,75 mm i diameter när de läggs, men sväller i kontakt med vattnet upp till en diameter om ca. 1 mm. Äggantalet är litet, endast 1.000-6.000 st per hona. De kläcks efter ca. 8-10 dagar och de ca. 4 mm stora larverna är glasklara och har en stor gulesäck.

■ **Tillväxt**

Gärsen är en liten fisk och dess tillväxt är långsam och den har i likhet med t.ex. abborren benägenhet att bilda täta bestånd med dålig tillväxt. Det är sällsynt att gärsen blir mer än 12-15 cm lång, en storlek som i allmänhet nås på 5-6 år. Under mycket gynnsamma förhållanden kan gärsen nå upp till en storlek av 25 cm och en kroppsvikt av runt 400 g. Könsmognaden inträder vid en ålder av 1-2 år. Något svenskt sportfiskerekord finns inte noterat.

■ **Föda**

## *Fiskevårdsplan för Kiasjön m.fl. sjöars FVOF*

Gärsens föda består mest av de små djur den kan finna på botten såsom olika slags insektslarver (sländlarver, mygglarver = chironomider m.fl.), kräftdjur (märlkräftor m.fl.), maskar (tubifex m.fl.), små musslor (bönmussla m.fl.) etc. Även fiskrom och yngel konsumeras om tillfälle bjuds. Det är särskilt de röda mygglarverna, chironomiderna, som tycks ha stor betydelse för gärsen. Fiskens nedåtriktade mun synes vara väl anpassad till just det foderslaget.

### ■ Bytesvärde

De flesta rovfiskar tycks inte nyttja gärsen som byte i någon större omfattning. Detta beror troligen på att den är väl skyddad av de kraftiga taggarna på huvudet och i den främre delen av ryggen samt kanske också av dess svagt giftiga slem. Man finner endast sällan gärs i maginnehållet hos våra rovfiskar och den synes konsumeras endast av grövre gädda, abborre, gös, ål och lake. Andra mer lättvalda bytesfiskar föredras oftast. Ej heller våra sjöfåglar tycks uppskatta gärsen, t.ex tar doppingen endast gärs som inte är större än 3-4 cm.

### ■ Användning

På grund av sin ringa storlek har gärsen inte mött något intresse hos varken sportfiskare (den är dock lätt att fånga på krok agnad med t.ex. mask) eller det svenska köket. Stekt gärs skall emellertid vara välsmakande och i gångna tider har gärsen varit föremål för omfattande fiske i t.ex. Tyskland och andra länder på kontinenten.