

Salvelinus fontinalis **Bäckröding**



Foto Eric Engbretson, Illustration Duane Raver, publicerade av U.S. Fish and Wildlife Service

Svenskt vardagsnamn	Bäckröding, Amerikansk bäckröding
... och på andra språk	Norska: Bekkerøye ; Danska: Kildeørred ; Engelska: Brook trout. Brook char; Tyska: Bachsaibling. Amerikanischer Bachsaibling; Franska: Omble de fontaine. Saumon de fontaine.
Vetenskapliga namn	<i>Salvelinus fontinalis</i> (Mitchill, 1814); fam. Salmonidae Synonym(er): <i>Salmo fontinalis</i> Mitchill, 1814 <i>Salmo canadensis</i> Griffith & Smith, 1834 <i>Salmo hudsonicus</i> Suckley, 1861 <i>Baione fontinalis</i> (Mitchill, 1814) <i>Salvelinus timagamiensis</i> Henn & Rinckenbach, 1925
Organismgrupp(er)	Laxfiskar (familj Salmonidae). Laxartade fiskar (ordning Salmoniformes). Strålfeniga fiskar (klass Actinopterygii). Ryggsträngsdjur (fylum Chordata)
Storlek och utseende	Bäckröding liknar både röding (<i>Salvelinus alpinus</i>) och öring (<i>Salmo trutta</i>), men har till skillnad från röding fläckar på rygg och stjärtfena,

	och till skillnad från öring ljusa kroppsfläckar. Färgteckningen är starkt varierande mellan olika bestånd, livsmiljöer och faser i livscykel. Vuxna bäckrödingar som lever i sötvatten är gröna till mörkbruna, nästan svarta, på ryggen och sidorna. Ryggen och den övre delen av kroppens sidor har ett marmormönster av gula och gulgröna ringlande band. På nedre delen av ryggen har bäckrödingen små gula eller gulgröna och/eller röda fläckar. Fiskens rygg- och stjärtfenor är mörkare brungröna, medan övriga fenor är rödbruna, ofta med vita och svarta band i framkanten. Under lek mörknar fisken färger och hanens buk blir karaktäristiskt mörkt orangeröd. Bäckröding kan ibland vandra ut till havet och stanna där en tid för att sedan återvända till sötvatten. Vandrande fiskar kallas på engelska för "salters". Vuxna bäckrödingar i saltvattenmiljö är silverfärgade på sidorna, mörkblå eller gröna på ryggen och nästan vita på buken. De kan ha blekröda fläckar på sidorna och på de vita banden på fenorna. När fiskarna återvänder till sötvatten återfår den samma färger som tidigare i den miljön. Till skillnad från fjällröding och kanadaröding blir bäckrödingen sällan äldre än 9-10 år. En vuxen bäckröding kan bli upp till ca 80 cm lång, men vanligen blir den ca 30-45 cm. I svenska vatten får en vuxen bäckröding vanligen en vikt på knappt 1 kg, i odling kan vikten bli 2-3 kg. I sin hemmiljö kan en bäckröding bli betydligt större, med rapporterad maxvikt på dryg 9 kg.
Kan förväxlas med	I olika tillväxtstadier kan den förväxlas med röding, kanadaröding och öring
Geografiskt ursprung	Östra Nordamerika: en stor del av Kanada, från Newfoundland till den västra sidan av Hudson Bay, och söderut i Massachusetts, längs Appalacherna till Minnesota.
Första observation i svenska vatten	Arten infördes till Sverige första gången 1892 för inplantering i fjällvatten.
Förekomst i Sverige	Arten har etablerat sig i hundratals vattendrag. Bäckröding kallas ofta käll-lax därför att den är den laxfisk som förekommer överst i vattensystemen, i källområdet (Degerman, 2004). Förrymda bäckrödingar från en odling har fångats i Östersjön i Öregrundsgrepen utanför den uppländska kusten. (Bäckröding får inte sättas ut i svenska vatten utan särskilt tillstånd.)
Övrig förekomst utanför ursprungligt utbredningsområde	Bäckröding är en mycket populär art för sportfisket och arten har därför införts i länder över hela världen för vidare utsättning. Den togs till Europa första gången 1884 och finns nu i naturliga och konstgjorda vatten i stora delar av Europa, inklusive i de nordiska länderna (Danmark, Finland, Norge och Sverige) och östersjöområdet samt brittiska öarna. Arten har också planterats in i bl.a. västra Nordamerika, många länder i Sydamerika, Asien, Afrika samt Nya Zeeland och Australien.
Referenser till observationer i områden nära Sverige	Finland (sötvatten) (Korsu & Huusko, 2009) Norge (Hesthagen & Kleiven, 2013)
Troligt införselsätt	Vattenbruk: odling och utsättning.
Miljö där arten förekommer	Bäckröding är känslig för konkurrens och rovfiskar och kan därför inte etablera sig i de stora sjöarna. I några mindre sjöar har den dock lyckats tillväxa bra efter utsättningar och kan bli 45-50 cm, men reproduktion i sjöar sker ej (Degerman, 2004).

	Bäckrödingen kräver goda miljöförhållanden och kan därför fungera som en känslig indikator på vattenföroreningar och syrebrist (vill inte leva i grumligt och syrefattigt vatten). Den har utvecklat relativt god tolerans mot lågt pH-värde i vattnet och vuxen fisk kan klara sig i vatten med ner till pH 5, men inte om det blir surare än så. Arten lever ofta ensam i kalla (helst 10-18 °C), klara, syrerika, strömmande vatten och mindre bäckar, men finns också i sjöar med många andra fiskarter. Bäckrödingen simmar gärna längs stränder på grunt vatten men kan även påträffas på större vattendjup. Bäckröding kan således även leva i varmare vatten, men då måste vattnet vara syrerikt och inte varmare än allra högst 25 °C, helst inte över 20 °C. Den kan även återfinnas i små dammar och källor. I svenska vattensystem där det också finns öring (<i>Salmo trutta</i>) retirerar bäckrödingen till de översta delarna av systemets tilllopp. I många kalla sjöar och vattendrag i mellersta och norra Sverige, lever den i konkurrens med öringen. I sin hemmiljö i Nordamerika uppvisar bäckrödingen stora ekologiska likheter med Europas öring genom att tillbringa sina första år i tillrinnande bäckar för att så småningom bli sjölevande rovfisk, ofta med röding som byte. Bäckrödingen kan på våren vandra mellan sötvatten och hav och stanna i havsmiljön en kortare tid (högst ca tre månader). Vandringarna ut har emellertid begränsningar; fisken håller sig relativt nära flodmynningar, inte mer än några kilometer ut i havet. Vandringarna ut i havet kan beror på att fisken söker sig från bäckar och andra vattendrag där vattnet blivit för varmt eller för att förhållandena av andra skäl blivit ogynnsamma (konkurrens, brist på föda). Det finns även exempel på bäckröding som övervintrar i ett flodmynningsområde och vandrar utmed kusten. Det är inte alla i en population som vandrar och det sker inte heller varje år. De som företar vandringar blir dock vanligen större och mer långlivade än de fiskar som lever enbart i sötvattenmiljö. Bäckröding äter insekter, maskar, snäckor, kräftdjur groddjur och fiskar.
Ekologiska effekter	Bäckröding har i svenska vatten bildat vilda bestånd, ofta högt upp i vattensystemet i små vattendrag, och kan påverka lokala öringstammar. Vid en studie i 193 boreala sjöar i norra Sverige framkom att introducerad bäckröding långsiktigt verkar ha en skadlig effekt på inhemsk öring (Spens <i>et al.</i>, 2007). Främmande arter av laxfiskar, som planteras in i svenska vatten, kan bilda hybrider med inhemska arter. Hybriderna är ofta fertila och kan då föröka sig i naturen. Det gäller t.ex. den avkomma som kallas bröding (korsning mellan bäckröding och <i>Salvelinus alpinus</i>, fjällröding) och splejk (kanadaröding + bäckröding). Splejk kommer av splake (<u>s</u>peckled trout + <u>l</u>ake trout). Den kallas också för wendigo. Att bröding, splejk och den tredje hybridkombinationen kröning (kanadaröding + arktisk röding) kan fortplanta sig av egen kraft visar att <i>Salvelinus</i>-arter kan bidra till aktiv nybildning av arter. I amerikanska studier har man konstaterat att splejk växter fortare än bäckröding, blir äldre samt gärna äter sådan fisk (däribland gädda) som annars kan utgöra ett hot mot bäckröding. När det gäller genetiska effekter av att främmande arter kommer in i svenska vatten har diskussionen handlat mycket om laxfiskar, eftersom det sker en omfattande odling och utsättning av laxfiskar och odlad fisk dessutom rymmer ganska ofta och kommer ut i naturmiljön. Genetiska effekter innebär att arvsmassan hos inhemska arter kan

	förändras genom uppblandning med gener från de nya organismerna. Riskerna när främmande populationer eller gener sprids i naturen kan delas in i utrotning, hybridisering samt förlust av genetisk variation. När närbesläktade arter eller skilda populationer inom en art korsas kan resultatet bli hybridisering. Detta kan inträffa om individer av en främmande art parar sig med individer av en inhemska art. Avkomman får i mer eller mindre hög utsträckning andra egenskaper än den förälder som kom från den inhemska arten. Det kan i förlängningen leda till att vilda bestånd av arten inte behåller samma förmåga till anpassning till miljön. Fisk som planteras ut har t.ex. sämre anpassningsförmåga till den aktuella miljön än de vilda fiskarna som de blandar sig med. I värsta fall kan spridningen av främmande populationer eller gener leda till att inhemska arter utrotas. Detta kan ske antingen genom att den inhemska arten konkurreras ut och trängs undan eller genom att avkomman (hybriden) av främmande + inhemska arter får genetiska förändringar som gör att den inte kan klara sig. Om hybriden däremot är fertil kan nästa steg bli utbyte av gener med föräldrapopulationen. Främmande genetiskt material kommer då in i inhemska arter och på sikt kan det få till följd att lokala varianter slås ut. Att en främmande art eller genetisk variant blandar sig med lokala bestånd kan påverka de svenska stammarna av röding, lax och öring. Inhemska laxfiskstammar har med tiden anpassat sig till förhållandena i sina sjöar och vattendrag och har efter hand blivit genetiskt skilda från alla andra stammar av samma art. En stam som på detta sätt mister sin lokala anpassning kan få sämre förmåga att överleva. Utsättning av odlad fisk kan även leda till inavelsdepression. Detta händer då närbesläktade individer parar sig med varandra och det leder till att avkomman blir livsoduglig eller får svårt att överleva.
Andra effekter	Eftersom bäckröding är mycket omtyckt som art för sportfiske har den stor ekonomisk betydelse. Den används också som matfisk och saluförs ofta i Stockholms fiskdiskar under namnet röding. Odling av bäckröding sker för användning som dammfisk, direkt försäljning som matfisk samt som sättfisk för sportfiske.
Övrigt	I en nederländsk riskanalys anses att bäckröding har isolerade populationer och utgör en moderat ekologisk risk. Den bör hamna på deras "watch"-lista (Schipouwer <i>et al.</i>, 2014).
Läs mer • DAISIE. 2007. <i>Salvelinus fontinalis</i> http://www.europe-aliens.org/pdf/Salvelinus_fontinalis.pdf • Degerman E. 2004. Fisk, fiske och miljö i de fyra stora sjöarna från istid till nutid. https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:713721/FULLTEXT01.pdf (Besökt 2016-12-17). • Fishbase – <i>Salvelinus fontinalis</i> http://www.fishbase.org/summary/SALVELINUS-FONTINALIS.html • Fiskbasen – Bäckröding (besökt 1 februari 2013) http://www.fiskbasen.se/backroding.html • Fuller P. & Nelson M. 2016. <i>Salvelinus fontinalis</i>. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Revision Date 9/30/2015. https://nas.er.usgs.gov/queries/factsheet.aspx?SpeciesID=939	

- Jansson K. 2013. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Salvelinus fontinalis*. From: Online Database of the North European and Baltic Network on Alien Species. <https://www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/s/salvelinus-fontinalis/salvelinus-fontinalis.pdf> (Besökt 2016-12-17).
- Schiphouwer M.E., van Kessel N., Matthews J., Leuven R.S.E.W., van de Koppel S., Kranenbarg J., Haenen O.L.M., Lenders H.J.R., Nagelkerke L.A.J., van der Velde G., Crombaghs B.H.J.M. & Zollinger R., 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen. Chapter 5. Brook trout (*Salvelinus fontinalis*), sidorna 43-50.

Mer om bilden

- © Foto: Eric Engbretson, U.S. Fish and Wildlife Service, Digital Library Service <http://images.fws.gov>
- © Illustration: Duane Raver, U.S. Fish and Wildlife Service, Digital Library Service <http://images.fws.gov>

Referenser till artbeskrivning

- Fishbase – *Salvelinus fontinalis* <http://www.fishbase.org/summary/SALVELINUS-FONTINALIS.html>
- Kullander S.O., Nyman L., Jilg K. & Delling B. 2012. *Salvelinus fontinalis* bäckröding, sid. 187-188. – I: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Strålfeniga fiskar. Actinopterygii. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Referenser till fyndplatser

- Björkelid L. 2003. Invasiveness of brook charr (*Salvelinus fontinalis*) in small boreal headwater streams. Examensarbete 20p. Institutionen för vattenbruk. SLU Umeå. 16 sidor.
- CABI. 2011. Invasive Species Compendium. *Salvelinus fontinalis* (brook trout) <http://www.cabi.org/isc/datasheet/65325> (Besökt 2016-12-17).
- Fiskeriverket. 2003. Fisk och fiske i svenska insjöar 1860 – 1911. En analys av fiskfaunan då och dess förändring under 1900-talet. Finfo 2003:1.
- Fiskeriverket. 2004. Riksfiskinventering- 96. En nationell inventering av den svenska fiskfaunan 1996. Finfo 2004:1.
- Hesthagen T. & Kleiven E. 2013. Förekomst av reproducerande bestander av bekke røye (*Salvelinus fontinalis*) i Norge pr. 2013. NINA Rapport900. 70 sidor
- Korsu K. & Huusko A. 2009. Propagule pressure and initial dispersal as determinants of establishment success of brook trout (*Salvelinus fontinalis* Mitchill 1814). Aquatic Invasions 4(4):619-626.
- Kullander S.O., Nyman L., Jilg K. & Delling B. 2012. *Salvelinus fontinalis* bäckröding, sid. 187-188. – I: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Strålfeniga fiskar. Actinopterygii. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

- Länsstyrelsen i Jämtlands län. 2010. Fiskundersökningar i Ånnsjön. Effekter av introducerad kanadaröding (*Salvelinus namaycush*) samt resultat av decimeringsfiske och fiskinventeringar 1992-2009. Rapport, ISBN 978-91-85123-21-6. 57 sidor + bilagor.
- Schiphouwer M.E., van Kessel N., Matthews J., Leuven R.S.E.W., van de Koppel S., Kranenbarg J., Haenen O.L.M., Lenders H.J.R., Nagelkerke L.A.J., van der Velde G., Crombaghs B.H.J.M. & Zollinger R., 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen. Chapter 5. Brook trout (*Salvelinus fontinalis*), sidorna 43-50.

Referenser till ekologiska och andra effekter

- CABI. 2011. Invasive Species Compendium. *Salvelinus fontinalis* (brook trout) <http://www.cabi.org/isc/datasheet/65325> (Besökt 2016-12-17).
- Jansson K. 2013. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Salvelinus fontinalis*. From: Online Database of the North European and Baltic Network on Alien Species. <https://www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/s/salvelinus-fontinalis/salvelinus-fontinalis.pdf> (Besökt 2016-12-17).
- Schiphouwer M.E., van Kessel N., Matthews J., Leuven R.S.E.W., van de Koppel S., Kranenbarg J., Haenen O.L.M., Lenders H.J.R., Nagelkerke L.A.J., van der Velde G., Crombaghs B.H.J.M. & Zollinger R., 2014. Risk analysis of exotic fish species included in the Dutch Fisheries Act and their hybrids. Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E), Nijmegen. Chapter 5. Brook trout (*Salvelinus fontinalis*), sidorna 43-50.
- Spens J., Alanära A. & Eriksson L.-O. 2007. Non-native brook trout (*Salvelinus fontinalis*) and the demise of native brown trout (*Salmo trutta*) in northern boreal lakes: stealthy, long-term patterns? Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 65(4):633-644.

- Detta faktablad om *Salvelinus fontinalis* skapades den 30 november 2006. Första uppdatering: 15 januari 2007. Senaste uppdateringar 30 januari 2013 och 17 december 2016 Sture Nellbring, Länsstyrelsen i Stockholm.