

Pacifastacus leniusculus Signalkräfta



Pacifastacus leniusculus 6599-18-2010
© Petr Mückstein
www.bio-foto.com

Signalkräfta, *Pacifastacus leniusculus*
© Foto: Petr Mückstein, www.bio-foto.com

Svenskt vardagsnamn	Signalkräfta
... och på andra språk	Norska: signalkrebs; Danska: signalkrebs; Engelska: signal crayfish ; Tyska: Signalkrebs; Franska:
Vetenskapliga namn	<i>Pacifastacus leniusculus</i> (Dana, 1852); fam. <i>Astacidae</i> Synonym(er):
Organismgrupp(er)	Kräftor (fam <i>Astacidae</i>), Tiofotade kräftdjur (ordning <i>Decapoda</i>), Storkräftor (klass <i>Malacostraca</i>).
Storlek och utseende	<p>Signalkräftan påminner om vår inhemska flodkräfta <i>Astacus astacus</i>. Hos signalkräftan blir hanen ca 16 cm (utan klorna) och honan ca 12 cm. De blir köns mogna vid ca 10 cm längd. Den kan bli 5-20 år.</p> <p>Signalkräftan är slät med insjunkna porer och brun på klosaxar och ryggsköld. Klosaxen är rundad, grov med möjligen en något knottrig ås på undersidan. På klosaxens översida, i tumvecket mellan det rörliga och det fasta fingret, har den en stor ljus fläck (att signalera med). Ryggskölden saknar längsgående fåra på översidan. Tvärfåran mitt på är avgränsad och djup, men den saknar taggar och böjer tydligt framåt på sidorna. Framdelen av ryggsköldens översida har en ögonhålstagg, men i övrigt saknas taggar. Bakkroppssegmentens sidor är trubbigt rundade längs underkanten på segment 2-5, och översidan av segmentplåtarna</p>

	är släta. Stjärtpattan har en liten tagg på vardera sidan, belägen ungefär en tredjedel av stjärtpattans totallängd upp från bakkanten.
Kan förväxlas med	Kan i Sverige förväxlas med vår inhemska flodkräfta <i>Astacus astacus</i> . Skillnader: a) Signalkräfta har hos vuxna individer en vit vårta vid klornas tumgrepp, ibland omgiven av en turkos fläck. Flodkräfta mörkt tumgrepp, ofta med signalröd vårta. b) Gränsen mellan huvud och ryggsköld: Signal kräfta har inga taggar medan flodkräfta har små taggar. c) Klorna: Ofta ljusare på undersida hos signalkräfta samt breda (muskulösa) och slätare med insänkta porer, hos flodkräftan mörka enfärgade, långa mandelformade klor, rikligt med vårtor och taggiga utskott. d) Huvud och ryggsköld: Hos signalkräfta släta med insänkta porer, oftast tydligt brun färgton. Hos flodkräfta mörka, ofta svartaktiga med vårtor och taggiga utskott.
Geografiskt ursprung	Nordvästra USA och sydvästra Kanada (British Columbia ned till centrala Kalifornien.) Utah.
Första observation i svenska vatten	Togs hit från Kalifornien 1960 för test av dess lämplighet för utsättning som ersättare för flodkräfta i kräftpestsmittade vatten. Introducerades till svenska vatten 1969.
Förekomst i svenska vatten	I södra och mellersta Sverige upp till Dalarna (Siljan) – Hälsingland samt enstaka lokaler längs Norrlandskusten. Finns på ca 4000 lokaler. På grund av illegala utsättningar så kan det finnas fler lokaler och områden. Till exempel kräftpesten i Umeälven 2011 tyder på att det finns olagligt inplanterad signalkräfta där.
Övrig förekomst utanför ursprungligt utbredningsområde	I stort sett hela Europa förutom Färöarna, Island och Grönland. Japan. I USA är den introducerad till Idaho, Nevada, Oregon, Utah, Washington och södra delar av Kalifornien
Referenser till observationer i områden nära svenska vatten	Norge, 2006, i ett vattendrag (Vrålstad <i>et al.</i> , 2011b) Finland (Erkamo <i>et al.</i> , 2010). Danmark (Skov <i>et al.</i> , 2011).
Troligt införselsätt	Till Sverige importerades de första kräftorna 1960 från Kalifornien för att testa om den passade för legal utsättning i svenska vatten. År 1969 importerades 60 000 signalkräfter från Lake Tahoe, Kalifornien, som sattes ut i 60 olika vatten i södra Sverige (Degerman <i>et al.</i> , 2009).
Miljö där arten förekommer	Signalkräftan, liksom flodkräftan, ställer relativt höga krav på sin livsmiljö. De vil ha rent sött vatten med hög syrehalt. Den är känslig för föroreningar och försurning och försvinner vid ett pH under 6,0. Signalkräftan finns i en mängd olika habitat från konstgjorda dammar, små och stora vattendrag till sjöar av olika storlek. I USA även i sub-alpina sjöar. I Sverige finns den på omkring 4 000 lokaler huvudsakligen i Götaland och sydöstra Svealand. Genom olagliga utsättningar har den även hittats i nordvästra Svealand och i ett fåtal vatten i Norrland. Kan förekomma i flodmynningar med bräckt vatten.

<p>Ekologiska effekter</p>	<p>Signalkräftan, som introducerades till Sverige 1960 är bärare av kräftpest. Signalkräftan är själv ganska motståndskraftig mot kräftpest men kan vid stressade situationer själv drabbas. Den sprider dock kräftpesten till vår inhemska flodkräfta som har 100 % dödlighet. Det har medfört att den svenska flodkräftans population minskat med 97 % på 100 år och nu är klassifierad som akut hotad.</p> <p>Med hjälp av elfiskeregistret gjordes en undersökning där man följt utvecklingen av signal- och flodkräftans medelförekomst i vattendrag från 1980 till 2007 (39 423 under-sökningar). Medelförekomst är uttryckt i procent av "i hur många av de undersökta vattendragen man påträffat de två kräftarterna". Flodkräftan visar en nedgång från 4,5 % 1980-84 till 1,6 % 2006-07. Signalkräftan en uppgång från 0,2 % 1980-84 till 10,4 % 2006-07. Andelen signalkräfta har ökat från 4,3 % 1980-84 till 86,6 % 2006-07. Signalkräftans ökning har varit exponentiell och saknar motstycke i sötvattensmiljön i Sverige. Den accelererade spridningstakten av signalkräfta kan få påtagliga effekter på florin och faunan i svenska vatten (Degerman <i>et al.</i>, 2009).</p> <p>Forskning har visat att signalkräftan är aggressivare än flodkräftan och att de vid samexistens tränger upp flodkräftan till starandkanten. Samexistens är dock ovanlig på grund av att signalkräftan ofta bär med sig kräftpest. Det verkar som att signalkräftan är bättre anpassad till de stora, kalla steniga sjöarna och flodkräftan till de mindre vattnen och åarna (Degerman, 2004).</p>
<p>Andra effekter</p>	<p>Signalkräfta har blivit en mycket viktig art i det svenska insjöfisket. År 2009 utgjorde signalkräfta 27 % av det totala fångstvärdet. Viktigaste sjöar är Vättern och Hjälmaren. Den kommersiella fångsten i Vättern var 145 ton 2008.</p> <p>Utgående från flodkräftans högre pris i handeln än för signalkräftan och förlusten av flodkräftor på grund av kräftpesten så beräknades förlusten under 2005 vara mellan 365-598 miljoner kronor (Gren <i>et al.</i>, 2007)</p>
<p>Övrigt</p>	<p>Några myter om kräftpesten, signalkräftan kontra flodkräftan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Att plantera ut flodkräfta igen är i princip hopplöst. 2) Har pesten en gång slagit till i en sjö är det omöjligt att få tillbaka flodkräftan 3) Kräftpesten lever kvar i botten på sjön i många år 4) Signalkräftan växer tre gånger så fort som flodkräftan 5) Signalkräftan är immun mot kräftpest och drabbas aldrig av sjukdomen 6) Planterar man ut signalkräfta lyckas man alltid och kan börja fiska redan efter 2-3- år 7) Om man glesar bland de små kräftorna så får man bättre tillväxt och undviker "dvärgbestånd" 8) Flodkräftan hade ändå utrotats oavsett signalkräftan 9) man har inte funnit några negativa effekter av signalkräfta. 10) Signalkräftan klarar av kallare klimat bättre än flodkräftan. <p>Samtliga påståenden är bevisligen felaktiga.</p> <p>Det finns en sjö i Finland där signalkräfta och flodkräfta funnits tillsammans i mer än 30 år vilket tyder på att där inte finns kräftpest. Signalkräftorna i denna sjö är importerade från Sverige (Nylund & Westman, 2000). Samexistens mellan flodkräfta och signalkräfta finns även i Danmark där kräftpest saknades. Signalkräftan är även där importerad från Sverige (Skov <i>et al.</i>, 2011).</p>

	<p>Signalkräfta finns nu på EU:s förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse. Det innebär att den inte får sättas ut eller flyttas till andra vattenområden. Fiske får fortsätta som tidigare och den får transporteras och försäljas levande om det sker i slutet förvar.</p> <p>Det finns ett visst hopp för flodkräftans överlevnad i norra Sverige. I nio älvar i Norrbotten finns reproducerande bestånd. I Råneälven har man ett licensierat kräftfiske sedan 1966 och populationen visar inget tecken på överfiske trots fångster som är i nivå med fångster av signalkräfta i södra Sverige (Edsman, 2015).</p>
<p>Läs mer</p> <ul style="list-style-type: none">• 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• Edsman L. 2015. Native Noble Crayfish thrive and flourish at the Arctic Circle. Crayfish NEWS. Summer Issue June. 37(2):1,6-7.• Fiskeriverket och Naturvårdsverket. 2008. Flodkräftan, Informationsbroschyr. https://www.slu.se/globalassets/ew/org/inst/aqua/externwebb/radgivning/kraftor-och-kräftfiske/kraftfolder_2008.pdf• Fofonoff P.W., Ruiz G.M., Steves B. & Carlton J.T. 2003. California Non-native Estuarine and Marine Organisms (Cal-NEMO) System. <i>Pacifastacus leniusculus</i>. Besökt 2016-11-24. http://invasions.si.edu/nemesis/calnemo/SpeciesSummary.jsp?TSN=97326• Holdich D.M., Reynolds J.D., Souty-Grosset C. & Sibley P.J. 2009. A review of the ever increasing threat to European crayfish from non-indigenous crayfish species. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems 394-395,11• Johnsen S.I. & Taugbøl T. 2010. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – <i>Pacifastacus leniusculus</i>. From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org. Besökt 2016-11-24.• Jordbruksverket 2016. Nya regler för signalkräftan http://www.jordbruksverket.se/pressochmedia/nyheter/nyheter2016/nyareglerforsignalkraftan.5.5640ab9d156bc9ec003259e.html• Nylund V. & Westman K. 2000. The prevalence of crayfish plaque (<i>Aphanomyces astaci</i>) in two signal crayfish (<i>Pacifastacus leniusculus</i>) populations in Finland. Journal of Crustacean Biology 20(4): 777-785).• Nyström P., Stenberg M., Sandström A., Edsman L., Bohman P., Asp A., Engdahl F., Fjälling A. & Ågren, M. 2013. Förvaltning av signalkräfta i sjöar – en litteraturstudie. Aqua reports 2013: 1. Sveriges lantbruksuniversitet, Drottningholm. 46 s. <p>Mer om bilden</p> <ul style="list-style-type: none">• © Petr Mückstein, Tjeckien www.bio-foto.com	
<p>Referenser till artbeskrivning</p> <ul style="list-style-type: none">• Artdatabanken. 2016. <i>Pacifastacus leniusculus</i>. Signalkräfta. Artfaktablad, Författare Matz Berggren.	

- Lewis S.D. 2002. *Pacifastacus*, I: Holdich D.M. (Ed.). Biology of freshwater crayfish. Blackwell Science, Oxford: 511-540.

Referenser till fyndplatser

- Capurro M., Galli L., Mori M., Salvidio S. & Arillo A. 2007. The signal crayfish, *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852)(Crustacea: Decapoda: Astacidae), in the Brugneto Lake (Liguria, NW Italy). The beginning of the invasion of the River Po watershed? Aquatic Invasions 2(1):17-24.
- Degerman E., Sers B. & Magnusson K. 2009. Signalkräftan fortsätter att expandera i Sverige. Fauna & Flora 104(1):28-32.
- Holdich D.M., Reynolds J.D., Souty-Grosset C. & Sibley P.J. 2009. A review of the ever increasing threat to European crayfish from non-indigenous crayfish species. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems 394-395,11
- Erkamo E., Ruokonen T., Alapassi T., Ruokolainen J., Järvenpää T., Tulonen J. & Kirjavainen J. 2010. Evaluation of crayfish stocking success in Finland. Freshwater Crayfish 17: 77-83.
- Johnsen S.I. & Taugbøl T. 2010. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Pacifastacus leniusculus*. From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org. Besökt 2016-11-24
- Löfgren M. & Westerlind U. 2006. Översiktlig inventering av insjökräftor i gotländska småvatten. Länsstyrelsen i Gotlands län. Rapporter om natur och miljö – nr 2006: 7.
- Skov C., Aarestrup K., Sivebæk F., Pedersen S., Vrålstad T. & Berg S. 2011. Non-indigenous signal crayfish *Pacifastacus leniusculus* are now common in Danish streams: preliminary status for national distribution and protective actions. Biol. Invasions 13: 1269-1274.
- Vrålstad, T., Johnsen, S.I., Fristad R.F., Edsman L. & Strand D. 2011b. Potent infection reservoir of crayfish plague now permanently established in Norway. Diseases of Aquatic Organisms 97(1): 75-83.
- Vätternvårdsförbundet och Länsstyrelserna. Signalkräfta (*Pacifastacus leniusculus*) <http://extra.lansstyrelsen.se/vattern/Sv/fiska-i-vattern/fisk-och-fiske/Pages/Signalkrafta.aspx>

Referenser till ekologiska och andra effekter

- Gren I.-M., Isacs L. & Carlsson M. 2007. Calculation of costs of alien invasive species in Sweden – technical report. Swedish University of Agricultural Sciences (SLU). Working Paper Series 2007: 7.
- Johnsen S.I. & Taugbøl T. 2010. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Pacifastacus leniusculus*. From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org. Besökt 2016-11-24

- Detta faktablad om *Pacifastacus leniusculus* skapades den 13 december 2016 av Sture Nellbring, Länsstyrelsen i Stockholm.