



## Hästskokrabba (*Limulus polyphemus*)



Foto: Mary Hollinger, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)

<b>Svenskt vardagsnamn</b>	Hästskokrabba. Dolksvans.
<b>... och på andra språk</b>	Danska/Norska: Dolkhale. Engelska: Horseshoe crab. King crab. Tyska: Pfeilschwanzkrebs. Seemaulwurf.
<b>Vetenskapligt namn</b>	<i>Limulus polyphemus</i>
<b>Organismgrupp</b>	Dolksvansar (Merostomata). Dolksvansar är havslevande leddjur som är närmast släkt med spindeldjur. De är inte kräftdjur (inte krabbor), utan en helt egen organismgrupp. Dolksvansar kallas också kungskrabbor.
<b>Storlek och utseende</b>	<p>En hästskokrabba ser ut som en hästskoformade hjälm (framkroppen) med en bakkropp med en lång dolkformad svanstagg (telson; djuret använder svansen för att vända sig om det har hamnat på rygg på land). Hästskokrabban kan simma upp- och nedvänd. Djuret har skivor med bladformade gälar i den bakre delen av kroppen. Den välvda skölden är slät och brun eller brungrön.</p> <p>Med hjälp av kraftiga framben pressar <i>L. polyphemus</i> ner sin framkant och kan på så sätt skyffla undan sand och lera. Samtidigt skyddar djuret sin känsliga och sårbara undersida. I vissa miljöer kan hästskokrabban täckas av så mycket påväxtorganismer att den nästan döljs.</p> <p>Hanarna är mindre än honorna. Eftersom de kan bli från 20 upp till 40 år gamla varierar storleken med utvecklingsstadiet. En fullvuxen hane blir ca 20 cm över skölden och med svansen totalt 30–35 cm. En fullvuxen hona är ca 30 cm över skölden och totalt 40–50 cm lång med svansen. Honor kan dock bli upp till 60 cm lång och väga upp till 5 kg.</p>
<b>Kan förväxlas med</b>	–
<b>Geografiskt ursprung</b>	<p>Dolksvansar har funnits i alla hav på jorden, men antalet arter minskade i takt med att andra havslevande djurarter utvecklades.</p> <p>Fortfarande för ca 65 miljoner år sedan fanns dolksvansar i stort sett i alla världens hav, men i dag återfinns arten <i>Limulus polyphemus</i> som inhemsk art bara längs den amerikanska atlantkusten, från Maine till Mexikanska golfen, och arterna <i>Tachypleus gigas</i>, <i>Tachypleus tridentatus</i> och <i>Carcinoscorpius rotundicauda</i> i havsområden i Sydostasien.</p>
<b>Första observation i svenska vatten</b>	Har ännu inte observerats i svenska vatten.
<b>Förekomst i svenska havs- och kustområden</b>	Har ännu inte observerats i svenska vatten.
<b>Övrig förekomst i</b>	Arten har påträffats i danska kustområden (Kattegatt och Bälthavet), där

<b>olika havsområden</b>	den första upptäckten gjordes 1953 (sannolikt frisläppta individer, men arten är troligen inte etablerad, då senare fynd mest utgjorts av döda exemplar som bara överlevt i denna miljö ett antal år). Hästskokrabbor har även observerats i tyska vatten, med första upptäckt 1866. De hade importerats för att säljas som akvariedjur, men överblivna exemplar dumpades nära Helgoland, och enstaka fynd gjordes senare i Holland. Se ovan om förekomst som inhemska arter.
<b>Troligt införselsätt</b>	–
<b>Miljö där arten förekommer</b>	<p><i>L. polyphemus</i> lever i flodmynnings- och tidvattenområden och helst i de saltare delarna. Den klarar salthalter från brackvattenförhållanden (ca 11 psu) upp till marina förhållanden (upp till 40 psu), men utvecklingen gynnas mest i intervallet 20-30 psu. Vattentemperaturen bör helst inte understiga ca 12°C eller överstiga ca 29°C. Dock är hästskokrabban tålig och kan överleva stora svängningar vad gäller salthalt, temperatur, pH-värde och syrehalt i sediment (inklusive syrebrist). Larverna stannar i tillväxt om temperaturen sjunker under 20°C, men kan överleva flera månader och fortsätta sin utveckling när temperaturen stiger igen.</p> <p>Vuxna djur kan leva nedgrävda i syrefria sediment och under perioder av ebb i tidvattenområden. De kan överleva utan mat i närmare ett år.</p> <p>Under fortplantningsperioden vandrar djuren upp från vattnet och samlas i vattenbrynet. De behöver sluttande sandstränder för att lägga ägg och täcka dem. Djuren kan överleva långa tider utan att vara i vatten, under förutsättning att gälarna hålls fuktiga. Hästskokrabbor blir köns mogna vid 10-12 års ålder, hanarna något tidigare än honorna.</p> <p>Hästskokrabbor gräver ner sig i grunda bottnar och lever på musslor, maskar och andra bottendjur som de gräver fram. De lever vanligen på grunt vattendjup, men kan överleva på upp till 50 m vattendjup. Man kan se spåren av en grävande hästskokrabba i flera tiotals meter och där spåren slutar hittar man det nedgrävda djuret.</p>
<b>Ekologiska effekter</b>	Arten anses ha en positiv effekt på miljön i de amerikanska kustområdena. Äggen äts av många andra arter och krabbans "plogande" längs bottarna när den söker efter bottendjur att äta syresätter sedimenten och bidrar till att hålla en hög artrikedom och diversitet.
<b>Övrigt</b>	<p>Dolksvansarna hör till jordens äldsta djur och är som organismgrupp minst 300 miljoner år gammal. De har inte förändrats mycket under denna långa tid och betraktas därför som levande fossil. <i>Limulus</i>-släktet är det mest undersökta och <i>Limulus polyphemus</i> den bäst kända arten. Man tror att <i>L. polyphemus</i> är den äldsta bevarade släktingen till de utdöda trilobiterna. Dolksvansarterna skyddas genom CITES-konventionen.</p> <p>Dolksvansarna har det kopparhaltiga blodfärgämnet hemocyanin och har därför ljusblått blod. Hästskokrabbor utnyttjas inom biomedicin och farmakologi. Deras blod koagulerar när det kommer i kontakt med endotoxiner, gifter som alstras av gramnegativa sjukdomsframkallande bakterier (som orsakar t.ex. tyfus, hjärnhinneinflammation, kolera och dysenteri). Med hjälp av <i>Limulus</i>-testet kan man upptäcka förekomst av sådana bakterier. Egenskaper hos djurens fasettögon har också kommit till nytta i medicinsk forskning och i utveckling av solfångarteknik.</p>
LÄS MER	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• North European and Baltic Network on Invasive Alien Species: <i>Limulus polyphemus</i> <a href="http://www.nobanis.org/speciesInfo.asp?taxaID=267">http://www.nobanis.org/speciesInfo.asp?taxaID=267</a></li> <li>• Baltic Sea Alien Species Database: <i>Limulus polyphemus</i></li> </ul>	

- [http://www.ku.lt/nemo/directory\\_details.php?sp\\_name=Limulus+polyphemus](http://www.ku.lt/nemo/directory_details.php?sp_name=Limulus+polyphemus)
- Lunds universitet. Institutionen för cell- och organismbiologi: Dolksvansar  
<http://www.biol.lu.se/zoofysiol/Svar/Djur3.html#Dolk>
  - Galathea.nu • Morgenavisen Jyllands-Posten: Galathea 3: Dolkhalerne og det blå blod  
<http://www.galathea-undervisning.dk/temaer/default.asp?cid=9832>
  - Johnny Jensen's Photographic Library: *Limulus polyphemus* (Dolkhale)  
[http://www.jjphoto.dk/animal\\_archive/limulus\\_polyphemus.htm](http://www.jjphoto.dk/animal_archive/limulus_polyphemus.htm)
  - Biopix: Dolkhale  
<http://www.biopix.dk/Photo.asp?Language=da&PhotoId=28627>
  - www.paleo.de: Limulus - Der kleine, schielende Cyclop  
[http://141.84.51.10/palaeo\\_de/edu/lebfoss/limulus/](http://141.84.51.10/palaeo_de/edu/lebfoss/limulus/)
  -  8,7 MB: Bundesanstalt für Gewässerkunde: Neozoa (Makrozoobenthos) an der deutschen Nordseeküste: Eine Übersicht.  
[http://www.stefannehring.de/downloads/083\\_Nehring+Leuchs-1999\\_BfG-Bericht-1200\\_neozoa-nordsee.pdf](http://www.stefannehring.de/downloads/083_Nehring+Leuchs-1999_BfG-Bericht-1200_neozoa-nordsee.pdf)
  -  3,4 MB: Nationaal Natuurhistorisch Museum: Non-indigenous marine and estuarine species in The Netherlands: *Limulus polyphemus*  
<http://www.marbee.fmns.rug.nl/pdf/marbee/2005-Wolf-ZoolMed.pdf>
  - Smithsonian Marine Station at Fort Pierce: *Limulus polyphemus*  
[http://www.sms.si.edu/IRLSpec/Limulu\\_polyph.htm](http://www.sms.si.edu/IRLSpec/Limulu_polyph.htm)
  - University of Delaware College of Marine Studies: Horseshoe Crab  
<http://www.ocean.udel.edu/horseshoecrab/>
  - Ecological Research and Development Group: Horseshoe Crab  
<http://www.horseshoecrab.org/>
  - Marine Biological Laboratory, Woods Hole: Limulus site: The Horseshoe Crab  
<http://www.mbl.edu/animals/Limulus/>
  - University of California: Museum of Paleontology: Xiphosura - Horseshoe crabs  
<http://www.ucmp.berkeley.edu/arthropoda/chelicerata/xiphosura.html>
  - Chesapeake Bay Programme: Horseshoe crab  
[http://www.chesapeakebay.net/Info/horseshoe\\_crab.cfm](http://www.chesapeakebay.net/Info/horseshoe_crab.cfm)
  - U.S. Fish and Wildlife Service: The Horseshoe Crab  
[http://www.fws.gov/northeast/marylandfisheries/horseshoe\\_crab.htm](http://www.fws.gov/northeast/marylandfisheries/horseshoe_crab.htm)
  - Maryland Department of Natural Resources: Horsecrabs - a living fossil  
<http://www.dnr.state.md.us/education/horseshoecrab/>
  - Delaware Public Schools on the Web: Horseshoe Crabs  
<http://www.k12.de.us/warner/hscindex.html>
  - University of Delaware Graduate College of Marine Studies, and the Sea Grant College Program: What is a horseshoe crab?  
<http://www.ocean.udel.edu/horseshoecrab/History/biology.html>
  - ARKive - Images of Life on Earth: Horseshoe crab  
[http://www.arkive.org/species/GES/invertebrates\\_marine/Limulus\\_polyphemus/](http://www.arkive.org/species/GES/invertebrates_marine/Limulus_polyphemus/)
  - Assateague Island: Horseshoe crab  
<http://www.assateague.com/horsesho.html>
  - National Geographic News: Horseshoe crabs remain mysteries to biologists  
[http://news.nationalgeographic.com/news/2002/06/0621\\_020621\\_wirehorseshoecrab.html](http://news.nationalgeographic.com/news/2002/06/0621_020621_wirehorseshoecrab.html)
  - Indian River Lagoon Photo Gallery: Horseshoe Crabs  
<http://www.sms.si.edu/irlspec/images/06PhotoContest/06ThomsonR2.jpg>
  - NOAA Photo Library: *Limulus polyphemus*  
<http://www.photolib.noaa.gov/coastline/line0682.htm>
  - Global Classroom: The Horseshoe Crab  
<http://www.globalclassroom.org/hshoe.html>

#### MER OM BILDEN

Foto: Mary Hollinger. Publicerad med tillstånd av National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)  
[http://cf29.usasearch.gov/search?v%3aproject=firstgov-noaa-images&v%3afile=viv\\_1106%4029%3ast60Va&v%3aframe=viewimage&v%3astate=%28root%29|root&id=Ndoc4&rpaid=](http://cf29.usasearch.gov/search?v%3aproject=firstgov-noaa-images&v%3afile=viv_1106%4029%3ast60Va&v%3aframe=viewimage&v%3astate=%28root%29|root&id=Ndoc4&rpaid=)

- Detta faktablad om *Limulus polyphemus* skapades den 12 april 2006
- Första uppdatering: 6 augusti 2006
- Andra uppdatering: 11 december 2006

