

## Större rovmärla - *Dikerogammarus villosus*



Figure 1 Foto: M. Quigley.



Figure 2 Foto: S. Giesen.

Bilderna publiceras med tillstånd av NOAA, Great Lakes Environmental Research Laboratory

<b>Svenskt vardagsnamn</b>	Större rovmärla
<b>... och på andra språk</b>	Engelska: Killer shrimp. Tyska: Großer Höckerflohkrebs. Großer Flohkrebs
<b>Vetenskapligt namn</b>	<i>Dikerogammarus villosus</i> . Tidigare även känd som <i>Gammarus marinus</i> var. <i>villosa</i>
<b>Organismgrupp</b>	Kräftdjur (Crustacea). Märkräfta (gammarid).
<b>Storlek och utseende</b>	Kroppen är upp till 3 cm lång (vilket är mycket för en sötvattenlevande märkräfta). Märklan är gråbrun, kroppen kan vara randig eller jämnfärgad. Käkarna är ovanligt kraftiga (se nedan). Populationerna består huvudsakligen av honor. Känns igen på sina tydliga urosomutskott på bakkroppen, samt på att det nedre antennparets yttersta tredjedelar är försedda med fjäderlik behåring. Urosomutskotten är tydligt toppiga samt försedda med taggar och enstaka spröt.
<b>Kan förväxlas med</b>	–

<b>Geografiskt ursprung</b>	Pontokaspiska området, i och omkring Svarta havet och Kaspiska havet.
<b>Första observation i svenska vatten</b>	Funnen i Vättern 2023 i samband med miljöövervakningsinsats.
<b>Förekomst i svenska havs- och kustområden</b>	Har ännu inte observerats i svenska kustvatten.
<b>Övrig förekomst i olika havsområden</b>	<i>Dikerogammarus villosus</i> finns i Östersjön, i Oderlagunen, där den upptäcktes 1999. Till Östersjön har arten kommit via den södra invandringskorridoren, d.v.s. genom spridning via Donau, genom Main-Donaukanalen (som öppnades 1992) och vidare till Rhen. Därifrån har den spridits österut via Mittellandkanalen till floderna Weser, Elbe och Oder. Arten kom till Tyskland 1994, Nederländerna 1998 (Amsterdam) och Polen 1999. Eventuellt är den också på väg in i brittiska floder.
<b>Troligt införselsätt</b>	Sannolikt med fartygstrafik (i barlastvatten).
<b>Miljö där arten förekommer</b>	Arten är mycket anpassningsbar till olika förhållanden och miljöer. Den föredrar en salthalt mellan 0 och 10 psu men klarar salthalter upp till drygt 20 (men inte över 24) psu. Den återfinns i sjöar, floder, flodmynningsområden och kanaler. Den klarar många olika temperaturförhållanden men helst upp emot +20°C. Den lever på alla typer av fasta underlag och gärna på mattor av alger nära eller vid vattenytan. Efter invasionen i Rhen har <i>Dikerogammarus villosus</i> blivit den dominerande arten på steniga underlag och konkurrerat ut märkräftan <i>Gammarus tigrinus</i> från dessa områden. <i>D. villosus</i> är allätare, blir tidigt könsmogen och förökar sig mycket snabbt året om.
<b>Ekologiska effekter</b>	<i>Dikerogammarus villosus</i> är ett synnerligen aggressivt rovdjur. Den äter i princip allt den kommer över av andra smådjur, inklusive andra märkräftor. Den äter inte upp allting den dödar. Detta beteende gör att den snabbt konkurrerar ut tänkbara konkurrenter om föda och utrymme. Det finns också observationer av att <i>D. villosus</i> äter fiskrom och attackerar små fiskar, vilket skulle kunna betyda att fiskpopulationer skulle kunna vara i riskzonen.  Arten tros även kunna vara mellanvärd för hakmaskar Acanthocephala, maskliknande organismer som är parasiter på fisk och fåglar.

## Läs mer

- North European and Baltic Network on Invasive Alien Species: *Dikerogammarus villosus*  
<http://www.nobanis.org/speciesInfo.asp?taxaID=2224>
- Baltic Sea Alien Species Database: *Dikerogammarus villosus*  
[http://www.ku.lt/nemo/directory\\_details.php?sp\\_name=Dikerogammarus+villosus](http://www.ku.lt/nemo/directory_details.php?sp_name=Dikerogammarus+villosus)
- University of Lodz: Invasive gammarids in Poland: Migration in progress (Jazdzewski, Konopacka, Grabowski)  
[http://www.icais.org/pdf/21Tuesday/B/tues\\_b\\_1\\_pm/Krzyztof\\_Jazdzewski.pdf](http://www.icais.org/pdf/21Tuesday/B/tues_b_1_pm/Krzyztof_Jazdzewski.pdf)
- US Army Corps of Engineers, Environmental Lab: *Dikerogammarus villosus*  
[http://el.erdc.usace.army.mil/ansrp/dikerogammarus\\_villosus.pdf](http://el.erdc.usace.army.mil/ansrp/dikerogammarus_villosus.pdf)
- Archiv für Hydrobiologie: Ecological traits of the amphipod invader *Dikerogammarus villosus* on a mesohabitat scale (Devin, Piscart, Beisel, Moreteau)  
<http://www.ingentaconnect.com/content/schweiz/afh/2003/00000158/00000001/art00003>
- ICAIS lecture (Dirk Platvoet) If they can't meet you, they can't eat you  
[http://www.icais.org/pdf/21Tuesday/B/tues\\_b\\_1\\_pm/Dirk\\_Platvoet.pdf](http://www.icais.org/pdf/21Tuesday/B/tues_b_1_pm/Dirk_Platvoet.pdf)
- Se även Platvoet *et al.*:  
Proceedings. Biological sciences: Invading predatory crustacean *Dikerogammarus villosus* eliminates both native and exotic species  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=10874746&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=10874746&dopt=Abstract)
- Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences: Predatory impact of the freshwater invader *Dikerogammarus villosus* (Volume 59, Number 6, June 2002)  
<http://www.ingentaconnect.com/content/nrc/cjfas/2002/00000059/00000006/art00015>
- Aquatic Invasions (2006): Recent invasions of alien macroinvertebrates and loss of native species in the upper Rhine River, Germany  
<http://www.aquaticinvasions.ru/2006/index2.html>
- Biomonitoring der Amphipodenfauna in der Oberen, Mittleren und Unteren Elbe: Derzeitige Verbreitung von *Dikerogammarus villosus*  
<http://www.arge-elbe.de/wge/Download/Texte/02Amph.pdf>
- University of Nijmegen: Trophic relations in the Lower Rhine food web, during invasion and after the establishment of *Dikerogammarus villosus*  
<http://www.dbag.unifi.it/inwat/presentations/vanriel.pdf>

- Ein neuer Flohkrebs im Bodensee: *Dikerogammarus villosus*  
<http://www.bodensee-ufer.de/Inhalt/Archiv/ThdM-HYDRA-Dikerogammarus-031103.pdf>
- Centre national de la recherche scientifique: Rapid range extension of the Ponto-Caspian amphipod *Dikerogammarus villosus* in France: potential consequences  
<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsid=15731480>
- Marine and estuarine macroinvertebrates, macroalgae and fish introduced to the Netherlands: *Dikerogammarus villosus*  
<http://home.hetnet.nl/%7Efaassema/Dikerogammarusvillosus.html>
- Wikipedia: Große Höckerflohkrebs  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Gro%C3%9fer\\_H%C3%B6ckerflohkrebs](http://de.wikipedia.org/wiki/Gro%C3%9fer_H%C3%B6ckerflohkrebs)
- Patrick's Waterpage: Höckerflohkrebs im Zürichsee (utmärkta bilder)  
<http://psteinmann.net/dikerogammarus.html>
- Sea Grant National Aquatic Nuisance Species Clearinghouse: *Dikerogammarus villosus*  
[http://www.aquaticinvaders.org/nan\\_browse.cfm?level=4&key=300302000000](http://www.aquaticinvaders.org/nan_browse.cfm?level=4&key=300302000000)
- Guardian (2001): Pink peril threatens native species in Britain's rivers  
[http://www.guardian.co.uk/uk\\_news/story/0,3604,417246,00.html](http://www.guardian.co.uk/uk_news/story/0,3604,417246,00.html)

## Mer om bilderna

- S. Giesen, publicerad med tillstånd av NOAA, Great Lakes Environmental Research Laboratory  
<http://www.glerl.noaa.gov/pubs/photogallery/Waterlife/pages/1030.html>
- M. Quigley, publicerad med tillstånd av NOAA, Great Lakes Environmental Research Laboratory  
<http://www.glerl.noaa.gov/pubs/photogallery/Waterlife/pages/0354.html>

Detta faktablad om *Dikerogammarus villosus* skapades den 20 september 2005

- Första uppdatering: 14 juni 2006
- Andra uppdatering: 6 november 2006
- Tredje uppdatering: 11 december 2006
- Fjärde uppdatering: 6 mars 2023