

Mytilopsis leucophaeata (Musslor)



A: Undre skalet är *Mytilopsis leucophaeata* och övre den närbesläktade zebramusslan (*Dreissena polymorpha*) med vilken *M. leucophaeata* kan förväxlas.

B: Till vänster, fynd av *M. leucophaeata* från Forsmark, och till höger skal av blåmussla (*Mytilus edulis*) som jämförelse. Skalen av *M. leucophaeata* är ca 2 cm långa. C: det tandliknande utskottet på insidan av skalets framända (pilar) skiljer *M. leucophaeata* från de närbesläktade arterna zebramussla och kvaggamusla (*Dreissena bugensis*).

Foto A: © Annick Verween, B: © Sture Nellbring; C: Ari O. Laine

Svenskt vardagsnamn	Saknas
... och på andra språk	Engelska: dark falsemussel, Conrad's falsemussel; Tyska: Brackwasserdreiecksmuschel, Brackwasser-Dreikantmuschel
Vetenskapliga namn	<i>Mytilopsis leucophaeata</i> (Conrad, 1831), fam. Dreissenidae Artnamnet är ofta felstavat som <i>M. leucophaeta</i> . Synonymer: <i>Congeria cochleata</i> Dall, 1898; <i>Congeria leucophaeata</i> (Conrad, 1831); <i>Mytilus americanus</i> Recluz, 1858; <i>Mytilus cochleatus</i> Kickx, 1835; <i>Mytilus leucophaetus</i> Conrad, 1831
Organismgrupp(er)	Musslor (ordning Bivalvia), Blötdjur (fylum Mollusca)
Storlek och utseende	<i>M. leucophaeata</i> blir ca 21 mm lång och ger ett långt och brett intryck. Ventrala (nedre) delen av skalet är nästan rak, hos större exemplar något konvex en tredjedel från framändan. Skalformen påminner mer om blåmusslan

	<p>(<i>Mytilus edulis</i>) än om den mer närbesläktade zebramusslan (<i>Dreissena polymorpha</i>). Skalytan har fina till medelgrova koncentrisk linjer. Periostracum (det yttre hornaktiga skalskiktet) är krämfärgat till mörkbrunt, och flagar lätt av. Skalet är ibland markerat med zick-zacklinjer, speciellt hos unga individer. Skalhalvorna är olikstora med höger skalhalva något överlappande den vänstra i bakre-nedre delen. Insidan av skalet är vitt, ibland något gråaktigt mot den dorsala sidan (övre rundade sidan). Palliallinjen (där slutmuskeln varit fästad i skalet) är glänsande och området däromkring porlinsartat. I framändan av skalet, nära umbo (skalbucklan) sitter ett tandlikt utskott (figur C). (Marelli och Gray, 1983; Laine <i>et al.</i>, 2006; Kennedy, 2011)</p>
Kan förväxlas med	<p><i>M. leucophaeata</i> kan förväxlas med två andra musslor i familjen Dreissenidae, <i>Dreissena polymorpha</i> (zebramussla eller vandrarmussla) och <i>D. bugensis</i> (kvaggamussla). Det gäller framför allt unga individer som i likhet med de två andra arterna har randigt skal. Skalformen hos <i>M. leucophaeata</i> är dock mindre kantig än hos zebramusslan och dessutom saknas den långsträckt ås som finns på zebramusslans skal. <i>M. leucophaeata</i> är dessutom ensam om att ha de två tandlika utskotten på insidan i främre delen av skalet (figur C). En utförligare jämförelse mellan de två arterna, inklusive bilder, ges i MacNeill (1992).</p>
Geografiskt ursprung	<p><i>M. leucophaeata</i> kommer ursprungligen från estuarier med låg till medelhög salthalt (ca 0,5 – 18 ‰) i området mellan Mexikanska golfen och New England på nordamerikanska ostkusten. Den är generellt sett inte särskilt vanligt förekommande.</p>
Första observation i svenska vatten	<p>Våren 2011 fann man för första gången <i>M. leucophaeata</i> i kylvattenutsläpp i Forsmarks kärnkraftverk på ostkusten. Det rörde sig om ca 10-15 musslor per m² (Lena Kautsky, <i>personlig kommunikation</i>).</p>
Förekomst i svenska havs- och kustområden	<p>Arten har inte observerats i svenska vatten utanför Forsmarks kärnkraftsverks kylvattensystem.</p>
Övrig förekomst utanför ursprungligt utbredningsområde	<p>Utanför sitt ursprungliga utbredningsområde finns <i>M. leucophaeata</i> även i Europa och i norra Brasilien. Första europeiska rapporteringen var från floden Schelde nära Antwerpen 1835. Den blev då felaktigt kallad för <i>Congeria cochleata</i>. Efter en period på ca 50 års utan några rapporter om arten gjordes nya fynd i Nederländerna, Tyskland, Frankrike, Wales, Spanien, Ukraina och Finland. I Finland fanns de tätaste bestånden av <i>M. leucophaeata</i> i ett recipientområde för kylvatten från ett kärnkraftverk. Det fanns även musslor ca 15 km bortanför kylvattenutsläppet, men huruvida dessa skulle kunna överleva långsiktigt bedömdes som osäkert (Laine <i>et al.</i>, 2006).</p>

<p>Referenser till observationer i områden nära svenska farvatten</p>	<p>Kielkanalen, Tyskland 1928 (rapporterad som <i>Congeria cochleata</i>) (Boettger, 1933), citerad i (Gollasch och Nehring, 2006), floden Warnow vid Rostock, 2000 (rapporterad som <i>Congeria leucophaeta</i>) (Darr och Zettler, 2000); Antwerpen, Belgien (Verween <i>et al.</i>, 2005); Loviisa (centrala delen av Finska viken), 2003 (Laine <i>et al.</i>, 2006), Polen (Gdanskbukten), 2010 (Dziubińska, 2011).</p>
<p>Troligt införselsätt</p>	<p><i>M. leucophaeata</i> har troligen förts in via barlastvatten eller som påväxt på skeppsskrov.</p>
<p>Miljö där arten förekommer</p>	<p><i>M. leucophaeata</i> är en brackvattenart som tål stora variationer i salthalt, mellan 0,5 och 18 ‰. Den tål också mycket höga temperaturer. I experimentella studier fann man fysiologiska störningar först vid temperaturer över 27,5 °C, men musslan överlevde ända till 37 °C. Hur tolerant den är mot låga vattentemperaturer är dåligt känt.</p> <p><i>M. leucophaeata</i> fäster mot underlaget med relativt tunna byssustrådar på naturliga och artificiella hårda ytor som ostronskal, bryggor, pirar, grenar och skräp slängt av människan. Den har ett frisimmande larvstadium som varar ca 4 veckor.</p> <p>I sin ursprungliga miljö finner man <i>M. leucophaeata</i> i både floder, flodmynningar och i kustnära sjöar. Den förekommer oftast som enstaka individer inbäddade i klumpar av en annan musselart, <i>Ischadium recurvum</i>. Detta kan jämföras med lokaler i områden där den introducerats där bestånden kan bli mycket täta. Ett exempel är Finska viken där stenarna i ett recipientområde för kylvatten från ett kärnkraftverk är till 100 % täckta av <i>M. leucophaeata</i>. Tätheten kan här uppgå till 28 000 individer (=9,8 kg våtvikt) per m².</p>
<p>Ekologiska effekter</p>	<p>Det är okänt vilken effekt <i>M. leucophaeata</i> skulle kunna ha på akvatiska ekosystem där den introducerats. Artens roll i näringsvävar i dess inhemska utbredningsområde bedöms som marginell eftersom den är liten och relativt sällsynt. Det finns dock rapporterat om en kort period mellan 2004 och 2006 i Chesapeake Bay i USA då populationen tillväxte mycket kraftigt (Kennedy, 2011). Den breda salt- och temperaturlösligheten kan vara en fördel gentemot andra filtrerande hårbottenlevande musslor. <i>M. leucophaeata</i> är t.ex. mer tolerant mot höga temperaturer än två andra viktiga påväxtarter <i>Mytilus edulis</i> och <i>Dreissena polymorpha</i>. Dessutom växer den bra i salthalter som ligger i övre toleransnivån för <i>D. polymorpha</i> och i den lägre toleransnivån för <i>M. edulis</i>. De täta bestånden utanför kärnkraftverket i Loviisa skulle kunna vara ett tecken på att den trängt undan andra arter. Men eftersom det inte finns några rapporter om artsammansättning i området innan introduktionen av <i>M. leucophaeata</i> går det inte att göra några säkra uttalande om detta. (Laine <i>et al.</i>, 2006).</p>

Andra effekter	I Europa har <i>M. leucophaeata</i> sedan 1990-talet blivit en allt vanligare påväxtorganism i industriella kylvattensystem och därmed också ett ökande ekonomiskt problem. Den är t.ex. den dominerande makroskopiska påväxtorganismen vid kraftverk vid Nordsjökanalen som förbinder Amsterdams hamn med kusten. Bestånden av <i>M. leucophaeata</i> kan här uppgå till 6,5 miljoner m ⁻² . (Rajagopal <i>et al.</i> , 1997; Verween <i>et al.</i> , 2005)
Övrigt	Ett vanligt sätt att bli av med filtrerande påväxtarter i öppna kylvattensystem är att klorera kylvattnet. Det finns indikationer på att <i>M. leucophaeta</i> är mer tolerant mot denna behandling än andra problematiska påväxtarter som t.ex. <i>Mytilus edulis</i> och <i>Dreissena polymorpha</i> .
<p>Läs mer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Global Invasive Species Database, Invasive Species Specialist Group (ISSG), <i>Mytilopsis leucophaeata</i> (mollusc) • http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=707&fr=1&sts=&lang=EN • Kennedy V.S. 2011b. The invasive dark falsemussel <i>Mytilopsis leucophaeata</i> (Bivalvia: Dreissenidae): a literature review. <i>Aquatic Ecology</i> 45:163-183. • Verween A., Vincx M. & Degraer S. 2010. <i>Mytilopsis leucophaeata</i>: The brackish water equivalent of <i>Dreissena polymorpha</i>? A review. In: Van der Velde G., Rajagopal S. & Bij de Vaate A., editors. <i>The Zebra Mussel in Europe</i> Leiden: Backhuys Publishers. 29–43. <p>Mer om bilderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • © Annick Verween, Ghent University, Belgien licensierat under "Creative Commons Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0". http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=image&pic=5648 • © Sture Nellbring, Länsstyrelsen i Stockholms län. • © Ari O. Laine, Finnish Institute of Marine Research, Helsingfors, Finland Bilden publicerad i Laine <i>et al.</i> 2006, <i>Aquatic Invasions</i> 1:38-41. 	
<p>Referenser till artbeskrivning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennedy V.S. 2011a. Biology of the uncommon Dreissenid bivalve <i>Mytilopsis leucophaeta</i> (Conrad, 1831) in central Chesapeake Bay. <i>Journal of Molluscan Studies</i> 77:154-164. • Laine A.O., Mattila J. & Lehikoinen A. 2006. First record of the brackish water dreissenid bivalve <i>Mytilopsis leucophaeta</i> in the northern Baltic Sea. <i>Aquatic Invasions</i> 1:38-41. • Marelli D.C. & Gray S. 1983. Conchological redescription of <i>Mytilopsis sallei</i> and <i>Mytilopsis leucophaeta</i> of the brackish Western Atlantic. <i>The</i> 	

Veliger 25:185-193.

- MacNeill D.B. 1992. Identification of juvenile *Dreissena polymorpha* and *Mytilopsis leucophaeta*. New York Sea Grant, Brockport, NY 14420, February 1992.

Referenser till fyndplatser

- Boettger C.R. 1933. Über die Ausbreitung der Muschel *Congeria cochleata* Nyst in europäischen Gewässern und ihr Auftreten im Nordostseekanal. Zoologische Anzeiger 101:43-48.
- Darr A. & Zettler M.L. 2000. Erstnachweis von *Congeria leucophaeta* (Conrad, 1831) in Mecklenburg-Vorpommern (Bivalvia: Dreissenidae). Malakologische Abhandlungen 20:197-200.
- Dziubińska A. 2011. *Mytilopsis leucophaeata*, an alien dreissenid bivalve discovered in the Gulf of Gdansk (southern Baltic Sea). Oceanologia 53:651-653.
- Gollasch S. & Nehring S. 2006. National checklist for aquatic alien species in Germany. Aquatic Invasions 1:245-269.
- Laine A.O., Mattila J. & Lehikoinen A. 2006. First record of the brackish water dreissenid bivalve *Mytilopsis leucophaeata* in the northern Baltic Sea. Aquatic Invasions 1:38-41.
- Verween A., Vincx M., Mees J. & Degraer S. 2005. Seasonal variability of *Mytilopsis leucophaeata* larvae in the harbour of Antwerp : implications for ecologically and economically sound biofouling control. Belgian Journal of Zoology 135:91-93.

Referenser till ekologiska och andra effekter

- Kennedy V.S. 2011a. Biology of the uncommon Dreissenid bivalve *Mytilopsis leucophaeta* (Conrad, 1831) in central Chesapeake Bay. Journal of Molluscan Studies 77:154-164.
- Laine A.O., Mattila J. & Lehikoinen A. 2006. First record of the brackish water dreissenid bivalve *Mytilopsis leucophaeata* in the northern Baltic Sea. Aquatic Invasions 1:38-41.
- Rajagopal S., van der Velde G. & Jenner H.A. 1997. Shell valve movement response of dark false mussel, *Mytilopsis leucophaeta*, to chlorination. Water Research 31:3187-3190.
- Verween A., Vincx M., Mees J. & Degraer S. 2005. Seasonal variability of *Mytilopsis leucophaeata* larvae in the harbour of Antwerp : implications for ecologically and economically sound biofouling control. Belgian Journal of Zoology 135:91-93.

- Detta faktablad om *Mytilopsis leucophaeata* skapades den 7 september 2011 av N-research.

