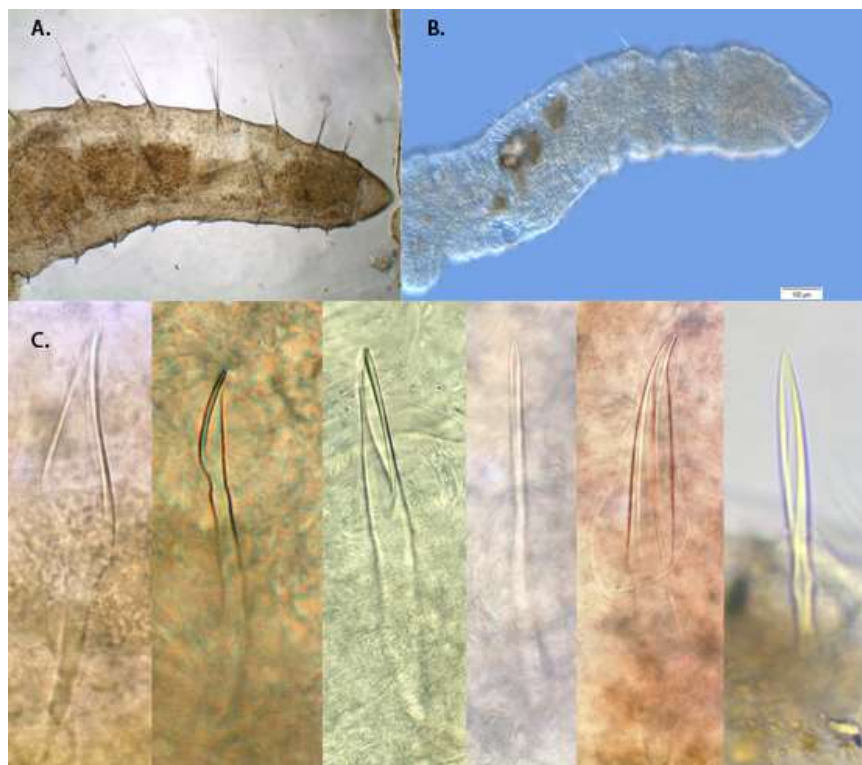


Potamothrix bavaricus, *Potamothrix heuscheri* och
Potamothrix vejdvovskyi (**Fåborstmaskar**)



A: *Potamothrix heuscheri*, främre delen; B: *Potamothrix vejdvovskyi*, främre delen. De relativt korta borsten skiljer den från alla andra *Potamothrix*-arter (den vita rutan är 0,1 mm); C: Bilder av borst vid spermatekan från de sex kända *Potamothrix*-arterna, från vänster till höger *P. bavaricus*, *P. bedoti*, *P. hammoniensis*, *P. heuscheri*, *P. moldaviensis* och *P. vejdvovskyi*.

© Ton van Haaren

Svenskt vardagsnamn	Saknas
... och på andra språk	På engelska kallas alla arter inom familj Naididae (tidigare Tubificidae) för "sludge worms" (=dy-maskar).
Vetenskapliga namn	<i>Potamothrix bavaricus</i> (Oschmann, 1913); fam. Tubificidae Synonymer: <i>Euiyodrilus moldaviensis</i> (Oschmann, 1913) <i>Ilyodrilus bavaricus</i> (Oschmann, 1913) <i>Tubifex bavaricus</i> Oschmann, 1913 <i>Potamothrix heuscheri</i> , (Bretscher, 1900), fam. Tubificidae (tidigare Tubificidae) <i>Euiyodrilus heuscheri</i> (Bretscher, 1900) <i>Ilyodrilus heuscheri</i> (Bretscher, 1900)

	<p><i>Tubifex heuscheri</i> Bretscher, 1900</p> <p><i>Potamothenrix vej dovskyi</i>, (Hrabě, 1941), fam. Tubificidae synonym: <i>Euilyodrilus vej dovskyi</i> (Hrabě, 1941) <i>Ilyodrilus vej dovskyi</i> Hrabě, 1941</p> <p>Familjenamnet för <i>Potamothenrix</i>-maskar är omtvistat. Det finns de som menar att Naididae och Tubificidae är två olika familjer. Men genetiska studier har visat att Naididae bara är en liten fylogenetisk gren inom gruppen Tubificidae, vilket skulle innebära att de två namnen är synonymer och familjerna borde slås ihop. Eftersom Naididae är det äldre namnet borde detta vara det som ska användas i fortsättningen (Erséus <i>et al.</i>, 2008). I detta faktablad har dock använts familjenamnet Tubificidae, eftersom detta fortfarande används i ArtDatabankens Dyntaxa (http://lampetra2-1.artdata.slu.se:6767/EXEC/0/1t20a9v14ywgde18zpgc815jx9qu).</p>
Organismgrupp(er)	Fåborstmaskar (underklass Oligochaeta) gördelmaskar (klass Clitellata), Ringmaskar (fylum Annelida)
Storlek och utseende	<p>Släktet <i>Potamothenrix</i> utgörs av små maskar som i likhet med andra fåborstmaskar har en gördel (clitellum) runt en del av kroppen då de nått könsmognad. Artbestämning inom <i>Potamothenrix</i>-släktet är svår, men en karaktär som kan användas är skillnader i könsorganens morfologi hos vuxna individer. Bland annat används utseendet på den s.k. spermatekan, organet som tar emot spermier vid kopulering, för artidentifiering. Unga individer kan bara särskiljas med molekylärbiologiska metoder.</p> <p>Artbestämning görs ofta på fixerade prover under lupp eller ljusmikroskop. (Erséus, 2005; Krodkiowska, 2007). Ett undantag utgör <i>Potamothenrix vej dovskyi</i> vilken skiljer sig från andra <i>Potamothenrix</i>-arter genom att den har betydligt kortare borst (jämför <i>P. vej dovskyi</i> och <i>P. heuscheri</i> i fig. B och A). Ton van Haaren, <i>pers. kommunikation</i>.</p>
Kan förväxlas med	Se ovan
Geografiskt ursprung	<i>Potamothenrix bavaricus</i> , <i>P. heuscheri</i> och <i>P. vej dovskyi</i> är sannolikt alla av pontokaspiskt ursprung och härstammar från sjöar, floder och brackvatten kring Svarta havet, Kaspiska havet och Azovska sjön.
Första observation i svenska vatten	<p><i>P. bavaricus</i>: Första dokumenterade observationen gjordes i Brunnsviken, Stockholm, 1994-95 (Erséus <i>et al.</i>, 1999).</p> <p><i>Potamothenrix heuscheri</i>: Första observation var 1915-16 i centrala och östra delarna av Mälaren. Ungefär 50 år senare observerades arten i Östersjön. (Milbrink och Timm, 2001)</p> <p><i>P. vej dovskyi</i>: Det är osäkert när arten först observerades i svenska vatten. I en fältundersökning i Mälaren 1915-16 fanns den inte med, men man fann den vid en</p>

	undersökning i centrala Mälaren i början på 1970-talet (Milbrink <i>et al.</i> , 1974). Det är osäkert om det finns tidigare dokumenterade fynd.
Förekomst i svenska havs- och kustområden	<p><i>Potamothrix heuscheri</i> och <i>P. vej dovskyi</i> finns i Mälaren och i brackvattenområden kring Mälarens utlopp i Östersjön. <i>P. bavaricus</i> är däremot ovanlig i detta område, och fynden begränsas till enstaka observationer i Nationalparken, Stockholm</p> <p>Små populationer av <i>P. heuscheri</i> har påträffats utanför pappersbruken vid Norrsundet och Karlsborg. Enstaka observationer av <i>P. heuscheri</i> har också gjorts i Munksjön utanför Jönköping, och i trakten öster om Göteborg.</p> <p>En tydlig trend är att de pontokaspiska <i>Potamothrix</i>-arterna rör sig i ett stråk från nord-ost mot syd-väst i södra delen av Sverige, från Mälartrakten och snett neråt.</p>
Övrig förekomst utanför ursprungligt utbredningsområde	<p>Många arter av <i>Potamothrix</i>-släktet har sin viktigaste utbredning i ett bälte mellan Kaspiska havet och Östersjön.</p> <p><i>P. bavaricus</i>: Fynd har rapporterats från Polen, Storbritannien, Spanien, Portugal, Stora Sjöarna i Nordamerika, San Fransisco på nordamerikanska västkusten, Titicacasjön i Bolivia, Nya Zeeland och Australien.</p> <p><i>Potamothrix heuscheri</i>: Runt 1970, drygt 50 år efter att man hittat arten i Mälaren, gjordes de första observationerna i sydöstra Östersjön (Finland, europeiska delen av Ryssland, Lettland och Polen), d.v.s. den del av Östersjön som ligger närmast det ursprungliga utbredningsområdet. Den finns också i sjöar i Centraleuropa och på Iberiska halvön, och även i Medelhavet bl.a. Adriatiska havet, Israel, och Turkiet. Spridda observationer har gjorts från områden runt ekvatorn, bl.a. Lake Naivasha i Kenya, och från södra halvklotet.</p> <p><i>P. vej dovskyi</i>: Arten finns från Svarta havet och västerut fram till Rhone i Frankrike. Den finns i Belgien, Nederländerna och Tyskland och längs hela södra Östersjön inklusive Ryssland, vid Irlands kust och i Stora sjöarna, och andra sjöar i Nordamerika. Man har också funnit den i sjöar i Australien.</p>
Referenser till observationer i områden nära svenska farvatten	<p><i>P. bavaricus</i>: Polen (inlandet), 2000-2005 (Krodkiewska, 2007); mynningen av floden Pärnu, Rigabukten, Estland 1987-1997 (Timm <i>et al.</i>, 2001); mynningen av Schelde, Belgien, 1996 (Seys <i>et al.</i>, 1999)</p> <p><i>P. heuscheri</i>: Szczecinlagunen, Rigabukten, Finska viken (Milbrink, 1999).</p> <p><i>P. vej dovskyi</i>: Egentliga Östersjön, Finska viken (Baltic Sea Alien Species Database, 2003).</p>
Troligt införselsätt	Sannolikt har en introduktionsväg till svenska vatten för både <i>Potamothrix heuscheri</i> och <i>P. vej dovskyi</i> varit via barlastvatten. <i>P. heuscheri</i> misstänks ha kommit via Medelhavet. Arten återfinns i närheten av många tunga

	<p>industrihamnar längs svenska Östersjökusten. Hur <i>P. bavaricus</i> introducerats är okänt.</p> <p>Det finns hypoteser om att <i>P. heuscheri</i>, och eventuellt även andra närbesläktade arter, transporterats med export/import av växter mellan olika kontinenter. Man tror också att maskarna kan spridas genom att de fastnat i fjäderdräkten hos flyttande vadarfåglar som söker sin föda på leriga bottenar.</p>
Miljö där arten förekommer	<p>Fåborstmaskar av släktet <i>Potamothrix</i> finner man framför allt i söt- och brackvatten. De lever i de översta centimetrarna i mjuka lerbottenar, ofta i områden med mycket organiskt material där det är vanligt med låga syrehalter. De äter sediment och deponera sina fekalier på sedimentytan. <i>P. heuscheri</i> och <i>P. bavaricus</i> tolererar något högre salthalter än <i>P. vejdvovskiyi</i>. De är också ännu mer toleranta mot höga halter organiskt material och låga syrehalter än <i>P. vejdvovskiyi</i>. <i>P. heuscheri</i> används som en indikatorart på mycket näringsrika (eutrofa) områden, medan <i>P. vejdvovskiyi</i> är en indikator för måttligt näringsrika (mesotrofa) områden.</p> <p>I Polen finns <i>P. bavaricus</i> i stort antal i icke-naturliga vattensamlingar i tungt industriella områden, trots att den annars inte är vanligt förekommande i landet. Tätheter på mellan 20 och 230 individer per m² har uppmätts. Dessa vattensamlingar har ofta hög salinitet, höga karbonathalter och höga närsaltshalter. <i>P. bavaricus</i> har dessutom visat sig vara motståndskraftigt mot både tungmetaller och många organiska föroreningar vilket gör att de kan leva på platser som inte är lämpade för andra oligochaet-arter.</p>
Ekologiska effekter	<p>Det är oklart vilka ekologiska effekter introduktion av pontokaspiska <i>Potamothrix</i>-arter kan leda till. Experimentella studier med pontokaspiska arten <i>P. moldaviensis</i> och inhemska fåborstmasken <i>Tubifex tubifex</i>, visade att bägge arterna växte signifikant bättre då de matades med den andra artens fekalier. Liknande indikationer på ömsesidiga fördelar kan man utläsa från fälldata från Mälaren. Man har här funnit en högre masktäthet i områden med arter från släktet <i>Potamothrix</i> än samhällen där detta släkte saknas (Milbrink, 1993).</p>
Andra effekter	
<p>Läs mer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baltic Sea Alien Species Database. 2003. http://www.ku.lt/nemo/mainnemo (2011-10-18) • Aquatic oligochaetes (avsnitt i bok); Proceedings of the 7th International Symposium on Aquatic Oligochaetes held in Presque Isle, Maine, USA, 18-22 August 1997: Serie: Developments in Hydrobiology, 2000, Volym 139; redaktörer: B.M 	

Healy, T.B. Reynoldson
och K.A. Coates, 2000,
http://books.google.se/books?id=8VOytsszjdoC&lpg=PA140&ots=pnMg-_Ebkn&dq=Potamothrix%20heuscheri%20och%20P.%20vejdovskyi&pg=PA139#v=onepage&q=&f=false

Mer om bilden

- © Ton van Haaren, Grontmij

Referenser till artbeskrivning

- Erséus C. 2005. Phylogeny of oligochaetous Clitellata. *Hydrobiologia* 535/536:357-372.
- Erséus C., Wetzel M.J. & Gustavsson L. 2008. ICZN rules - a farewell to Tubificidae (Annelida, Clitellata). *Zootaxa* 1744:66-68.
- Krodkiewska M. 2007. The distribution of *Potamothrix bavaricus* (Oeschmann, 1913) (Oligochaeta) in anthropogenic freshwater habitats of an industrialised area (Upper Silesia, Poland). *Limnologica* 37:259-263.

Referenser till fyndplatser

- Baltic Sea Alien Species Database. 2003.
<http://www.ku.lt/nemo/mainnemo>.
- Erséus C., Grimm R., Healy B., Lundberg S., Rota E. & Timm T. 1999. Clitellate diversity in Nationalstadsparken, an urban national park in Stockholm, Sweden. *Hydrobiologia* 406:101-110.
- Krodkiewska M. 2007. The distribution of *Potamothrix bavaricus* (Oeschmann, 1913) (Oligochaeta) in anthropogenic freshwater habitats of an industrialised area (Upper Silesia, Poland). *Limnologica* 37:259-263.
- Milbrink G. 1999. Distribution and dispersal capacity of the Ponto-Caspian tubificid oligochaete *Potamothrix heuscheri* (Bretscher, 1900) in Scandinavia. *Hydrobiologia* 406:133-142.
- Milbrink G., Lundqvist S. & Pramsten H. 1974. On the horizontal distribution of the profundal bottom fauna in a limited area of central Lake Mälaren, Sweden. *Hydrobiologia* 45:509-541.
- Milbrink G. & Timm T. 2001. Distribution and dispersal capacity of the Ponto-Caspian tubificid oligochaete *Potamothrix moldaviensis* Vejdovský et Mrázek, 1903 in the Baltic Sea Region. *Hydrobiologia* 463:93-102.
- Seys J., Vincx M. & Meire P. 1999. Spatial distribution of oligochaetes (Clitellata) in the tidal freshwater and brackish parts of the Schelde estuary (Belgium). *Hydrobiologia* 406:119-132.
- Timm T., Seire A. & Pall P. 2001. Half a century of oligochaete research in Estonian running waters. *Hydrobiologia* 463:223-234.

Referenser till ekologiska och andra effekter

- Milbrink G. 1993. Evidence for mutualistic interactions in freshwater oligochaete communities. *Oikos* 68:317-322.

Faktablad om *Potamothenix heuscheri* och *Potamothenix vej dovskyi* skapades 8 december 2009 av N-research. Uppdatering och tillägg av fakta om *Potamothenix bavaricus* gjordes den 18 oktober 2011 av N-research.