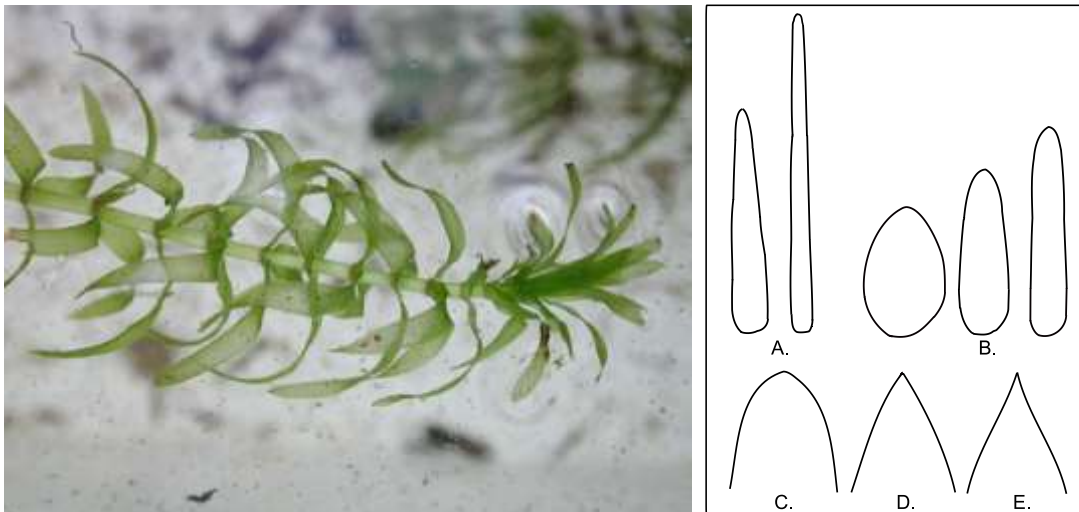


Elodea nuttallii Smal vattenpest



Bilden till vänster visar smal vattenpest som är mycket lik vattenpest. I bild till höger syns typiska bladformer och formvariationen hos *Elodea nuttallii* i figur A och *Elodea canadensis* i B. Typiska bladspetsar för *E. canadensis* syns i C och D och för *E. nuttallii* i D och E (Simpson, 1986; Simpson, 1988).

© Fotograf Armin Jagel, www.botanik-bochum.de

Svenska vardagsnamn	Smal vattenpest.
... och på andra språk	Norska: Vasspest; Danska: Smalbladet vandpest; Engelska: Nuttall's waterweed. Nuttall's pondweed. Western waterweed. Free flowered/-flowering waterweed. Nuttall's water thyme; Tyska: Schmalblättrige Wasserpest. Nuttalls Wasserpest; Franska: Elodée de nuttall
Vetenskapliga namn	<i>Elodea nuttallii</i> (Planchon) H. St. John, 1920; fam. Hydrocharitaceae. Synonymer: <i>Anacharis occidentalis</i> , <i>Anacharis nuttallii</i> , <i>Elodea Columbiana</i> , <i>Elodea minor</i> , <i>Elodea occidentalis</i> , <i>Philotria angustifolia</i> , <i>Philotria minor</i> , <i>Philotria nuttallii</i> , <i>Philotria occidentalis</i> , <i>Udora verticillata</i> var. <i>minor</i> .
Organismgrupp	Dybladsväxter (fam. Hydrocharitaceae). Enhjärtbladiga blomväxter (klass Monocotyledonae även klass Liliopsida).
Storlek och utseende	Smal vattenpest bildar, likt vattenpest, slingor som kan bli upp till två meter långa. Bladen sitter i kransar/kragar om tre blad (ibland 4) runt stammen. Bladen är mycket formvariabla liksom hos vattenpest och därför har osäkerhet i artbestämning uppkommit. På grunt vatten är bladen bredare och kortare medan de på djupare vatten blir längre och smalare. I Storbritannien har morfologiska jämförelser av arterna utförts

	och dessa visar att smal vattenpest vanligen har linjära till lancettlika blad som kan bli upp till 35 mm långa, se A i figur till höger (Simpson, 1988). Bladen är bredast vid basen och avsmalnande mot spetsen. Bladen kan vara allt ifrån platta till kraftigt kloböjda och därför har man i vissa området betraktat de olika formerna som olika arter. Formen på bladens yttersta spets är en viktig karaktär och hos <i>E. nuttallii</i> är spetsen från smalt spetsig (med raka bladkanter) till gradvis avsmalnande spetsig (d.v.s. bladkanterna har en kurvform), se figur D och E i bild till höger. Ytterligare en viktig karaktär är att bredden på bladet 0,5 mm från bladets spets är ca 0,2-0,7 mm (Simpson, 1986; Simpson, 1988). Hon- och hanblommor utvecklas på olika plantor. Hittills har man i Europa endast funnit honplantor av båda arterna. Arterna förökar sig vegetativt genom att lösa fragment och skottspetsar sprids med vatten eller transporteras vidare med hjälp av fåglar eller människor. Även mycket små fragment kan växa ut till en ny individ.
Kan förväxlas med	Släktingen <i>Elodea canadensis</i> är mycket lik och också den har variabelt utseende. Bladets form och utseende kan dock användas för att skilja arterna åt. Hos <i>E. canadensis</i> varierar bladformen mellan äggformad till linjär, se figur B i bild ovan till höger. Bladspetsen är allt ifrån brett spetsig (med raka bladkanter) till mer tunglik (dvs. en trubbigare ände), se figur C och D. Om bladets bredd mäts 0,5 mm från dess spets är bredden ca 0,8-2,3 mm hos <i>E. canadensis</i>, d.v.s. bredare än hos <i>E. nuttallii</i>.
Geografiskt ursprung	Nordamerika (uppkallad efter Thomas Nuttall, som utforskade floran i den amerikanska västern i början av 1800-talet).
Första observationer i svenska vatten	1991 rapporterades smal vattenpest från Ängby utanför Stockholm men herbariematerial indikerar att den kan ha funnits i Vättern redan 1973 (Larson, 2003).
Förekomst i svenska vatten	Smal vattenpest är än så länge inte lika vanlig som vattenpest i Sverige. I botaniska inventeringar har arten noterats i 106 svenska ekonomiska kartblad (5 km x 5 km) (Larson & Willén, 2006). Arten har främst hittats i Stockholmsområdet och östra Mälaren där det skett en kraftig tillväxt men fynd finns även från Skåne och längs Bottenviken. Smal vattenpest är mer sällsynt än vattenpest, men tycks vara på väg att få allt större spridning i Europa och på sina håll även kunna konkurrera ut sin släkting.
Övrig förekomst i olika områden (kust- eller inlandsvatten)	Fördes sannolikt in från Nordamerika till Europa under 1900-talet. När arten 1914 upptäcktes för första gången i Storbritannien bestämdes den dock som <i>Hydrilla verticillata</i> och säker identifiering av arten gjordes först 1974. Från det europeiska fastlandet rapporterades fynd 1939 i Belgien (med säker identifiering 1955) och i Nederländerna 1941. I Tyskland upptäcktes arten 1953 i en botanisk trädgård och sedan dess har arten spritts i Tyskland. Det finns även rapporter om fynd i Danmark (1974). Det är inte osannolikt att fler fynd gjorts, men att man trott att det rörde sig om vanlig vattenpest. Smal vattenpest förefaller nu få allt större spridning och även konkurrera ut vattenpest.
Troligt införselsätt	Smal vattenpest kan ha använts i akvarier, vars innehåll sedan tömts ut i vattendrag. Den har dock odlats i botaniska trädgårdar i Europa på 50-talet, och har även använts i experiment i Europa i början av 1900-talet

	(Cook & Urmi-König, 1985). Vidarespridning mellan näraliggande länder, eller inom länder, kan ske med hjälp av fåglar men även flyttning av fritidsbåtar mellan vattenområden kan sprida smal vattenpest.
Miljö där arterna förekommer	Smal vattenpest är en sötvattenväxt men kan förekomma i vatten med salthalt upp till 14,4 ‰ (Cook & Urmi-König, 1985). Smal vattenpest är inte lika utforskad som vattenpest men förekommer på grunt vatten i sjöar, dammar, lugna vattendrag och våtmarker och föredrar kalk- och näringsrika vatten (pH 6,5-10). Den trivs bäst på näringsrika bottnar med fint substrat och högt mineralinnehåll. Eutrofierade vatten ger arten konkurrensfördelar gentemot andra vattenväxter och den tycks vid höga ammoniumhalter även konkurrera ut <i>E. canadensis</i> .
Ekologiska effekter	Smal vattenpest bildar täta bestånd – som tjocka mattor – som sträcker sig ända upp till vattenytan. Den täta massan av växtmaterial hindrar solljuset från att tränga ner i vattnet och förändrar miljön för andra växter. Även djurlivet påverkas av de täta bestånden som breder ut sig. <i>Elodea</i> -arterna förändrar också näringsförhållandena i vattnet om stora mängder biomassa bryts ner och ytterligare ökar eutrofieringen. Under sin tillväxt kan <i>Elodea</i> -arter tränga ut andra växtarter. Sitt svenska namn har den smala vattenpesten fått av sina egenskaper att växa snabbt och bilda täta bestånd.
Andra effekter	Täta bestånd av smal vattenpest ställer till stora problem för båttrafik och fiske. I vatten med stora mängder av dessa växter blir det också problem för dem som vill bada och på andra sätt uppleva vattenmiljön för rekreation.
Övrigt	Den närbesläktade arten stor vattenpest <i>Egeria densa</i> säljs ofta som akvarieväxt under namnet "vattenpest".
Läs mer - Barrat-Segretain M.-H., Elger A., Sagnes P. & Puijalon S. 2002. Comparison of three life-history traits of invasive <i>Elodea canadensis</i> Michx. and <i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H. St. John. Aquatic Botany 74:299-313. - CABI, Invasive Species Compendium. 2009. <i>Elodea nuttallii</i>. http://www.cabi.org/isc/datasheet/20761 - Centre for Aquatic Plant Management. Centre for Ecology & Hydrology. Information sheet 25: <i>Elodea nuttallii</i>, Nuttall's pondweed. http://www.ceh.ac.uk/sci_programmes/documents/nuttallspondweed.pdf - Erhard D. & Gross E.M. 2006. Allelopathic activity of <i>Elodea canadensis</i> and <i>Elodea nuttallii</i> against epiphytes and phytoplankton. Aquatic Botany 85:203-211. - Hoffmann M., Reader U. & Melzer A. 2014. Influence of environmental conditions on the regenerative capacity and the survivability of <i>Elodea nuttallii</i> fragments. Journal of Limnology. Accepted article. doi:10.4081/jlimnol.2014.952. - Jones J.I., Eaton J.W. & Hardwick K. 1993. Physiological plasticity in <i>Elodea nuttallii</i> (Planch) St. John. J. Aquat. Plant Manage. 31:88-94. - Josefsson M. 2011. NOBANIS - Invasive Species Fact Sheet – <i>Elodea canadensis</i>, <i>Elodea nuttallii</i> and <i>Elodea callitrichoides</i> – From: Online Database of the European Network on	

Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org, Date of access 6 December 2014.

- Naturhistoriska Riksmuseet: Den virtuella floran: Smal vattenpest
<http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/hydrocharita/elode/elodnut.html>
- Larson D. & Willén E. 2006. Främmande och invasionsbenägna vattenväxter i Sverige. Svensk Botanisk Tidskrift. 100(1):5-15.
- Thiébaud G. & Di Nino F. 2009. Morphological variations of natural populations of an aquatic macrophyte *Elodea nuttallii* in their native and in their introduced ranges. Aquatic Invasions 4(2):311-320.
- Zefferman E. 2014. Increasing canopy shading reduces growth but not establishment of *Elodea nuttallii* and *Myriophyllum spicatum* in stream channels. Hydrobiologia 734:159-170.

Mer om bilderna

- Bild till vänster © Armin Jagel
<http://www.botanik-bochum.de/>
- Bild till höger, bladformer efter bladsiluetter i Simpson 1986 och 1988.

Referenser till artbeskrivning

- Cook C.D.K. & Urmi-König K. 1985. A revision of the genus *Elodea* (Hydrocharitaceae). Aquatic Botany 21:111-156.
- Simpson D.A. 1986. Taxonomy of *Elodea* Michx in the British Isles. Watsonia 16:1-14.
- Simpson D.A. 1988. Phenotypic plasticity of *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St John and *Elodea canadensis* Michx in the British Isles. Watsonia 17:121-132.

Referenser till fyndplatser

- Karlén L. 1993. Nya fynd av small vattenpest (*Elodea nuttalli*). Daphne 4(1):8-10.
- Larson D. 2003. Predicting the threats to ecosystem function and economy of alien vascular plants in freshwater environments. Institutionen för miljöanalys, SLU. Rapport 2003:7.
- Larson D. & Willén E. 2006. Främmande och invasionsbenägna vattenväxter i Sverige. Svensk Botanisk Tidskrift. 100(1):5-15.
- Länsstyrelserna. 2012. Makrofyter i Mälaren 2011. Bl.a. Länsstyrelsen i Stockholms Län. Rapportnummer 2012:11. Författare: Kyrkander T., Bertilsson A. & Örnberg J. Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB. 76 sidor.

Referenser till ekologiska och andra effekter

- Simpson D.A. 1990. Displacement of *Elodea canadensis* Michx by *Elodea nuttalli* (Planch.) H. St John in the British Isles. Watsonia 19:173-177

- Detta faktablad om *Elodea nuttallii* skapades den 1 september 2006. Uppdaterades i februari 2011 av N-research AB. Senaste uppdatering den 17 december 2014 av Sture Nellbring