

Vitenskapelig navn: ***Sparganium x splendens*** Meinsh.
(*Sparganium angustifolium* Michx. x *S. emersum* Rehman)
Norsk navn: hybrid mellom flôtgras og rankpiggnopp
Familie: Typhaceae - Dunkjevlefamilien ¹

Artsbeskrivelse

Hybriden *Sparganium x splendens* er en krysning mellom to av våre mest omskiftelige arter i piggnopp-slekta, flôtgras *S. angustifolium* og rankpiggnopp *S. emersum*. Dette gjør hybridene til en utfordring å bestemme uten tilstrekkelig godt materiale. Plantene kan dessuten opptre i landformer med opprett vekst eller som flytebladformer. Noen ganger er vekstformen intermediær. Landformene er kanskje de enkleste å karakterisere, da disse som regel har blomstring og mer eller mindre utviklede hunnaks. Gruntvannsformer kan blomstre, men er mer sjeldne og de rene elveformene med flyteblad er oftest sterile.

Hybridens landform (figur 1) kjenne-tegnes med nokså stivt opprette skudd med lange blad i knipper fra en krypende rotstokk. Luftbladene er stive pga. en kjøll på undersiden. Støttebladene i blomsterstanden er noe oppblåste ved basis. Disse plantene kan bli drøyt 0,5 m høye, sjelden noe større. De fertile skuddene er lavere, ofte bare 0,3-0,4 m høye og har ugreinete blomsterstander med 2-5 hunnaks nederst og 3-5 hannaks ovenfor. Hannaksene er ofte delvis aborterte og innskumpete. Hunnaksene setter dårlig frukt og mange frukter er misdannede eller tørker inn uten å bli modne (figur 2).

Figur 1. Hybridene *Sparganium x splendens*. Habitusbilder av landformene. Vingersjøen, Kongsvinger. Foto: ©Birna Rørslett.



¹ Tidligere regnet til egen familie Sparganiaceae



Figur 2. Nærbilder av hunnaks. Mange frukter er dårlig utviklet eller uttørket. Nedre hunnaks har ofte stilk som er delvis vokst sammen med stengel (supra-axillær). Vingersjøen, Kongsvinger. Foto: ©Birna Rørslett.

Fruktene hos hybriden *Sparganium x splendens* har arr og grifler som dels likner den ene (figur 3), dels den andre av foreldreartene. Jevnsmalt og langt arr fra *S. emersum*, kortere arr med en skjev plassering og mer tre kantet form fra *S. angustifolium*. Mange frukter utvikles dårlig eller aborterer.



Figur 3. Arrenes utseende vist med felteksempler fra Kirkenær, Grue. Skala med mm-inndeling. Foto: ©Birna Rørslett.

Referanse: Birna Rørslett og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Sparganium x splendens*. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.



Figur 4. På grunt vann kan hybriden *Sparganium x splendens* utvikle blomstrende skudd sammen med flyteblad. Støttebladet rager høyt opp som på fløtgras, men har skarp kjøl som hos rankpiggeknope. Hannlig del av blomsterstand er mer kompakt enn hos sistnevnte. Glomma ved Kirkenær, Grue. Foto: ©Birna Rørslett.



Figur 5. Flytebladsformene av *Sparganium x splendens* viser ofte en vase av nokså smale flyteblad som ligger i ulike retninger (over, Nord-Mesna, Oppland). Dette skyldes at bladene gjennomgående har tydelig kjøl på undersiden (høyre: Tunevannet, Østfold). Tverrsnitt av flyteblad ved 2/3 av bladlengden (øverst), ved 1/3 av lengden (midt) og midt på støtteblad (nederst). Skala med mm-inndeling. Foto: ©Birna Rørslett.



Flytebladene er ganske smale og varierer fra omlag 1,2 mm opp til 6(-7) mm, med midlere bredde ca. 3,5 mm. Undersiden av flytebladene har en tydelig kjøll, men på de aller smaleste bladene kan kjøllen være sterkt redusert (figur 6). Kjøllen strekker seg minst 2/3 av bladlengden og på de bredere bladene kan den gå helt ut i bladspissen. Pga. kjøllen kan bladtykkelsen bli rundt 2,3 mm på det meste. Størst tykkelse er omkring midtpartiet av bladverket. Støttebladene er ofte tykkere og kan bli 4-5 mm med en langsgående fure langs midtpartiet (se figur 5, høyre). Fargen varierer fra nokså rent grønn til mer gulaktig grønn, med en lysere stripe på undersiden. Verken flytebladene eller undervannsbladene er gjennomskinnelige. I nedre del kan flytebladene få et rosa eller rødlig anstrøk. Undervannsbladene kan ha samme fargeskjær i nedre del. Alle vekstformene er flerårige og overvintrer med underjordiske rotstokker.



Figur 6. Undersiden av flytebladene har en tydelig stripe fra kjøllen. På de aller smaleste bladene kan kjøllen være sterkt redusert.

Alle bladene samlet fra samme klynge av planter i felt. Tunevannet, Østfold. Skala med cm- og mm-inndeling. Foto: ©Birna Rørslett.

Økologi

Hybriden *Sparganium x splendens* synes først og fremst å være knyttet til større vassdrag, som Glomma med sideelver. Den vokser gjerne i store kolonier, noe som indikerer at vegetative formering ved krypende rotstokker kan være meget effektivt. I likhet med andre hybrider i slekta kan hybriden utkonkurrere én eller begge foreldrearter over tid (Belyakov et al. 2017).

Plantene vokser som regel på minerogen bunn og kan finnes på elvestrekninger med noe strøm. De er oftest funnet på lokaliteter med betydelig vannstandsveksling, enten langs større vassdrag eller i bak-evjer og kroksjøer tilknyttet disse. Hybriden finnes ofte i artsrik vegetasjon, men den store diversiteten kan like gjerne tilskrives det ustabile vekstmiljøet som god tilgang på næring. Flere forfattere betoner at hybriden er noe mer kravfull enn flótgras *Sparganium angustifolium*, f.eks. Fuhrmann (2013), Hillebrand-Fogel & Wittig (1987) og Stace et al. (2015).

Når plantene vokser i elver er bestandene stort sett sterile og opptrer med en blanding av flyteblad og undervannsblader. I randsonen av stredene, på grunt vann, kan hybriden utvikle blomsterstander og kanskje en sjelden gang frukt som modnes.

Hybriden sameksisterer med så vel flôtgras *Sparganium angustifolium* som rankpiggknopp *S. emersum* f.eks. i nedre deler av Glommavassdraget, men synes å være det dominerende taksonet i dette vassdraget fra Nordre Øyeren og sørover.

Synonym og taksonomi

Sparganium x diversifolium Asch. & Graebn.

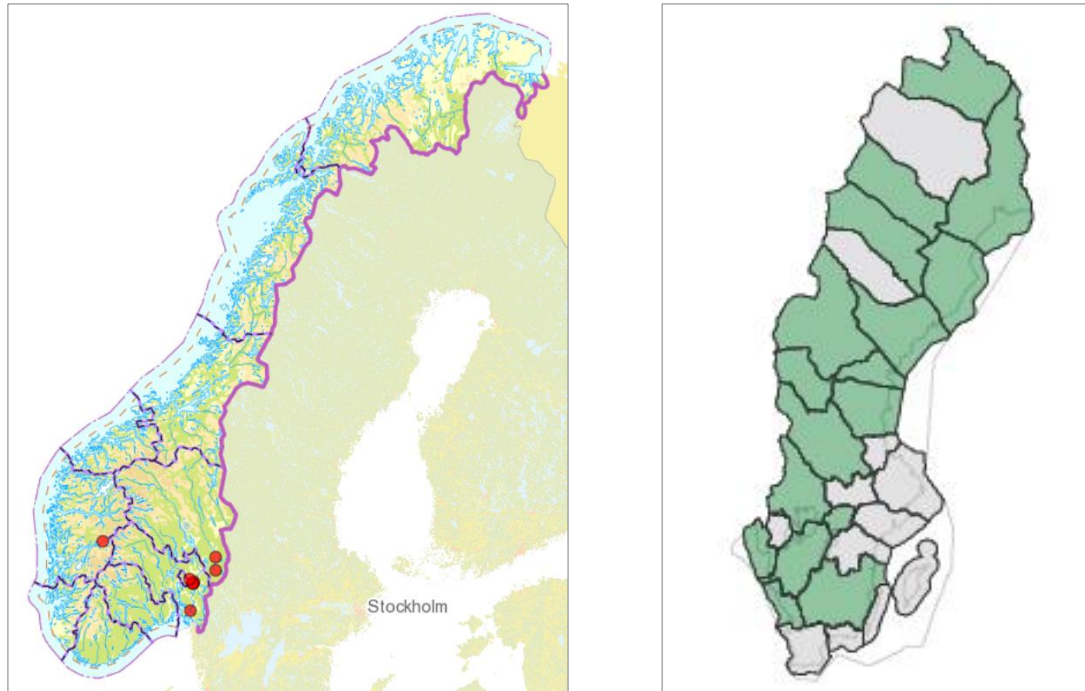
Sparganium simplex Huds. var. *splendens* (Meinsh.) Asch. & Graebn.

Hybriden *Sparganium x splendens* ble beskrevet på slutten av 1800-tallet, men trass i at den har en lang historie er taksonet fortsatt lite kjent. Eksistens av hybrider i denne slekta har vært et omstridt tema i lang tid og mange postulerte hybridkombinasjoner underkjennes i slektsmonografien til Cook & Nicholls (1986, 1987). Nyere genetisk baserte studier (Belyakov et al. 2019) antyder imidlertid at evnen til hybridisering kan være større enn tidligere antatt for mange av de nordeuropeiske artene. Lid & Lid (2005) (under navn *S. x diversifolium*) nevner at hybriden er «formrik og kryssar seg truleg tilbake med foreldra». Den noterte dårlige fruktsettingen og pollen som ofte aborterer gjør denne slutningen noe tvilsom.

Flôtgras *Sparganium angustifolium* og rankpiggknopp *S. emersum* tilhører en besværlig gruppe hvor artsgrensene tilsynelatende utviskes. Variasjonsbredden i morfologi har fått noen forfattere til å betrakte de to som underarter i én felles hovedart, f.eks. Larsson (1993) og Brayshaw (2000). En samleart må da etter nomenklaturreglene hete *S. angustifolium*, fordi dette er det eldste navnet av de to. En slik løsning er ikke god for å klarlegge artstilhørighet til aktuelle forekomster og vil skape total forvirring i fremtidig økologisk litteratur. Eksempler på det sistnevnte forholdet er velkjent i vannplantelitteraturen, f.eks. for artsparet *Potamogeton pusillus/P. berchtoldii*, og bør definitivt unngås. Dessuten har *S. angustifolium* og *S. emersum* ulike økologiske krav, jfr. faktaark for disse.

Utbredelse

Hybriden *Sparganium x splendens* er et viktig innslag i vannvegetasjonen i noen større vassdrag her til lands. Trass i dette er lite kjent om hybridens utbredelse på landsbasis og det samme gjelder forøvrig i Norden. Stace et al. (2015) bemerker bare lakonisk '*common in N. Europe*', som er et ekko av tilsvarende kommentar i Cook & Nicholls (1986). I norske floraverk angis hybriden å forekomme «spredde stader nord til indre Troms og Finnmark» (Lid & Lid 2005), men oppføringer i tilgjengelige databaser er få. I vårt naboland er hybriden angitt å være kjent fra de fleste deler av landet (se figur 7), men igjen er konkrete rapporterte funn bemerkelsesverdige få.



Figur 7. Registrert forekomst av *Sparganium x splendens* i Norge (artsdatabanken.no, hentet 15.9.2021) og de svenske landskap ('län') hvor hybridene er kjent (artsfakta.se, hentet 15.9.2021).

Hovedkjennetegn

Hybriden *Sparganium x splendens* kan kjennes igjen på følgende,

- lange og smale flyteblad, opp til 1,5 m lange og 1,2-6(-7) mm brede
- flytebladene har tydelig kjøll på undersiden og denne kan strekke seg helt frem mot bladspissen
- både flyteblad og eventuelle rene undervannsblad er ikke flate, tynne eller gjennomsiktige
- blomsterstand heves opp over vannflaten og kan bli inntil 0,3m lang, med 2-5 hannaks nederst og 3-5 hannaks i øvre del
- støttebladet til blomsterstanden rager høyt over denne og er i likhet med øvrige luftblad ± markert kjølet på undersiden
- hannaksene har pollenknapper som ofte tørker inn uten å åpnes, med pollenkorner som er ± deformerte eller aborterte
- hannaksene kan være helt eller delvis aborterte eller tørker ut
- fruktene utvikles sjelden fullstendig og har en omskiftelig fasong som dels likner den ene, dels den andre av foreldrene
- mange frukter forblir små og tørker ut eller råtner opp

Forvekslingsarter

Artene i piggknoppeslekta *Sparganium* vokser i ferskvann og har lange jevnsmale og båndformete blad som flyter på overflaten, eller er utviklet som undervannsblad. Dette gjør slekta lett å kjenne igjen, men det kan bli verre å greie ut hvilken art som er observert. Bestemmelsesnøkler i floraverk f.eks. Lid & Lid (2005) vil være nyttig. En gjennomgang av faktaarkene som vi har publisert for *Sparganium* bør gi den ekstra informasjonen som kan være nødvendig for endelig navnetting.

Når det gjelder **sterile** planter må identifisering av slike behandles med største forsiktighet. Bruk helst *Sparganium* sp., eller om det synes klart at *S. angustifolium*, *S. emersum* eller *S. x splendens* er involvert, så markér dette slik *Sparganium angustifolium/emersum* aggr.

For planter med blomsterstand eller fruktutvikling er forekomst av aborterte eller feilslåtte hunnaks eller frukt en klar indikasjon på en mulig hybridisering. De vanligste hybridene er *Sparganium x splendens* (dette faktaark), *S. x longifolium* (*S. emersum* x *S. gramineum*) og *S. x speirocephalum* (*S. angustifolium* x *S. emersum*). Det henvises til særskilte faktaark for disse, hvor avgrensning til alternative taksa er drøftet.

Referanser

- Belyakov, E.A., Machs, E.M., Mikhailova, Y.V. & Rodionov, A.V. 2019. The study of hybridization processes within genus *Sparganium* L. subgenus *Xanthosparganium* Holmb. based on data of Next Generation Sequencing (NGS). *Ecological genetics* 17(4):27-35. <https://doi.org/10.17816/ecogen17427-35>.
- Belyakov, E.A., Shcherbakov, A.V., Lapiro, A.G. & Shilov, M.P. 2017. Morphology and ecological characteristics of *Sparganium x longifolium* (Typhaceae) in the Central part of European Russia. *Biosystems Diversity* 25(2):154-161. (In Russ.]. <https://doi.org/10.15421/011723>.
- Brayshaw, T. C. 2000: Pondweeds, Bur-reeds and their relatives of British Columbia. – Royal British Columbia Museum, Victoria. 250 s.
- Cook, C.D.K. 1961. *Sparganium* in Britain. *Watsonia* 5: 1-10.
- Cook, C.D.K. & Nicholls, M.S. 1986. A monographic study of the genus *Sparganium* (Sparganiaceae). Part 1. Subgenus *Xanthosparganium* Holmberg. *Bot Helv.* 96: 213-267.
- Cook C.D.K. & Nicholls MS. 1987. A monographic study of the genus *Sparganium*. Part 2: Subgenus *Sparganium*. *Bot Helv.* 1987;97(1):1-44.
- Fuhrmann, K. 2013. Die Verbreitung des Schmalblättrigen Igelkolbens (*Sparganium angustifolium*) in den Heidegebieten Nordwestdeutschlands, der Niederlande und Belgiens. *Drosera* 2011: 63-79.
- Glück, H. 1936. Pteridophyten und phanegamen. Unter gleichzeitiger berücksichtigung der wichtigsten wasser- und sumpfgewächse des ganzen kontinents von Europas. *Die Süßwasser-flora Mitteleuropas* 15 (red. A. Pascher) 1-486.
- Hildebrand-Vogel, R. & Wittig, R. 1987. Verbreitung, Vergesellschaftung und Ökologie von *Sparganium angustifolium* Michx. und *Sparganium minimum* Wallr. in Nordrhein-Westfalen. *Phytocoenologia* 15(3): 353-372.
- Larson, G. E. 1993. Aquatic and Wetland Vascular Plants of the Northern Great Plains. U.S.D.A. For. Serv. Gen. Tech. Rep. RM-238, 681 s.
- Stace, C.A., Preston, C.D. & Pearman, D.A. 2015. Hybrid flora of the British Isles. BSBI, Bristol, UK, 501 s.