

Vitenskapelig navn: *Sparganium angustifolium* Michx.

Norsk navn: **Flótgras**

Familie: Typhaceae - Dunkjevlefamilien¹

Artsbeskrivelse

Flótgras *Sparganium angustifolium* er en mellomstor art i piggknoppslekta som kan opptre i ulike vekst- og livsformer. Arten kan vokse på grunt vann med mesteparten av bladene i luft (helofytt), forekomme i en flytebladform (nymphaeide) eller i en ren undervannsform med lange, ålegrasliknende blader ('vallisneride'). Den sistnevnte formen er spesielt vanlig i elver og større innsjøer. Plantene er gjerne lyst gulaktig grønne i farge, men kan være matt grønne eller spraglete med rødlige eller brunlige felter på bladene.

Arten er flerårig og har en krypende rotstokk med utløpere. Primærbladene er svært smale 1-2 mm og flate, helt uten kjøl. De kommer i en rosett fra spissen av en utløper, og blir etter hvert avløst av flytebladene som er noe bredere, 1-4 mm, med en utydelig kjøl ved basis og en velvet overside. Flytebladene står i knipper. Senere kommer det stengler med blomsterstand øverst. Disse stenglene er ugreinete og har, avhengig av voksestedet, kortere flyteblad, luftblad og støtteblad for blomsterstanden.



Figur 1. Flótgras *Sparganium angustifolium*. Typisk habitus med flyteblad opp til 0,5 m lange og korte blomsterstander som stikker opp over vannflaten, med lange og utbøyde støtteblad. Søndeled, Aust-Agder. Foto: ©Birna Rørslett.

¹ Tidligere regnet til egen familie, Sparganiaceae - piggknoppfamilien.

Blomsterstanden har støtteblad som er *tydelig oppblåst* med *hyaline* kanter ved basis (figur 2). Disse bladene kan bli >20 cm lange og står i grasiøse buer grunnet svak eller manglende bladkjøl. Luftbladene kan bli opptil 10 mm brede og har en svak kjøll i nedre del, men er flate øverst.

Blomsterstanden er kort og ugreinet med 1-3(-4) hannaks og 1-4(-5) hunnaks, og får ofte et sikksakk-preg når fruktene begynner å utvikles. Et eller to av de nedre hunnaksene er stilket. Hannaksene sitter tett uten et stykke bar stengel imellom. Hunnaksene står oftest nokså tett sammen og de 1-2 nedre er som regel stilket. Stilkene kan være delvis sammenvokst med selve stengelen ('adnat'). Arret er 0,5-1 mm langt og bredest nederst, slik at det virker å være noe trekantet eller svakt lappet-fliket. Utseendet av arret er en viktig artskarakter.



Figur 2. Blomsterstand med støtteblad som er *tydelig oppblåst* med *hyaline* kanter ved basis. Et eller to av de nedre hunnaksene er stilket. Hannaksene sitter tett sammen rett over hunnaksene og faller ofte av etter blomstringen. Søndeled, Aust-Agder. Foto: ©Birna Rørslett.

Fruktene er middels store, 4-8 mm lange med et nebb på 2-3 mm og et arr på 0,3-1 mm. Midtpartiet av fruktene kan være mer eller mindre tydelig innsnørt. Modne frukter er mørkt brunaktig grønne med rødskjær. Nebbet er tydelig, men kortere enn frukten (figur 3).



Figur 3. Frukten er flaskeformet med et tydelig avlangt nebb og rest av et nokså kort, smalt trekantformet arr øverst. 2X forstørret. Skjervangen, Aurskog-Høland. Foto: ©Birna Rørslett.

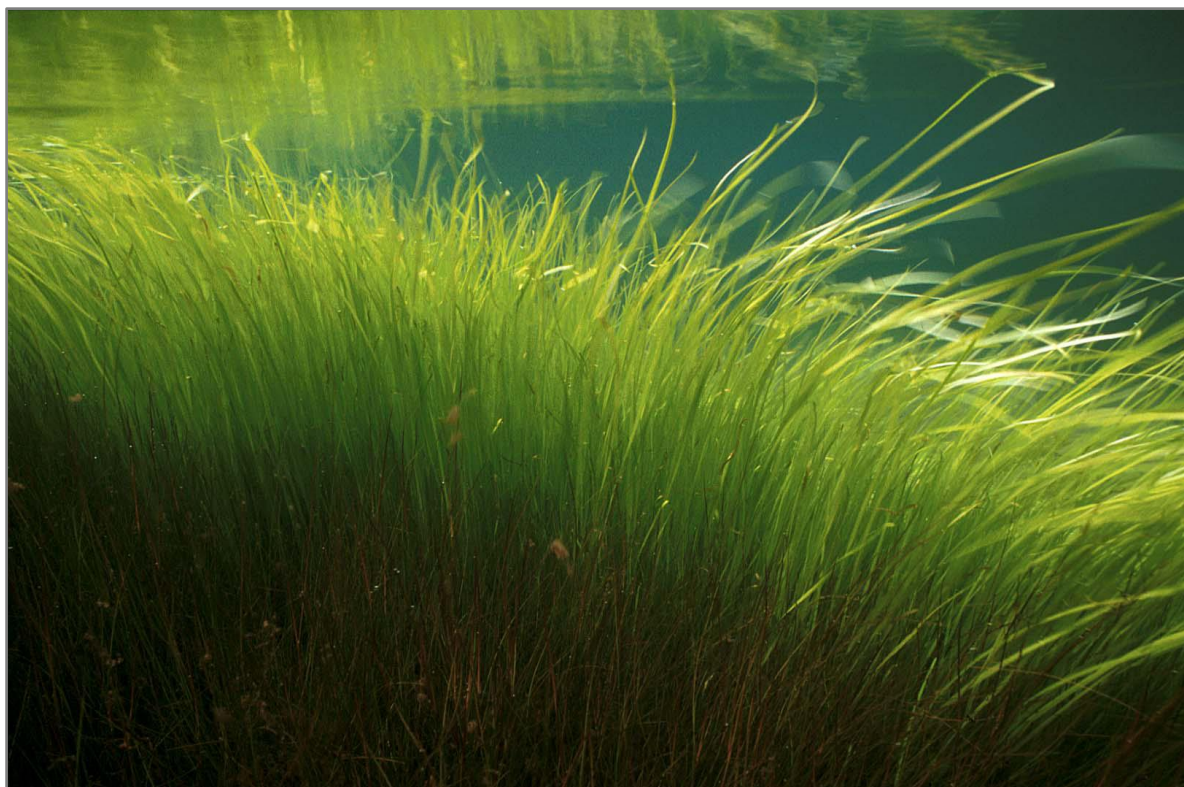
Flytebladene kan bli mer enn 1 m lange, og er smale, 1-4 mm brede. Der plantene vokser dypt kan de bli enda lengre og smalere, ofte bare 2-3 mm brede (figur 4). Bladene har en svakt velvet overside uten en langsgående midtstripe. Undersiden er flat minst fra midten av bladet og utover til selve bladspissen og kan ha en svak og tynn mørkere midtstripe ned mot nedre del av bladet, men ingen eller en svært svak kjøll nederst. Flytebladene er ikke oppsvulmet ved grunnen slik luftbladene er.



Figur 4. De smale flytebladene av flôtgras ligger tett utover vannoverflaten. Flytebladene legger seg etter vannbevegelse og -strømning, men kan vase seg sammen når det blåser. Søndeled, Aust-Agder. Foto: ©Birna Rørslett.



Figur 5. Undervannsbilde av en flôtgras-koloni som viser hvordan skudd med flyteblad står i knipper fra de krypende utløperne. I forgrunnen sees flere stengler med støtteblad for blomsterstandene. De oppblåste basale delene av støttebladene fremstår tydelig. Småplanter av krypsiv *Juncus bulbosus* står mellom flôtgraset. Tævsjøen, Aurskog-Høland. ©Birna Rørslett.



Figur 6. I større elver forblir ofte flôtgras i en neddykket form uten å nå til blomstring. Slike kolonier kan bli store og tette slik som her, fra Otra i Valle, Aust-Agder. Plantene står på 1,5-2 m dyp og kommer ikke opp til overflaten. ©Birna Rørslett.

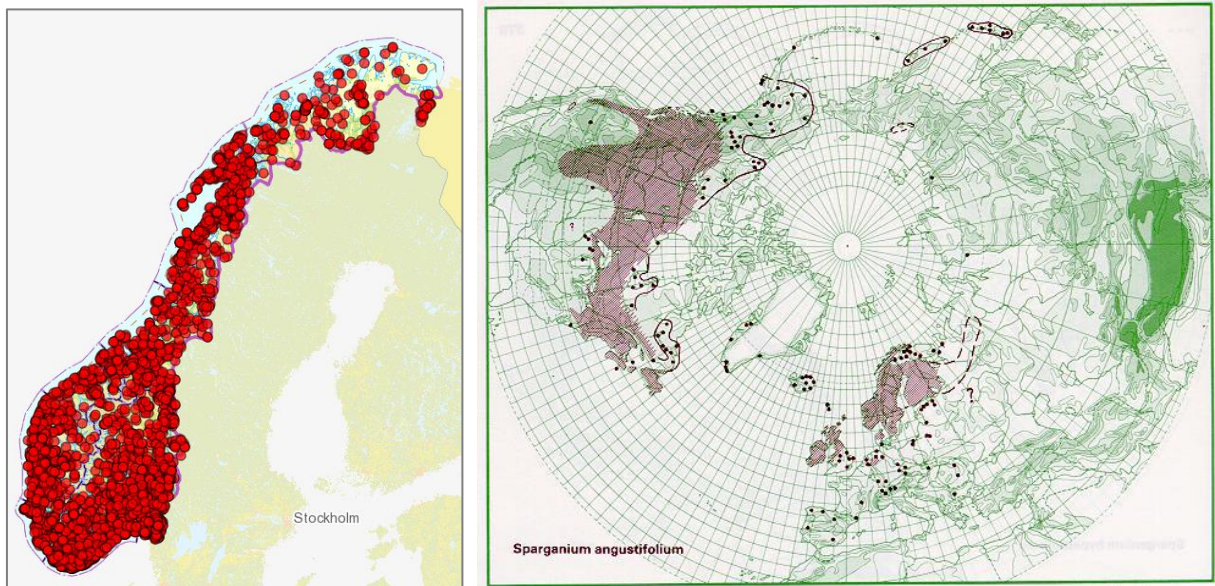
Økologi

Flótgras finnes i et vidt spekter av vanntyper, fra små dammer på svaberg nær flomålet til myrpytter, elver og innsjøer av alle størrelser. Den vokser oftest på bunnlag med organisk preg, mer sjelden på leir- eller silt-holdig bunn. Selv om arten regnes å være lite næringskrevende (Schou et al. 2017) og sensitiv i forhold til eutrofiering (Direktoratsgruppen vanndirektivet 2018), kan den danne større bestander også i mesotrofe innsjøer.

Flytebladene tar opp CO₂ fra lufta og arten er vanlig i sure og forsurede vann (Lindstrøm m.fl. 2004), og er regnet som tolerant i forhold til forsurening. Arten er tilpasningsdyktig ved skiftende vannstand og kan tåle perioder med tørrlegging, bare substratet forblir tilstrekkelig fuktig. Den bygger raskt opp en betydelig frøbank som sammen med de underjordiske rotstokkene hjelper flótgras å komme gjennom ugunstige perioder med lav vannstand. Det er eksempler på sterkt regulerte innsjøer hvor flótgras fortsatt er et viktig vegetasjonselement, f.eks. Meltingen i Trøndelag (Rørslett et al. 1994), og arten er regnet som tolerant i forhold til vannstandsregulering (Direktoratsgruppen vanndirektivet 2018).

Utbredelse

Flótgras er svært vanlig og utbredt over hele landet. Arten finnes fra ytre kyststripe og går opp til 1000 m.o.h. (Lid & Lid 2005). En noe lavere forekomsthypighet i nord kan kanskje tilskrives færre botaniske registreringer. Utbredelsen av flótgras er nordlig sirkumboreal med hovedtyngde i Nord-Europa og Canada.



Figur 7. Utbredelsen av flótgras i Norge (artskart.no hentet 20.6.2020) (venstre) og på den nordlige halvkule (Hultén & Fries 1986) (høyre).

Synonymer

Flótgras *Sparganium angustifolium* har hatt mange appliserte vitenskapelige navn opp igjennom tidene. De viktigste synonymene er gitt nedenfor,

- Sparganium affine* Schnizl. (Schnitzl.?)
- Sparganium angustifolium* R.Br. nom. illeg.
- Sparganium borderi* Focke

Sparganium boreale Laest. ex Beurl.
Sparganium emersum Rehm. var *angustifolium* (Michx.) R.L.Taylor & MacBryde
Sparganium fluitans Fr. non L. (p.p.?)
Sparganium simplex Muhl. non Huds.
Sparganium simplex Huds. var. *angustifolium* (Michx.) Torr.
Sparganium vaginatum Larss.

Arten ble beskrevet fra Nord-Amerika i 1803, på en tid da europeiske botanikere (ikke minst svenske) blandet sammen flótgras *Sparganium angustifolium* med andre arter som hadde lange flyteblad, slike som rankpiggknopp *S. emersum*, sjøpiggknopp *S. gramineum*, og hybridsvermene mellom disse tre: *S. x longifolium* (*S. emersum* x *gramineum*), *S. x speirocephalum* (*S. angustifolium* x *gramineum*) og *S. x splendens* (*S. x diversifolium*; *S. angustifolium* x *emersum*). Alle hybridene er vanligst i Nord-Europa. En opprydding i navneforvirring skjedde i løpet av 1900-tallet og de fleste europeiske floraverk tar med flótgras som en selvstendig art, godt adskilt fra rankpiggknopp. I Nord-Amerika (Flora of North America Vol 22) er det røster for å behandle de to som et felles, svært variabelt takson. Navnereglene vil da bety at dette fellestaksonet må hete *S. angustifolium*, med den totale forvirring som uvegerlig vil komme i floristisk og økologisk litteratur etterpå.

Hovedkjennetegn

Selv om bestemmelse av sterilt materiale *alltid* er forbundet med usikkerhet, kan planter uten blomsterstand eller frukt ofte identifiseres ved følgende kjennetegn;

- smale flyteblad i knipper med tydelig velvet overside uten langsgående lys stripe på midtpartiet
- flytebladene er flate nesten ned til basis, hvor det kan være en svak kjøll
- flytebladene er grønne ofte med avskygninger i gulgrønt eller mørkegrønt, i nedre del kan de ha et rødlig anstrøk
- flytebladene er smale, 1-4 mm og kan bli 1 m lange, stundom lengre

Blomstrede planter, eller med frukt utviklet, har i tillegg følgende kjennetegn;

- ugreinet blomsterstand med 1-4(-5) hunnaks og 1-3(-4) hannaks
- store støtteblad nederst som har oppblåst basis med hyaline kanter
- de nedre støttebladene har en svak kjøll nederst, rager langt forbi blomsterstanden og står ofte i en grasiøs bue utover (figur 1)
- hannaksene sitter nær hunnaksene, om de faller av så er resten av hannakstoppen ofte sikksakk bøyd (figur 2)
- hunnaksene har griffel med et nokså kort, trekantet arr som ofte står litt på skrå og alltid er tydelig bredere enn griffelen selv
- fruktene er 4-8 mm, mørkt grønne-rødaktige spraglet som modne og har oftest en innsnøring på midten
- fruktene har et langt nebb med rester av arret på toppen, og nebbet er kortere enn selve frukten (figur 3)

Forvekslingsarter

Den plastiske vekstmåten bidrar til at flótgras antar skiftende utseende og derfor ikke er helt enkel å karakterisere. Arten opptrer dessuten ofte steril, og dette gjør beskrivelse og identifikasjon enda mer innfløkt. Flótgras hybridiserer i tillegg med andre arter, spesielt rankpiggknopp *S. emersum* (Cook & Nicholls 1986, 1987, Stace et al. 2015).

Planter med lange flyteblad og en *greinet* blomsterstand er **aldri** ren flôtgras *Sparganium angustifolium*, men kan være sjøpiggnopp *S. gramineum* eller en av hybridene hvor sistnevnte inngår; *S. x longifolium* (*S. emersum* x *gramineum*) eller *S. x speirocephalum* (*S. angustifolium* x *gramineum*). Det henvises til særskilte faktaark for disse tre.

Flyteblad bredere enn 7 mm, eller med tydelig kjøl fra basis til forbi midtpartiet, tilsier også at dette neppe er flôtgras *S. angustifolium*. En markant kjøl på flyteblad **utelukker** flôtgras. Luftbladene hos flôtgras kan være svakt kjølet mot basis, men har samtidig preg av å være oppblåst med hyaline kanter helt nederst. Er det en synlig lysere stripe langs midten av flytebladet på oversiden så kan materialet tilhøre rankpiggnopp *S. emersum* eller dens hybrid med flôtgras (*S. x splendens*, syn. *S. x diversifolium*).

Fjellpiggnopp *S. hyperboreum* kan stundom forveksles med spinkle former av flôtgras *S. angustifolium*. Fjellpiggnopp har flate blad helt uten kjøl, som kan være noe oppblåst ved basis (gjelder spesielt luftbladene) og bladene er ofte bare 2 mm brede. Blomsterstanden er kort, ofte bare med ett hannaks og 1-3 hunnaks hvor det nedre er stilket, delvis sammenvokst med hovedstengel og står gjerne rakt ut et stykke over støttebladets basis. Fruktenes er små, gjerne gulaktige av farge og helt uten nebb. Fjellpiggnopp er angitt å kunne hybridisere med flôtgras (f.eks. Lid & Lid 2005), men dette betviles av Cook & Nicholls (1986).

Piggnopp med bare undervannsblad kan i mange tilfelle bestemmes basert på de allerede nevnte bladkarakterene. Svært brede blad, >12 mm med markant kjøl er som regel kjempepiggnopp *S. erectum* (coll.). Er bladene ± flate og bladbredde 4-8(-10) mm så kan dette være rankpiggnopp *S. emersum* eller kanskje helst hybridene *S. x splendens* (*S. x diversifolium*; *S. angustifolium* x *emersum*). Er man i tvil, så bruk betegnelsen *S. angustifolium/emersum* aggr.

Referanser

- Cook, C. D. K., & Nicholls, M. S. (1986). A monographic study of the genus *Sparganium*. Part 1: Subgenus *Xanthosparganium*. Botanica Helvetica 96(2): 213–267.
- Cook, C. D. K., & Nicholls, M. S. (1987). A monographic study of the genus *Sparganium*. Part 2: Subgenus *Sparganium*. Botanica Helvetica 97(1): 1–44.
- Direktoratsgruppen vanddirektivet 2018. Veileder 02:2018. Klassifisering.
- Flora of North America. FNA vol. 22: 276. *Sparganium angustifolium*.
http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=222000364
- Glück, H. 1936. Pteridophyten und phanegamen. Unter gleichzeitiger berücksichtigung der wichtigsten wasser- und sumpfgewächse des ganzen kontinents von Europas. Die Süßwasserflora Mitteleuropas 15 (red. A. Pascher) 1-486.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European Vascular Plants north of the Tropic of Cancer. Koeltz Scientific Books, Königstein, 498 s.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. Det Norske Samlaget. 7. utg. Red. Reidar Elven.
- Lindstrøm, E-A., Brettum, P., Johansen, S.W., Mjelde, M. 2004. Vannvegetasjon i norske vassdrag. Kritiske grenseverdier for forsuring. Effekter av kalking. NIVA-rapport Inr. 4821-2004.
- Rørslett, B., Singsaas, S., Johansen, S. 1994. Vegetasjonsetablering i Meltingen. En regulert innsjø i Nord-Trøndelag. Erfaringer fra forsøk i 1989-92. NIVA-rapport 3039, 1994.
- Schou, J. C., Moeslund, B., Båstrup-Spohr, L., Sand-Jensen, K. 2017. Danmarks vandplanter. BFN's Forlag.
- Stace, C.A., Preston, C.D. & Pearman, D.A. 2015. Hybrid flora of the British Isles. BSBI, Bristol, UK. 501 s.