

Vitenskapelig navn: *Sagittaria x lunata* C. D. Preston & Uotila
(*S. sagittifolia* x *S. natans*)

Norsk navn: hybrid mellom pilblad og buttpilblad

Familie: Alismataceae – vassgrofamilien

Artsbeskrivelse

Sagittaria x lunata er hybriden mellom pilblad *S. sagittifolia* og buttpilblad *S. natans*. Den opptrer i Norge både som flytebladplante (nymphaeide) og med langsmale undervannsblad i rosett (isoetide). En helofyttform kan forekomme, men er trolig sjelden.

Flyteblad er tilstede hos modne/voksne planter og de kan være svært tallrike. Bladstengelen er som regel 10-80 cm lang, men varierer med vanddyptet. Bladplaten er helrandet som regel med to fliker ved basis, ofte sprikende ut til siden (figur 1). Disse kan være mer eller mindre like eller svært ulike i form, og noen ganger er det bare én flik (Preston & Uotila 2009). Bladene er grønne, ofte med et anstrøk brunt, eller brune, ofte innenfor samme individ. Flytebladene er avlange-elliptiske eller noe pilformete, og kan være svært variable i lengde og bredde. Hybridene kan ha pilformete overvannsblad (som hos pilblad), men det er sjelden.



Figur 1. Flyteblad av hybriden *Sagittaria x lunata*. Bladfasongen er svært omskiftelig, men nesten alle blad har store basale fliker. Faksimile fra Preston & Uotila (2009: 220), foto P. Uotila. Kiiminki, Finland.

Undervannsbladene er sittende, lysgrønne til grønne og gjennomskinnelige (figur 2). I omriss er de smalt lansettformet til lineære, 6-120 ganger så lange som brede. På hver side av midtnerven er det 1 nerve (sjelden 0 eller 2) og tverrnervene danner et tydelige rutemønster. Bladspissen er smalt tilspisset med tydelig avrundet topp (figur 3).



Figur 2. *Sagittaria x lunata* har ofte tallrike små rosetter med undervannsblad. Vaggatem i Pasvikvassdraget. Foto: ©Birna Rørslett.

Hybriden har utløpere og elliptiske eller eggformete rotknoller («tubers») som sitter i enden av disse (figur 4). Knollene spirer til nye planter etter overvintring.



Figur 3. Undervannsbladene har en langt utdradd spiss som er tydelig avrundet i toppen. Vaggatem i Pasvikvassdraget. Foto: ©Birna Rørslett.



Figur 4. Det dannes små rotknoller ved enden av underjordiske utløpere. Vaggatem, Pasvikvassdraget. Foto: ©Birna Rørslett

Blomsten er enkjønnet og sitter i greinete kranser, 3 blomster i hver krans. Kransene utgjør til sammen en lang toppstilt klase. De nederste kransene består av hunnblomster, eller en blanding av hann- og hunnblomster, mens de øverste kransene består bare av hannblomster. Begerbladene er grønne, vanligvis med et anstrøk fiolett. Kronbladene er hvite, ofte med en svak eller distinkt purpurfarget flekk ved basis (figur 5). Støvbærerne er tallrike. Støvtråden er gul, mens støvknappen er fiolett eller gul med et anstrøk av fiolett. Blomstene er oftest sterile og frukt utvikles trolig ikke.



Figur 5. Blomstene hos hybriden *Sagittaria x lunata* har intermediære trekk fra foreldreartene. Typisk er støvtrådene som har en gulaktig farge (fra *S. natans*) med anstrøk av purpur eller fiolett (fra *S. sagittifolia*). Fruktene utvikles ikke og vil gå i oppløsning til slutt. Foto: ©Stephen Mifsud, www.finlandnature.com, by permission.

Økologi

Sagittaria x lunata vokser ofte på grunt vann 0,5-1 m dyp i innsjøer og stilleflytende elver, i både oligotrofe og eutrofe ferskvann. Den er også registrert i brakkvann i Østersjøen. Den ser ut til å trives i områder med stor vannstandsvariasjoner (Preston & Uotila 2009). Dette gjelder også i Norge, hvor den finnes i de regulerte innsjøene i Pasvikelva (Moiseenko et al. 1994, Riihimäki et al. 2014).

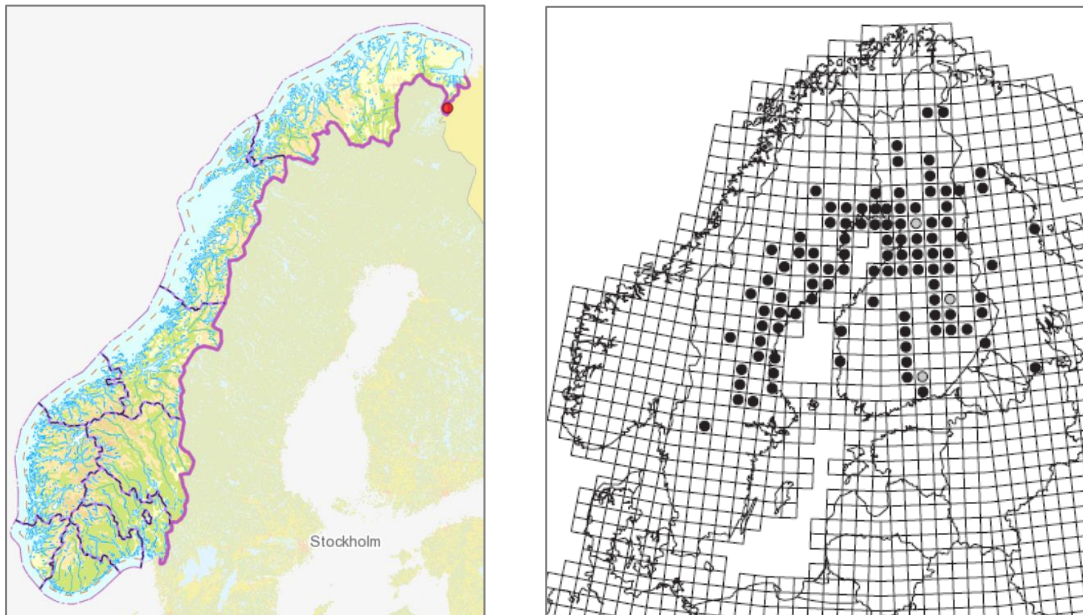
Sagittaria x lunata spres vegetativt ved hjelp av utløpere og rotknoller. Denne spredningsmåten synes å være effektiv nedstrøms i et vassdrag.

Utbredelse

I Norge er *Sagittaria x lunata* bare registrert i Pasvikelva (Gjøkbukta i Fjørevatn og Lyngbukta i Vaggatem) i Sør-Varanger, Finnmark. Hybridene ble første gang registrert i Vaggatem i 1960 og da bestemt til *S. sagittifolia* (Økland 1962), men senere ombestemt til hybridene (Stefan Ericsson), se Preston & Uotila (2009) og Elven et al. (2013). Også funn gjort av H. Edvardsen og B. Moe i 1984 er i ettertid bestemt til hybridene. I 1993 ble hybridene gjenfunnet på begge lokalitetene, med både undervannsrosetter og flyteblad, men ingen overvannsblad eller blomster ble registrert (Moiseenko et al. 1994). Sterile undervannsrosetter ble funnet i 2019.

I Finland hvor begge artene finnes, forekommer hybridene lenger nord enn begge foreldreartene, helt nord til innsjøen Inari. Denne innsjøen ligger øverst i Pasvikelvas nedbørfelt og hybridene antas å være kommet vannveien til Pasvikelva (Elven et al. 2013). *Sagittaria x lunata* er også kjent fra Nord-Sverige og nordvestre Russland (Suominen 1986, Preston & Uotila 2009).

Buttpilblad *Sagittaria natans* er regnet som en nordøstlig art i Fennoskandia (Suominen 1986, Elven et al. 2013) og er så langt ikke registrert i Norge, mens pilblad *S. sagittifolia* hovedsakelig har en sørøstlig utbredelse.



Figur 6. Utbredelse av *Sagittaria x lunata* i Norge (artskart.no, hentet 7.10.2021) (venstre) og i Norden (kart fra Preston & Uotila 2009) (høyre).

Hovedkjennetegn

Sagittaria x lunata er i de fleste karaktertrekk intermediær mellom foreldreartene *S. sagittaria* og *S. natans*, og kan identifiseres ved følgende kjennetegn:

- Hybridene har ofte tallrike avlange flyteblad som har 1-2 fliker ved basis.
- Flytebladene er brune eller grønne ofte med et anstrøk i brunt
- Undervannsbladene er smale, med butt eller spiss bladspiss og sitter i rosett
- Helofyttform forekommer trolig meget sjelden
- Blomstene er hvite og sitter i en lang klase
- Støvknappene er lys fiolette eller gule med et anstrøk i purpur eller fiolett
- Planten er vanligvis steril

Forvekslingsarter

Sagittaria x lunata kan forveksles med foreldreartene pilblad *S. sagittifolia* og buttpilblad *S. natans*, og skilles lettest fra disse på blomster eller helofyttform. På blomstrende individer skiller artene på støvbærerne; pilblad har lilla støvbærere, buttpilblad har gule, mens støvknappen hos *S. x lunata* er fiolett eller gul med et anstrøk av fiolett. *S. x lunata* kan en sjelden gang opptre som helofytt med luftblad, tilsvarende *S. sagittifolia*. Denne formen finnes ikke hos *S. natans*.

Sterile planter med bare undervannsblad eller flyteblad er vanskeligere å skille. Disse bladformene hos *S. x lunata* er intermediære i forhold til foreldreartene. Flytebladene hos *S. x lunata* har som regel 1-2 fliker ved basis på flytebladene, og flikene er ofte mer enn halvparten så lange som resten av bladet. Flytebladene hos *S. natans* er som regel klart smalere og lengre enn hos *S. sagittifolia* og *S. x lunata* og de to karakteristiske flikene ved basis er dårlig utviklet og mangler ofte helt (Preston & Uotila 2009; se figur 7).



Figur 7A. Flyteblad av buttpilblad *Sagittaria natans*. Det er små eller ingen basale bladfliker. Fargen er ofte påfallende brun eller brungrønn. Mange blad kan ha svært smal bladplate med omlag rette sidekanter. Luleå, Sverige. Foto: ©Birna Rørslett.



Figur 7B. Flyteblad av hybriden *Sagittaria x lunata*. Bladfasongen er svært omskiftelig, men nesten alle blad har store basale fliker, ofte sprikende ut til siden. Bladfargen veksler fra brun til grønn. Faksimile fra Preston & Uotila (2009: 220). Foto P. Uotila. Kiiminki, Finland.



Figur 7C. Flyteblad av pilblad *Sagittaria sagittifolia*. Bladene har alltid store basale fliker og fargen er oftest noe gulaktig grønn. Nordre Øyeren, Akershus. Foto: ©Birna Rørslett.

Undervannbladene hos *S. sagittifolia* er som regel kortere og bredere enn de hos både *S. x lunata* og *S. natans*. Sistnevnte har tydelig spisse undervannsblad, mot butte hos *S. sagittifolia*. Bladene hos *S. x lunata* står i en mellomstilling.

Rosettplanter med undervannsblad av *S. x lunata* kan ved første øyekast forveksles med unge planter av vassgro *Alisma plantago-aquatica*. Vassgro har båndformete undervannsblad, men disse er oftest nokså smale og spisse og får etterhvert en ekspandert bladplate i ytre del. Undervannsformene av sjøsvaks *Schoenoplectus lacustris* og brudelys *Butomus umbellatus* har jevnsmale og ganske lange blad. Undervannsbladene av sjøsvaks er flate og delvis gjennomsiktige, med et ruteformet cellenett, mens brudelys har tykkere, trekantede undervannsblad. Andre rosettdannende arter, f.eks. mjukt brasmegras *Isoetes echinospora*, kan vanskelig forveksles med pilblad. Mjukt brasmegras har smale og til dels sylspisse blad med tverrgående luftvev, fire luftkanaler og en rotknoll ved basis.

Referanser

- Elven, R., Fremstad, E. & Pedersen, O. 2013. Distribution maps of Norwegian vascular plants. IV. The eastern and northeastern elements. Akademika Publishing, Trondheim. 489 pp.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. Det Norske Samlaget. 7. utg. ved Reidar Elven.
- Moiseenko, T., Mjelde, M., Brandrud, T.E., Brettum, P., Dauvalter, V., Kagan, L., Kashulin, N., Kudriavtseva, L., Lukin, A., Sandimirov, S., Traaen, T.S., Vandysh, O. & Yakovlev, V. 1994. Pasvik River Watercourse, Barents region: Pollution Impacts and Ecological Responses Investigation in 1993. NIVA-rapport 3118.
- Preston, C. D. & Uotila, P. 2009. *Sagittaria x lunata*, a binomial for the widespread North European hybrid between *S. natans* and *S. sagittifolia* (Alismataceae). *Annales Botanici Fennici*, 46(3), 215–230.
<http://www.jstor.org/stable/23727714>
- Riihimäki, J., Mjelde, M. & Hellsten, S. 2014. Ecological status assessment of Lake Inari and River Pasvik and recommendations for biological monitoring using aquatic macrophytes. Kolarctic: EU ENPI-project Trilateral cooperation on Environmental Challenges in the Joint Border Area.
- Suominen, J. 1986. The genus *Sagittaria* in Finland. *Lutukka*, vol. 2, Nr.4. (in Finnish).
- Økland, J. 1962. Pilblad (*Sagittaria sagittifolia* L.) funnet i Pasvik, samt litt om vassdragsreguleringer. *Blyttia* 20 (4): 168-171.