

Vitenskapelig navn: *Sagittaria sagittifolia* L.

Norsk navn: **Pilblad**

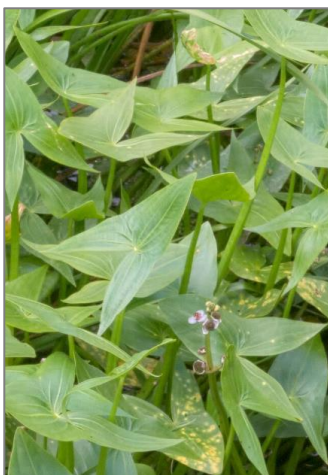
Familie: Alismataceae – Vassgrofamilien

Artsbeskrivelse

Pilblad *Sagittaria sagittifolia* kan opptre både som helofytt, flytebladplante (nymphaeide) og med undervannsblad i rosett (isoetide). Helofyttformen er lettkjennelig med karakteristiske pilformete, opprette blad og opprett blomsterstilk med hvite blomster i kranser (figur 1).



Figur 1. Bestand med pilblad *Sagittaria sagittifolia* i Nordre Øyeren. Foto: ©Birna Rørslett.



Figur 2. Planter med bred bladplate. Foto: ©Birna Rørslett.

Overvannsbladene kan variere mye i form, avhengig av voksested. Noen ganger er bladplata svært smal, med tre lange og smale pilpissliknende deler, en forover og to bakover (figur 1). Andre ganger er den mye bredere, men fortsatt pilformet (figur 2).

Alle blomstene er enkjønnet og sitter i greinete kranser, hunblomstene nederst og hannblomstene øverst. Kronbladene er store og hvite med en purpurfarget flekk ved basis. Hannblomstene har purpurfargete støvbærere og er vanligvis noe større enn hunblomstene (figur 3). Hunnblomstene har tallrike fruktblad (figur 3) ofte omgitt av en krans av rudimentære, ikke fertile, støvbærere (Schou m.fl. 2017). Fruksamlingene er kuleformete med 5-6 mm lange smånøtter og sitter tre og tre sammen. Pilblad blomstrer i juli-august, hunblomstene som regel før hannblomstene. Dette reduserer risikoen for selvpollinering.



Figur 3. Blomsteraks med utsprunget hannblomst (venstre) og hunnblomster (høyre). Foto: ©Birna Rørslett.

Flytebladene kan variere i formen, fra ovale til brede, men alltid med pilformete fliker ved basis (se figur 4).



Figur 4. Flyteblad med tydelige pilformete fliker ved basis. Nordre Øyeren. Foto: ©Birna Rørslett.

Undervannsbladene er avlange og lengden varierer en del, avhenger av hvor de vokser. På grunt vann i innsjøer kan bladene være forholdsvis korte og bøyer seg bakover slik at rosetten får et noe flatt utseende. Rosetten forekommer ofte uten overvannsskudd som på figur 5.



Figur 5. Rosettform av pilblad på grunt vann. Et par overvannsskudd finnes også. Vingersjøen, Kongsvinger. Foto: ©Birna Rørslett.

Undervannbladene varierer en del i lengde og form (figur 6), men har kort avrundet butt spiss og et karakteristisk nett av nerver med kraftige, skråstilte tverrnerver (Schou m.fl. 2017). Slike blad kan bli 30-40 cm lange, spesielt hos planter som vokser i rennende vann.



Figur 6. Undervannbladene er nokså brede og lansettformete, med størst bredde i ytre del. Nordre Øyeren, Akershus. Foto: ©Birna Rørslett.

Plantene har underjordiske utløpere og på slutten av sesongen utvikles eggformete, oppsvulmete vinterknopper (Schou m.fl. 2017).

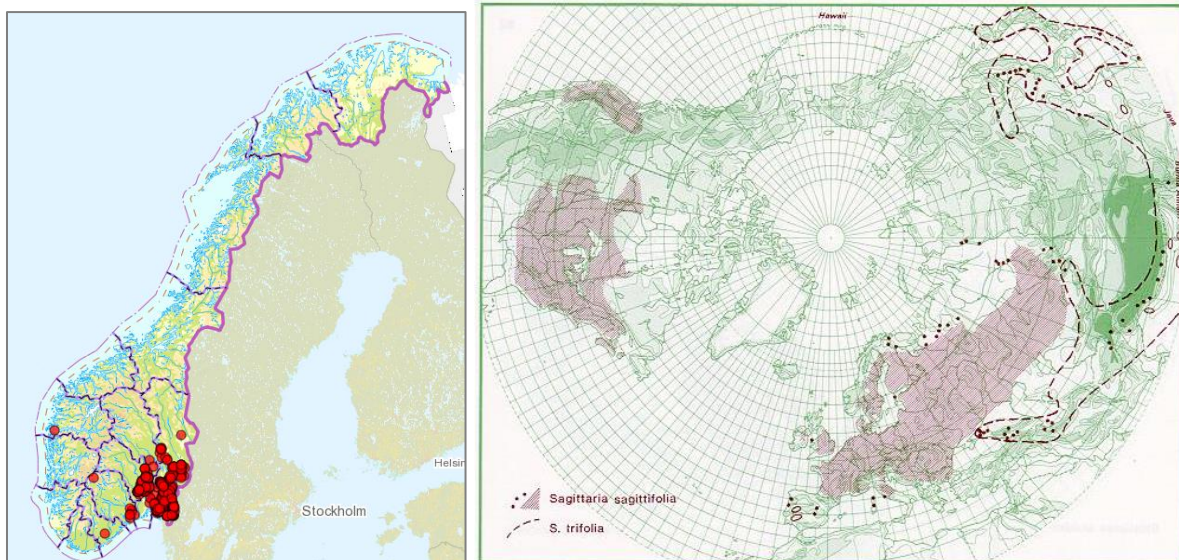
Økologi

Pilblad vokser på grunt vann i innsjøer og sakteflytende elver, men er også funnet i svakt brakkvann, bl.a. i Drammensfjorden. Arten er bare registrert i kalkfattige - moderat kalkrike innsjøer (5-10 mg Ca/l) og ser ut til å foretrekke noe næringsrike lokaliteter.

Helofyttformen, med de karakteristiske pilbladene, utvikles bare på grunt i vannkanten. Lenger ut eller på noe dypere vann finnes ofte bare de sterile flyteblads- eller undervannsformene.

Utbredelse

Pilblad har en sørøstlig utbredelse i Norge, og forekommer stort sett bare under marin grense på Østlandet. Funnet fra Hardangervidda i øvre Telemark er belagt og stammer fra 1947, men er ikke inkludert hos Elven (2013). Arten er utbredt i Europa og Asia og i Nord-Amerika (Hultén og Fries 1986, Elven 2013).



Figur 7. Utbredelse av pilblad i Norge (artskart.no, hentet 29.11.2019) (venstre) og utbredelse på den nordlige halvkule (Hultén og Fries 1986) (høyre). Forekomstene i Sogn og Fjordane er feil, muligens også Aust-Agder.

Hovedkjennetegn

Helofyttformen av pilblad kjennes lett igjen på de pilformete bladene, samt hvite blomster med purpurfarget basis som sitter i tregreinete kranser. Flytebladene er avlange og har som regel to godt utviklete fliker ved bladbasis. Unge flyteblad er ofte brunaktige i farge og kan stundom mangle basale fliker. Undervannsbladene er grønne eller brunaktige, har en temmelig bred bladplate, kort butt spiss og et karakteristisk nett av nerver med kraftige skråstilte tverrnerver.

Forvekslingsarter

Pilblad *Sagittaria sagittifolia* kan forveksles med buttpilblad *S. natans*, og med hybridene mellom de to, *Sagittaria natans x sagittifolia* (*S. x lunata* C.D. Preston & Uotila). På blomstrende individer skiller de to artene på støvbærerne; *S. sagittifolia* har lilla støvbærere mens *S. natans* har gule. Dessuten kan *S. sagittifolia* opptre som helofytt med opprette blad over vannflata. Denne formen finnes ikke hos *S. natans*. Sterile planter med bare undervannsblad eller flyteblad er vanskeligere å skille, men

flytebladene hos *S. natans* er som regel smalere og lengre enn hos *S. sagittifolia* og de to karakteristiske flikene ved basis er mindre og dårlig utviklet, noen ganger mangler de helt (Preston & Uotila 2009). Undervannbladene hos *S. sagittifolia* er som regel kortere og bredere enn hos *S. natans*. Sistnevnte har tydelig spisse undervannsblad, mot butte hos *S. sagittifolia*. *S. natans* er regnet som en nordøstlig art i Fennoskandia (Suominen 1986, Elven 2013) og er så langt ikke registrert i Norge, mens *S. sagittifolia* hovedsakelig har en sørøstlig utbredelse.

I Norge er hybridene *Sagittaria natans* x *sagittifolia* bare registrert i Pasvikelva i Sør-Varanger, Finnmark (Elven 2013). Ingen av foreldreartene er registrert her. I Finland, hvor begge artene finnes, forekommer hybridene lenger nord enn begge foreldreartene, nord til Inari. Innsjøen ligger øverst i Pasvikelvas nedbørfelt og hybridene antas å være kommet vannveien til elva (Elven 2013). Både undervannsrosetter og flyteblad av hybridene er registrert i Pasvik (Moiseenko m.fl. 1994, Elven 2013). Hybridene er intermedier mellom de to foreldreartene, og helofyttformen forekommer sjelden. Kronbladene er (svakt) purpurfarget ved basis som *S. sagittifolia*, mens støvbærerne er gule (og en svak purpurfarge). Hybridene er vanligvis sterile (Preston & Uotila 2009). Den blir beskrevet i et særskilt faktaark.

Fruktsamlingene hos pilblad kan minne litt om hunnaksene hos piggeknoopp-arterne *Sparganium* spp., men hos pilblad sitter de alltid i klaser på to-tre. Pilblad har dessuten et helt ulikt bladverk, da piggeknoopp alltid har båndformete blader.

Rosettplanter med undervannsblad av pilblad står ofte sammen med andre kortskuddplanter på grunt vann, og kan ved første øyekast forveksles med unge planter av vassgro *Alisma plantago-aquatica*. Vassgro har båndformete undervannsblad, men disse er oftest nokså smale og tynne, og er i tillegg spisse. Etter hvert får undervannsbladene av vassgro ofte en ekspandert bladplate i ytre del. Undervannsformene av sjøsivaks *Schoenoplectus lacustris* og brudelys *Butomus umbellatus* har jevnsmale og ganske lange blad, som mangler det lansettformete omrisset av tilsvarende blad hos pilblad. Disse bladene av sjøsivaks er flate og delvis gjennomsiktige, med et ruteformet cellenett, mens brudelys har tykkere, trekantede undervannsblad. Andre rosettdannende arter, som *Isoetes echinospora* mjukt brasmegras, kan vanskelig forveksles med pilblad. De har alle smale og til dels sylspisse blad. Undervannsbladene av mjukt brasmegras har tverrgående luftvev og en rotknoll ved basis.

Referanser

Den virtuelle floran. <http://linnaeus.nrm.se/>

Direktoratsgruppa Vanndirektivet 2018. Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver.

Elven, R., Fremstad, E., Pedersen, O. 2013. Distribution maps of Norwegian vascular plants. IV. The eastern and northeastern elements. Academika Publishing, Trondheim. 489 pp.

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. 6. utg. ved Reidar Elven.

Moiseenko, T. (INEP); Mjelde, M.; Brandrud, T.E.; Brettum, P.; Dauvaltar, V. (INEP); Kagan, L. (INEP); Kashulin, N. (INEP); Kudriavtseva, L. (INEP); Lukin, A. (INEP); Sandimirov, S. (INEP); Traaen, T.S.; Vandysh, O. (INEP); Yakovlev, V. (INEP). 1994. Pasvik River Watercourse, Barents region: Pollution Impacts and Ecological Responses Investigation in 1993. NIVA-rapport LNR. 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.

Schou, J. C., Moeslund, B., Båstrup-Spohr, L., Sand-Jensen, K. 2017. Danmarks vandplanter. BFN's Forlag.

Suominen, J. 1986. The genus *Sagittaria* in Finland. *Lutukka*, vol. 2, Nr. 4 (in Finnish).

Referanse: Birna Rørslett og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Sagittaria sagittifolia* Pilblad. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.