

Vitenskapelig navn: ***Nitella mucronata*** (A. Braun) Miquel

Norsk navn: **Broddglattkrans**

Familie: Characeae – Kransalgefamilien

Artsbeskrivelse

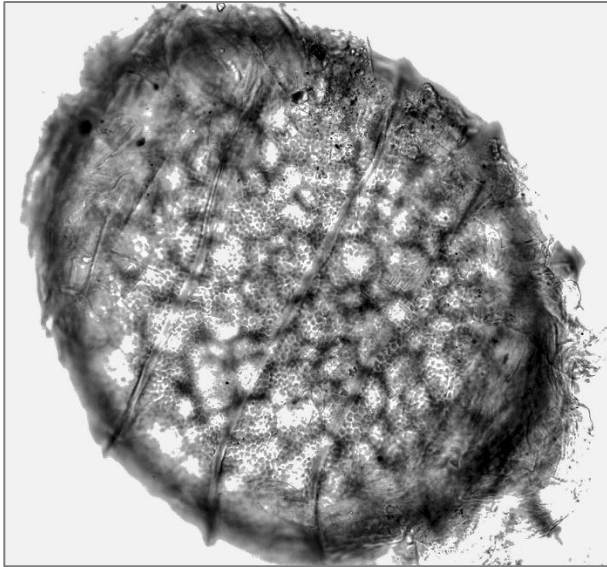
Broddglattkrans *Nitella mucronata* er en mellomstor kransalge og kan bli opptil 25 cm lang (figur 1). Stengelen kan være opptil 0,8 mm bred. Planten er grønn og hverken stengelen eller kransgrenene har bark.



Figur 1. Broddglattkrans *Nitella mucronata*. Habitus. Foto: ©Jacek Urbaniak.

Arten har begge kjønn på samme plante (monoik). De hunnlige formeringsorganene (oogoniene) er små, mindre enn 0,5 mm i diameter. Oosporene er mørkt brune, har tydelige kanter (vinger) og med retikulert (nettmønstret) oosporemembran (figur 2). De hannlige formeringsorganene (antheridiene) er 0,2-0,3 mm i diameter.

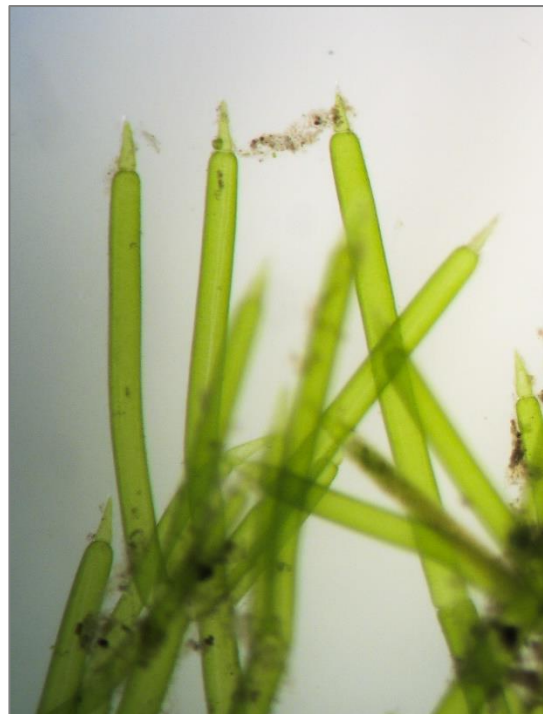
Broddglattkrans har kransgrener som er delt flere ganger (figur 3). Fertile kransgrener er delt 2-3 ganger, mens sterile kransgrener er delt 1-2 ganger (Urbaniak & Gabka 2014). Endesegmentene er 2-delt, sjelden 3-delt. Endecellen er tydelig smalere enn nestøverste celle og den danner derfor en liten spiss (*mucro*) (figur 4).



Figur 2. Oospore med vinger og retikulert (nettmønstret) oosporemembran. Foto: ©Jacek Urbaniak.



Figur 3. Øvre del av en plante. Kransgrenene er delt flere ganger. Foto: ©Jacek Urbaniak.



Figur 4 (til høyre). Endesegmentene har en spiss (mucro). Foto: ©Jacek Urbaniak.

Økologi

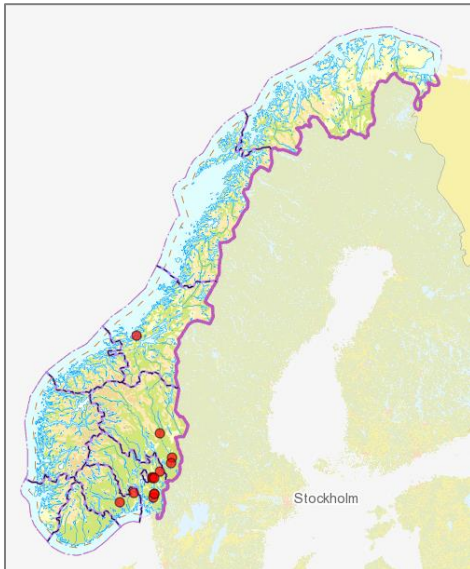
Broddglattkrans er funnet i ulike typer ferskvann; fra små lokaliteter på elvesletter, f.eks. ved Glomma i Hedmark, til større innsjøer som Børsesjø i Skien. De fleste lokalitetene er middels kalkrike og mesotrofe, gjerne svakt dystrofe. Arten er funnet ned til 2 meter dyp. I andre land er den også funnet i svakt brakkvann (se referanser i Blindow 2009). Selv om den regnes om sensitiv i forhold til eutrofiering (Direktoratsgruppen Vanddirektivet 2018), kan den finnes i eutrofe vannforekomster og avløpsvann, men da stort sett på grunt vann (se referanser i Blindow 2009).

Broddglattkrans er en flerårig art og står grønn gjennom vinteren. Den er fertil fra juli til september og modne oosporer er sjeldne.

Utbredelse

Broddglattkrans er funnet på Østlandet, fra Skien og Rakkestad kommuner i sør til Åmot kommune (Hedmark) i nord, og på en lokalitet i Trøndelag (figur 4). Arten er bare registrert i lavlandet.

I Sverige er den funnet spredt sør for Jönköping (www.artportalen.se). Den er sjelden i Danmark, med noen gamle funn på Sjælland og to nyere funn på Jylland (Schou m.fl. 2017). Broddglattkrans er registrert i de fleste land i Europa (Guiry & Guiry 2020). Forøvrig er den kosmopolitisk og funnet i alle verdensdeler unntatt Australia (Muller m.fl. 2017).



Figur 4. Utbredelse av broddglattkrans i Norge (artskart.no, 21.10.2020). Bare belagte funn fra museene er inkludert. Lokaliteten i Vestfold (Hillestad) fra 1875 regnes som utgått.

Synonym

Nitella flabellara Kützing

Rødlistestatus

Broddglattkrans *Nitella mucronata* er vurdert til nær truet (NT) i Norge pga. begrenset utbredelse og dårlig habitatkvalitet (Husa 2021).

Hovedkjennetegn

Broddglattkrans kjennetegnes ved:

- Stengelen og kransgrenene er uten bark
- Kransgrenenes endesegmenter har en kort spiss endecelle (mucro)
- Oosporemembranen er retikulert (nettmønstret)

Forvekslingsarter

Broddglattkrans kan forveksles med hodeglattkrans *N. wahlbergiana* og dvergglattkrans *N. wahlbergiana*, men skilles fra disse på størrelsen og på oosporemembranens overflatestruktur. Broddglattkrans har retikulert (nettmønstret) oosporemembran, mens de to øvrige har granulert (finkornet) oosporemembran.

Broddglattkrans kan også forveksles med skjørglattkrans *N. gracilis*, som begge er mellomstore arter og bare danner spredte hoder (i motsetning til dvergglattkrans og hodeglattkrans). Skjørglattkrans er en slankere og mer delikat art enn broddglattkrans. Den har endesegmenter som oftest er 3-delte,

Referanse: Anders Langangen og Marit Mjelde 2021. Faktaark *Nitella mucronata* Broddglattkrans. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.

sjelden 2-delte som hos broddglattkrans. Endecellen hos skjørglattkrans er omtrent like bred ved basis som nestøverste celle, mens endecellen hos broddglattkrans er klart smalere. Også oosporemembranen skiller disse to artene, retikulert hos broddglattkrans og granulert (kornet) hos skjørglattkrans.

Tolypella- og *Nitella*-artene skilles fra de øvrige kransalgeslektene på at de ikke har barkceller. *Nitella*-artene skilles fra *Tolypella* på form og plassering av formeringsorganene, se forøvrig Langangen (2007).

Referanser

Blindow, I. 2009. Åtgärdsprogram för hotade kransalger: slinke-arter i sjöar och småvatten 2008–2011. Naturvårdsverket. Rapport 5850. April 2009.

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

Guiry, M.D. & Guiry, G.M. 2020. *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>; searched on 20 July 2020.

Husa V, Eilertsen M, Langangen A, Schneider S og Steen H (24.11.2021). Alger: Vurdering av broddglattkrans *Nitella mucronata* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/22192>

Langangen, A. 2007. Kransalger og deres forekomst i Norge. Saeculum forlag.

Muller, S.D., L. Rhazi, I.M. Soulie-Märsche, M. Benslama, M. Bottollier-Curtet, A. Daoud-Bouattour, G. De Belair, Z. Ghrabi-Gammat, P. Grillas, L. Paradis & H.Zouaidia-Abdelkassa 2017. Diversity and Distribution of Characeae in the Maghreb (Algeria, Morocco, Tunisia). *Cryptogamie, Algol.* 38: 201-251

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

Urbaniak, J., Gabka, M. 2014. Polish Charophytes. An illustrated Guide to Identification. UWP, Wroclaw.