

Vitenskapelig navn: ***Tolypella normaniana*** (Nordstedt) Norstedt

Norsk navn: **Nordlandglattkrans**

Familie: Characeae – Kransalgefamilien

Artsbeskrivelse

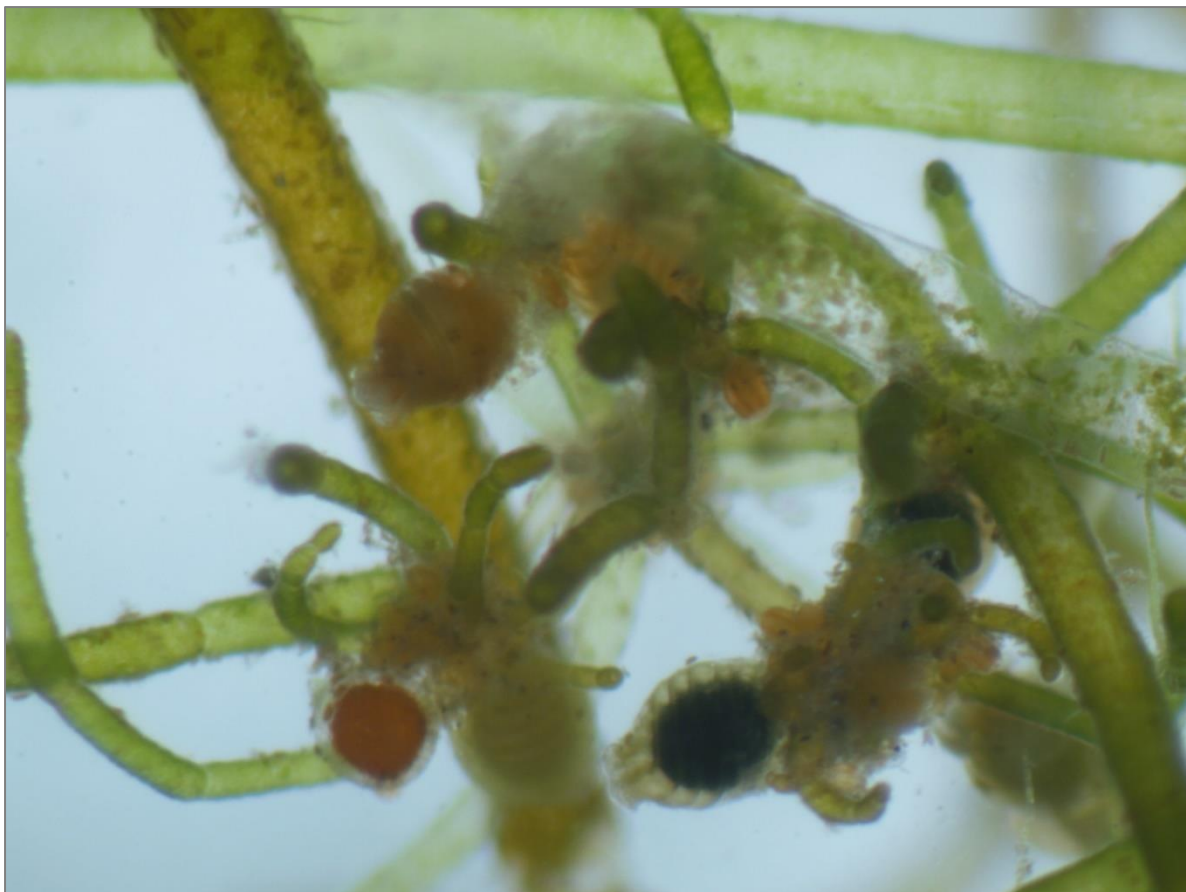
Nordlandsglattkrans *Tolypella normaniana* er en svært liten kransalge, bare 2-10 cm høy (figur 1). Fra en oospore vokser det ut flere små planter, 1-20 eksemplarer er ikke uvanlig. Hele planten består av ett til noen få hoder. På hver plante er det en lang trådformet utvekst (støtteblad), som sannsynligvis er et viktig fotosynteseorgan (figur 2). Planten er vanligvis uten kalkutfellinger.



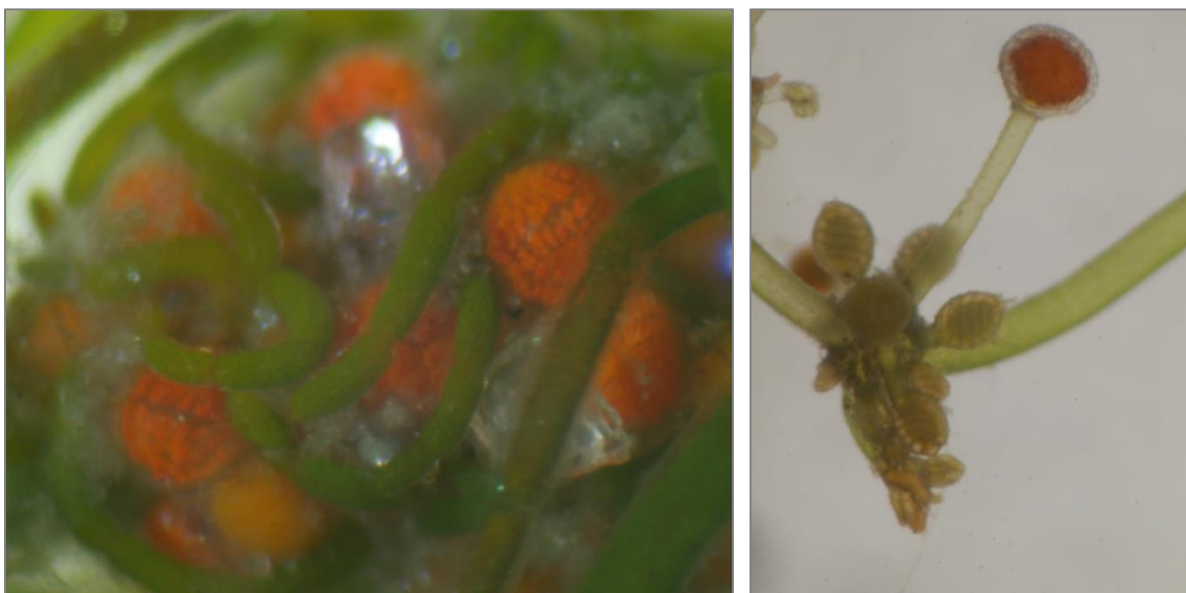
Figur 1. Nordlandsglattkrans *Tolypella normaniana*. Habitus. Foto: ©Anders Langangen.

De små hodene består av bladkranser som alle er fertile. Arten er som regel svært riktig fertil, og de karakteristiske formeringsorganene med sine farger (røde og oransje) gjør at den blir lett gjenkjennelig.

Nordlandsglattkrans har begge kjønn på samme plante (monoik). De hunnlige formeringsorganene (oogoniene) er rundt 0,45 mm lange og har mørke brune oosporer (figur 2). De hannlige formeringsorganene (antheridiene) er opp til 0,45 mm i diameter og kan være stilkete (figur 3 og 4).



Figur 2. Både hunnlige og hannlige formeringsorganer på samme plante. Foto: ©Anders Langangen.



Figur 3. De hannlige formeringsorganene er sterkt røde (venstre) og kan også være stilkete (høyre). Begge fotos: ©Anders Langangen.

Økologi

Nordlandsglattkrans er en brakkvannsart. Den vokser innerst i fjorder som mottar store mengder ferskvann og hvor tidevannsforskjellene er store. Alle artens lokaliteter er grunne leir- eller siltstrender som eksponeres og tørrlegges ved fjære sjø. Her overlever arten i små vannansamlinger eller på vått sediment. Det er på disse flatene nordlandsglattkrans har spesialisert seg. Arten anses som konkurransesvak og vokser sjelden sammen med andre arter (Gaarder m.fl. 2015).

Artens tålegrenser i forhold til saltholdighet er lite undersøkt, men saliniteten på artens lokaliteter varierer mye på grunn av tidevannsforskjeller og vannføringsvariasjonene i elvene. Stikkprøver ha vist salinitetsvariasjoner mellom 0,5 og 20 på artens lokaliteter (Langangen og Mjelde 2012).



Figur 4. Strandflate i Breivika, Nordland, et typisk voksested for nordlandsglattkrans (venstre). Ved lavvann blir algene liggende på den fuktige bunnen (høyre). Foto: ©Anders Langangen.



Figur 5. De plantene som plukkes opp fra strandflata er svært små og puslete. Foto: ©Anders Langangen.

med en annen brakkvannsart, bustkrans *Chara aspera*, er det ikke usannsynlig at de har et felles utgangspunkt f.eks. i Sør-Norge eller i Danmark. En helt tilsvarende forklaring har vist seg å være korrekt for kransalgen hårkrans *Chara canescens* som er funnet langs trekkrutene til kvitkinngås og kortnebbgås (Langangen et al. 1994a,b & 2011).

Nordlandsglattkrans vokser stort sett på næringsfattige lokaliteter, og vi kan derfor anta den er lite næringskrevende, og derfor sårbar i forhold til eutrofiering. Kransalgene som vokser i ferskvann er forøvrig regnet som sensitive i forhold til eutrofiering (Direktoratsgruppa Vanndirektivet 2018).

Arten er ettårig, og overlever vinteren som oosporer. Dette er sannsynligvis en tilpasning for å overleve isdekket som ligger over lokalitetene om vinteren, og som graver i bunnsedimentene ved tidevannsendringene. Forekomsten ser ut til å variere mye fra år til år.

Spredningen av kransalger skjer sannsynligvis mest med vadefugler. Ettersom nordlandsglattkrans kan finnes sammen

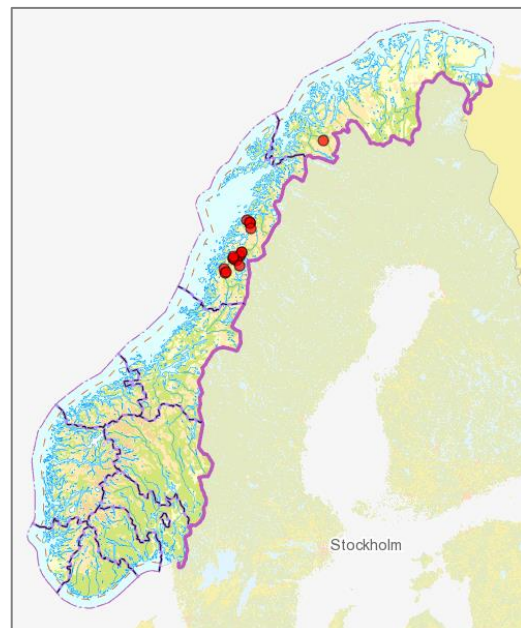
I enkelte gunstige lokaliteter, f.eks. Åneset, innerst i Ranafjorden, kan nordlandsglattkrans danne tette bestander med storvokste planter (figur 6).



Figur 6. Mattedannende forekomst av storvokst nordlandsglattkrans på Åneset i Rana kommune, Nordland. Foto: ©Geir Gaarder.

Utbredelse

Nordlandsglattkrans ble første gang samlet av den norske botanikeren J.M. Norman i Beiarnfjorden i 1867, og beskrevet som ny art av den svenske algologen O. Nordstedt året etter (Nordstedt, i Norman 1868). Arten ble samlet på samme lokalitet av H.A.L. Schlegel og H.W. Arnell i 1869, samt på to nye lokaliteter i 1870; Sørfjorden ved Bjerka og Ranafjorden ved Prestenget. Deretter var det ingen nye registreringer før den ble samlet på de samme lokalitetene i 1992 og 1993 (Langangen 1994). Arten er nå registrert på mer enn 30 lokaliteter, konsentrert til fire fjordområder i Nordland og en i Troms (Gaarder m.fl. 2015). Arten er med sikkerhet bare funnet i Norge og er regnet som endemisk for Norge. Funnet i Murmansk (Russland) (Roman & Poloskin 2017) er ikke verifisert.



Figur 7. Utbredelse av nordlandsglattkrans i Norge (artskart.no 22.10.2020). Bare belagte funn fra museene er inkludert.

Synonym

Tolypella nidifica ssp. *normaniana* (Nordstedt in Norman) Nordstedt 1882

Rødlistestatus

Nordlandsglattkrans *Tolypella normaniana* er vurdert som nært truet (NT) i Norge på grunn av begrenset utbredelse (Husa m.fl. 2021).

Hovedkjennetegn

Nordlandsglattkrans kjennetegnes ved:

- liten plante som vokser på grunne strandflater i brakkvannsområder
- planten har små hoder med formeringsorganer som er røde/oransje
- hver plante har en lang trådformet utvekst (støtteblad) som rekker langt over hodene

Forvekslingsarter

Det finnes to andre *Tolypella*-arter i Norge; kanadaglattkrans *T. canadensis* og sjøglattkrans *T. nidifica*. Kanadaglattkrans er en ferskvannsart, mens sjøglattkrans vokser i brakkevann. Nordlandsglattkrans *T. normaniana* er oppfattet som underart av sjøglattkrans *T. nidifica* og ligner på denne.

Nordlandsglattkrans er imidlertid en mye mindre plante og har det lange trådformede støttebladet, som mangler hos sjøglattkrans. Nordlandsglattkrans vokser på strandflater som tørrlegges ved lavvann mens sjøglattkrans vokser dypere.

Tolypella- og *Nitella*-artene skilles fra de øvrige kransalgeslektene på at de ikke har barkceller. Ved først øyesyn kan kanskje Nordlandsglattkrans se ut som en *Nitella*-art. De sterile kransgrenene hos *Nitella* er imidlertid greinete, mens de er ugreinete hos *Tolypella*. Form og plassering av formeringsorganene hos *Tolypella* er dessuten forskjellig fra de andre kransalgeslektene (se Langangen 2007).

Referanser

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

DN 2013. Faggrunnlag for Nordlandsglattkrans – Utredning for status som prioritert art. Direktoratet for naturforvaltning. Rapport x – 2013.

Gaarder, G., Alvereng, P., Hanssen, U. & Langmo, S. H.L.2015. Kartlegging av nordlandsglattkrans *Tolypella normaniana* i 2014. Miljøfaglig Rapport 2015- 12.

Husa V, Eilertsen M, Langangen A, Schneider S og Steen H (24.11.2021). Alger: Vurdering av nordlandsglattkrans *Tolypella normaniana* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/22303>

Langangen, A. 1994a. *Tolypella normaniana* Nordstedt, a little known charophyte from northern Norway. Cryptogamie, Algol. 15: 221-236

Langangen, A. 1994a. Sjøglattkrans, *Tolypella normaniana* Nordstedt, en endemisk kransalge for Nord-Norge. Polarflokken 18 (2): 181-188

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

Langangen, A. 2011. Statusrapport for Nordlandsglattkrans *Tolypella normaniana* 2011. https://www.researchgate.net/publication/338634277_Tolypella_normaniana_sluttrapport_2011

Langangen, A., Mjelde, M. 2012. Faggrunnlag for nordlandsglattkrans *Tolypella normaniana*. Innspill til Handlingsplan for *Tolypella normaniana*. Fylkesmannen i Nordland. Upubl.

Romanov, R.E. & A.V. Poloskin 2017. *Tolypella normaniana* in eastern Fennoscandia: First record outside Northern Norway. Poster 3. 21 Meeting European Charologists, Valencia, Spain 2017.

Referanse: Anders Langangen og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Tolypella normaniana* Nordlandsglattkrans. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.