

Vitenskapelig navn: ***Chara hispida*** Linnaeus

Norsk navn: **Bredtaggkrans**

Familie: Characeae – Kransalgefamilien

Artsbeskrivelse

Bredtaggkrans *Chara hispida* tilhører de «store» kransalgeartene (figur 1 og 2). Den kan bli opptil 30 cm lang og stengelen opptil 2 mm i diameter. Den er som regel sterkt kalkinnsatt. Bredtaggkrans har begge kjønn på samme plante (monoik). De hunnlige formeringsorganene (oogoniene) kan bli opptil 1,3 mm lange og oosporene er svarte. De hannlige formeringsorganene (antheridiene) er orangerøde om sommeren og opptil 0,6 mm i diameter (figur 3).



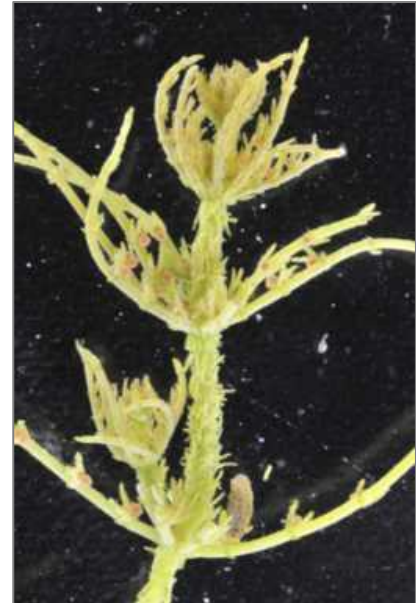
Figur 1. Undervannseng med bredtaggkrans *Chara hispida* og kamtusenblad *Myriophyllum sibiricum* på 2 m dyp. All vegetasjon har gråaktig kalkutfelling. Tennvatn, Skånland. Foto: ©Birna Rørslett.

Bredtaggkrans har piggceller på hver andre barkcellerekke (diplostik). Barkcellene med piggceller er svakt smalere eller omtrent like brede som barkcellene uten piggceller (dvs. aulakant eller isostik) (Figur 4). Denne karakteren ses best på de yngste internodiene.

Piggcellene sitter i grupper på 2-3 og peker utover, og de er omtrent like lange som stengel-diameteren. På yngre internodier kan piggcellene sitte meget tett (figur 4). Cellene under kransene (stipulodene) er godt utviklet og sitter i to rekker (figur 4).



Figur 2. Habitus av plante som er lite kalkinnsatt. Foto: ©Jacek Urbaniak



Figur 3. Øvre del av planten. Røde antheridier kan skimtes. Foto: ©Anders Langangen



Figur 4. Krans med stipuloder i to rekker. Foto: ©Jacek Urbaniak

Norge (figur 5). Lokaliteten i Børselv i Finnmark er sannsynligvis verdens nordligste lokalitet for arten og sannsynligvis den nordligste kransalgesjøen i verden.

Bredtaggkrans fines spredt i kalkrike sjøer i hele Danmark (Schou m. fl. 2017) og i Sverige er den kjent fra kalksjøene i Jämtland og sørover fra Stockholm til Malmø (www.artportalen.se). Arten mangler i de øvrigeordiske områdene (Langangen m. fl. 2002). Bredtaggkrans er utbredt i Europa og også kjent fra Atlasfjellene i Nord-Afrika (Corillion 1957).

Referanse: Anders Langangen og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Chara hispida* Bredtaggkrans. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.

Økologi

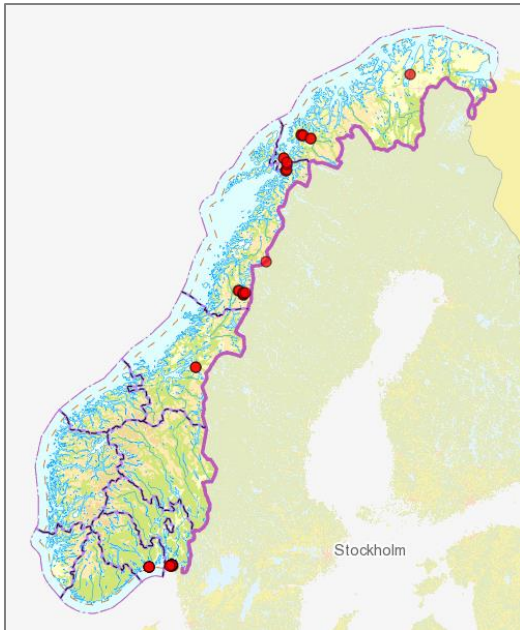
Bredtaggkrans er bare funnet i ferskvann, i kalksjøer av typen kransalgesjøer og humusrike kalksjøer. Den er funnet ned til 4-5 meter dyp.

Bredtaggkrans finnes helst i næringsfattige og middels næringsrike innsjøer og er regnet som sensitiv overfor eutrofiering (Direktoratsgruppa 2018). Den er en viktig art i kalksjøer, som er en rødlistet naturtype (DN 2009, Artsdatabanken 2018).

Bredtaggkrans er en flerårig art, men ettårige former er funnet på grunt vann. Fertile planter forekommer fra juni og modne oosporer fra juli.

Utbredelse

Bredtaggkrans har en spredt forekomst i Norge og finnes først og fremst på skjellsandområder i Østfold (Hvaler) og Vestfold, og på kalkrik berggrunn i Nord-



Figur 5. Kjent utbredelse av bredtaggkrans i Norge (artskart.no, hentet 21.10.2020). Bare belagte funn fra museene er inkludert.

Synonym

Chara major Hy, *Chara equisetina* Kützing

Chara subspinosa (tidligere *C. rudis*) kan være vanskelig å skille fra *C. hispida*, og i flere innsjøer, særlig i Nord-Norge, har man derfor registrert artene som et kompleks; *Chara rudis/hispida*. Nyere genetisk forskning antyder at disse to kan være samme art (Urbaniak 2010). En annen studie antyder at de store artene *Chara subspinosa*, *C. hispida*, *C. papillosa* og *C. aculeolata* kan tilhøre samme arts-kompleks, eventuelt er samme art (Schneider et al. 2015). Imidlertid beskriver både Langangen (2007) og Urbaniak & Gabka (2014) artene hver for seg og foreløpig velger vi å forholde oss til gjeldende artsinndeling i Norge (jfr. artsdatabanken.no).

Rødlitestatus

Bredtaggkrans *Chara hispida* er vurdert som *nær truet* (NT) på grunn av relativ liten utbredelse og dårlig habitatkvalitet (Husa m.fl. 2021).

Hovedkjennetegn

Bredtaggkrans kjennetegnes ved:

- Stor og kraftig plante som finnes i kalksjøer
- Piggceller i grupper på 2-3 som er omtrent like lange som stengeldiameteren
- Barkcellerekker med piggceller omtrent like brede eller litt smalere enn de uten piggceller

Forvekslingsarter

Bredtaggkrans kan lett forveksles med smaltaggkrans *Chara subspinosa*. Begge artene er diplostike, dvs. piggceller på annenhver barkcellerekke og aulakante (barkcellene med piggceller er smalest). Smaltaggkrans har imidlertid som oftest piggceller i par som typisk står i barkcellerekkenes lengderetning mens piggcellene hos bredtaggkrans danner knipper som står litt ut. Dette er den viktigste skillekarakteren på de to artene. Fra piggkrans *Chara papillosa* skilles bredtaggkrans på at barkcellerekkene med piggceller er bredere enn de uten (tylakant).

Se Langangen (2007) for skillekarakterer mot de øvrige kransalgeslektene; *Nitella*, *Tolypella* og *Lamprothamnium*.

Mange *Chara*-arter er sterkt innsatt med kalk. For å se skillekarakterene må kalken fjernes. Dette gjøres enklest vha. en svak eddikløsning (7%) eller saltsyre (10%).

Referanser

- Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim.
- Corillion, R. 1957. Les Charophycées de France et d 'Europe Occidentale. - Rennes: Imprimerie Bretonne.
- Direktoratsgruppa Vanndirektivet 2018. Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver.
- DN 2011. Handlingsplan for kalksjøer. Direktoratet for naturforvaltning, rapport 6-2011.
- Husa V, Eilertsen M, Langangen A, Schneider S og Steen H (24.11.2021). Alger: Vurdering av bredtaggkrans *Chara hispida* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/22070>Langangen, A. 1972. Characé-vegetasjonen på Hvaler-øyene. *Blyttia* 30: 1-13
- Langangen, A. 1995. Kalksjøer i Troms. *Polarflokken* 19:111-118
- Langangen, A. 2005. Charophytes collected in Cos Clare (H9) and South-east Galway (H15) in 2003. *Irish Naturalists' Journal* 28: 151-158.
- Langangen, A. 2007. Kransalger og deres forekomst i Norge. Saeculum forlag.
- Langangen, A., Koistinen, M. & I. Blindow 2002. The charophytes of Finland. *Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica* 78: 17-48.
- Schneider, S., Rodrigues, A., Moe, T.F., Ballot, A. 2015. DNA barcoding the genus *Chara*: Molecular evidence recovers fewer taxa than the classical morphological approach. *J. Phycol.* 51: 367-380.
- Urbaniak, J. 2010. Analysis of morphological characters of *Chara baltica*, *C. hispida*, *C. horrida* and *C. rudis* from Europe. – *Plant Systematics and Evolution* 286: 209-221.
- Urbaniak, J., Gabka, M. 2014. Polish Charophytes. An illustrated Guide to Identification. UWP, Wroclaw.