

Vitenskapelig navn: ***Chara papillosa*** Kützing, 1834

Norsk navn: **Piggkrans**

Familie: Characeae – Kransalgefamilien

Artsbeskrivelse

Piggkrans *Chara papillosa* hører til de «store» kransalgeartene, i den forstand at den har bred stengel. Den kan bli opptil 80 cm lang, men er som regel kortere (10-20 cm) (figur 1). Stengelen er bred, opp til 1,5 mm i diameter og hele planten er som regel sterkt kalkinnsatt. Piggkrans er svakt rødlig i frisk tilstand, men plantene som vokser på dypere vann er som regel grønne



Figur 1. Bestand av piggkrans *Chara papillosa* i Listengvatnet Brønnøy i 2014. Foto: ©Anders Langangen.

Piggkrans har begge kjønn på samme plante (monoik). De hunnlige formeringsorganene (oogoniene) er opp til 1,3 mm lange og oosporene er brune til mørkt brune. De hannlige formeringsorganene (antheridiene) er opptil 0,5 mm i diameter.

Hos piggkrans er det piggceller på hver andre barkcellerekke (diplostik) og barkcellene som har piggceller er bredere enn de uten (tylakant) (figur 2).

Piggcellene er forskjellig utviklet, de varierer fra punktformede (papilløse) til like lange som stengeldiameteren. De er enkle eller sitter i grupper på 2-3, har ulik lengde og sitter spredt på stengelen. Cellene rett under kransene (stipulodene) er godt utviklet i begge rekkene (figur 3).

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



Figur 2. Detalj av hvor cellerekkene med piggceller er bredere enn de uten (tylakant).

Foto: ©Jacek Urbaniak



Figur 3 (høyre). Piggcellene varierer i form og lengde. To godt utviklete celler under kransen (stipuloder). Foto: ©Jacek Urbaniak

Økologi

Piggkrans er en ferskvannsart, men er også funnet i svakt brakkvann (i Østersjøen). Den er funnet i klare kranalgesjøer, men humusrike kalksjøer synes å være et mer optimalt habitat. Den er registrert ned til 4 m dyp.

Piggkrans finnes helst i næringsfattige og middles 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).

Fertile planter av piggkrans er funnet fra juni til september og modne oosporer fra juli. Fertile eksemplarer er ikke vanlige.

Utbredelse

Piggkrans *Chara papillosa* forekommer spredt, nord til grensa mellom Nordland og Troms. Utbredelsen er sterkt knyttet til kalkrik berggrunn, og størst er forekomsten på Østlandet (særlig Hadelandsområdet) og i Nordland (figur 4).

I Sverige er arten funnet i kalksjøene rundt Østersund i Jämtland og videre på kalkområdene sørover mot Uppsala, Øland, Skara og Skåne (www.artportalen.se). I Danmark er arten stort sett kjent i de sørlige delene av landet (Schou m.fl. 2017), men den i Finland er funnet på Åland og én lokalitet på fastlandet, et lite område med kalkholdig fjell ved Kuusamo (Langangen m.fl. 2002). Ellers er piggkrans spredt i hele Europa (Langangen 2007).



Figur 4. Utbredelse av piggkrans i Norge (artskart.no, 04.01.2021) med noen korreksjoner (AL).

Synonym

Chara intermedia A. Braun, *C. aculeolata* Kützing (Olsen 1944, Langangen 2007), se også Krause (1997).

Inntil for et par år siden var *C. papillosa* navngitt som *C. aculeolata* i Norge, mens navnet *C. aculeolata* nå er knyttet til arten som tidligere het *C. polyacantha*. Dette er viktig å være klar over når man analyserer tidligere data.

En nyere studie antyder at de store artene *Chara subspinosa*, *C. hispida*, *C. papillosa* og *C. aculeolata* kan tilhøre samme artskompleks, eventuelt er samme art (Schneider et al. 2015). Imidlertid beskriver både Langangen (2007) og Urbaniak & Gabka (2014) artene hver for seg. Foreløpig velger vi å forholde oss til gjeldende artsinndeling i Norge (jfr. artsdatabanken.no).

Rødlitestatus

Piggkrans *Chara papillosa* er vurdert som nært truet (NT) i Norge på grunn av liten utbredelse og pågående nedgang i habitatkvalitet (Husa m.fl.2021).

Hovedkjennetegn

Piggkrans kjennetegnes ved:

- Stor plante som vokser i kalksjøer
- Stengelbarken har cellerrekker hvor annen hver har piggceller (diplostik) og hvor disse er bredere (tylakant) enn de uten piggceller.
- Piggcellene er enkle eller 2-3 sammen
- Begge kjønn på samme plante (monoik)

Forvekslingsarter

Piggkrans *Chara papillosa* kan forveksles med store eksemplarer av gråkrans *Chara contraria* (liten art), som også er tylakant (barkcellerrekene med piggceller bredere enn de uten). Piggcellene hos gråkrans er imidlertid korte og papilløse.

Piggkrans kan også forveksles med flere av de andre store artene, først og fremst bredtaggkrans *Chara hispida* og smaltaggkrans *C. subspinosa*. Fra disse skiller piggkrans enklest på piggcelle-karakterene. Hos piggkrans er barkcellerekkene med piggceller bredere enn de uten (tylakant), mens hos de to øvrige er barkcellerekkene med piggceller smalere enn de uten (aulakant).

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.
- 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 piggkrans *Chara papillosa* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/37930>
- Krause, W. 1997. Charales (Charophyceae) i Süßwasserflora von Mitteleuropa, Band 18. Gustav Fischer.
- Langangen, A. 2007. Kransalger og deres forekomst i Norge. Saeculum forlag.
- Langangen, A., Bennike, O. 1997. *Chara baltica* Bruz. found in Greenland. *Cryptogamie, Algologie* 18: 375-376.
- Langangen, A., Hansen, J. B. & Mann, H. 1996. The charophytes of Greenland. *Cryptogamie, Algologie* 17: 239-257.
- Langangen, A., Koistinen, M. & I. Blindow 2002. The charophytes of Finland. *Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica* 78: 17-48.
- Olsen, S. 1944. Danish charophyta. Det kong. Danske Vid. Sels. Biol. Skr. II (1).
- Schou, J. C., Moeslund, B., Båstrup-Spohr, L., Sand-Jensen, K. 2017. Danmarks vandplanter. BFN's Forlag.
- SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala
- Urbaniak, J., Gabka, M. 2014. Polish Charophytes. An illustrated Guide to Identification. UWP, Wroclaw.