

BRAXENGRÄS

SJÖGRÄSET SOM VARKEN ÄR EN ALG ELLER ETT GRÄS

På botten av näringsfattiga sjöar växer en liten, icke-anmärkningsvärd växt som kallas för braxengräs, eller det latinska namnet *Isoëtes*. Den sägs ha fått sitt namn efter att den flyter till ytan när braxen leker även om det inte finns någon direkt koppling mellan braxen och braxengräset när det kommer till var de hittas. Däremot finns det vissa andra fiskar som betar av braxengräset på sjöarnas botten. Braxengräset är egentligen inget gräs utan en lite mer avlägsen släkting till blommväxter och ormbunkar, även om den inte är fullt så avlägsen som till exempel mossor.

I Sverige finns det två olika arter av braxengräs, styvt och vekt braxengräs. De är väldigt lika men kan skiljas åt genom att titta på deras sporer, de millimeterstora ”kulor” som de sprids med. Det styva braxengräsets sporer är släta och det veka, eller det taggsporiga braxengräset som det även kallas, har taggiga sporer. Det styva braxengräset är även aningens mer robust än det veka braxengräset, därav dess namn. Globalt sett är det inte alltid lika lätt att skilja på arter av braxengräs.

Braxengräs finns spritt över större delen av jordklotet men det är inte självklart hur släktskapet ser ut hos de 130 arterna, eftersom de inte skiljer sig mycket i utseende. Därför använder man sig allt mer av molekylära metoder för att kartlägga släktskapen mellan arterna. Genom att analysera DNA-sekvenser istället för att titta på hur själva växten ser ut kan man kartlägga släktskapet. Man använder speciella delar av DNA som markörer, och jämför just den delen mellan olika arter och försöker på så sätt ta reda på hur de är släkt med varandra.

DNA-sekvensen hos en organism förändras över generationer på grund av kemiska förändringar som kallas mutationer. Hos braxengräset är frekvensen av mutationerna lägre än hos dess närmaste släktingar, lummer och mosslummer. Det innebär att de DNA-markörer som ger mycket information om släktskap hos släktingarna, kan innehålla allt för lite information för att kartlägga släktskapsträdet för braxengräs.

Inom forskningsområdet undersöker man hur braxengräs och dess släktingar sprids mellan olika vattendrag. Genom att jämföra DNA sekvensen i olika markörer mellan individer från samma art kan man då ta reda på hur släktskapet inom arten ser ut och därmed hur de har förflyttat sig mellan olika vattendrag i världen.

I det här projektet testade jag ett antal DNA-markörer, för att se hur de fungerade för att släktskapsbestämna braxengräs. Jag lyckades få fram DNA från fyra markörer. Skillnaden mellan arter var inte mer än ett par procent men det var tillräckligt för att dra några få slutsatser om släktskapet. När spridningen skulle undersökas genom att titta på variation inom en art kunde dock ingen information hittas. Det var helt enkelt ingen skillnad i DNA-sekvens för de olika individerna, i just de här markörerna.

Braxengräset är en av världens äldsta växtgrupper, och med en så gammal historia är det svårt att förstå att skillnaderna mellan arterna inte är mer än ett par procent. Därför tycker jag att det är en mycket intressantare växt än vad man skulle kunna tro, vid första anblicken. Men man ska ju inte döma en bok för dess omslag, det här måste undersökas vidare!