

TANG OG PLANTER I LIMFJORDEN



PHAV
LIMFJØRDE



Copyright af billederne tilfalder Susanne
Weitemeyer, DTU Aqua og
Morsø Kommune.

Tekst skrevet af
Kathrine Habekost Hansen, DTU Aqua.

Noter:

LÆRING I FJORDKANTEN

PHAV LIMFJORDEN

Tang

Der findes mange forskellige tangarter i Limfjorden og resten af Danmark. Her gennemgås nogle af de mest almindelige og genkendelige arter i Limfjorden.

Tangarterne inddeles i tre forskellige grupper: rødalger, grønalger og brunalger. De kan ofte genkendes på deres farve, men nogle arter kan være misvisende. For eksempel kan visse rødalger have en rødbrun farve i stedet for en klar rød.

De tre grupper af tangarter er lige så fjernt beslægtede som dyr og svampe, hvilket betyder, at to tangarter kan være meget forskellige. Ingen af de tre grupper er egentlige planter, men de betegnes samlet som makroalger.

Spisning

Som udgangspunkt kan alle hjemmehørende tangarter spises, men altid med måde. Nogle tangarter, såsom sukkertang, indeholder store mængder jod, så det er vigtigt ikke at spise for meget, hvis man ikke kender tangen godt.

I Danmark findes der også flere ikke-hjemmehørende arter. Det vil sige arter, der ikke naturligt hører til her, men som er kommet til landet, blandt andet via skibstransport.

Mange af disse kan også spises, men ikke alle. Det frarådes specifikt at spise sargassotang på grund af høje niveauer af arsen. (Arsen er et tungmetal, der kan være kræftfremkaldende.)

Du kan derfor spise de fleste tangarter, du finder i Danmark, men ikke alle smager lige godt eller egner sig til madlavning. Typisk er de friske skud bedst at spise, og du bør aldrig spise tang, der er skyllet op på stranden. Undersøg altid tangen, før du spiser den.

Vigtige begreber

Hæfteskive: Hæfteskiven er den struktur, tangen bruger til at fæstne sig til sten, skaller eller andet hårdt materiale på havbunden. I modsætning til planterødder optager den ikke næring – dens eneste funktion er at holde tangen fast. Tangen optager i stedet næring direkte gennem bladene.

Spore: I stedet for frø, som vi normalt ser hos planter, formerer tang sig ved hjælp af sporer. Sporene fungerer på samme måde som frø ved at sikre, at ny tang kan vokse. De fleste sporer er mikroskopiske.

Blæretang

Blæretang er en af de mest velkendte tangarter og tilhører gruppen af brunalger.

Navnet kommer fra de karakteristiske flydeblærer, som hjælper tangen med at holde sig oprejst i vandet. Blærerne spreder også tangens blade, så den bedre kan fange lys til fotosyntese.

Blæretang lever tæt ved kysten, hvor den vokser på sten og andet hårdt materiale. Den kan overleve korte perioder over vand, hvilket gør det muligt for den at vokse i tidevandszonen. En blæretang kan blive op til seks år gammel, og dens reproduktion finder sted i sommerhalvåret.

Blæretang er en velsmagende spisetang, der er bedst i foråret og den tidlige sommer, hvor de yderste skud er den mest delikate del. Hvis man kun høster disse, sikrer man, at tangen kan fortsætte med at vokse.



LÆRING I FJORDKANTEN

Carrageentang

Carrageentang er en rød tang, der sjældent bliver mere end 10 cm høj langs kysten. Den kaldes også blomkålstang.

Navnet stammer fra stoffet carragenan, som denne tang indeholder i store mængder. Carragenan er et tilsætningsstof, der fungerer som en stabilisator – det hjælper med at forhindre, at fx madvarer skiller. Det bruges blandt andet i kakaomælk, hvor det forhindrer chokoladen i at synke til bunds. Det er også derfor, du skal ryste en Cocio, men ikke andre typer kakaomælk – Cocio indeholder nemlig ikke carragenan.

Under Anden Verdenskrig blev carrageentang kogt sammen med mælk for at lave budding. Derudover kan en særlig form for carragenan bruges til at fremstille bionedbrydeligt plastik.

På ingredienslister kan carragenan genkendes som E407.



LÆRING I FJORDKANTEN

Gracilaria

Gracilaria er en gruppe af tangarter. I Danmark findes både en hjemmehørende og en invasiv art. Den invasive art menes at være kommet til Danmark med ballastvand fra skibe. Selvom den ikke naturligt hører til her, kan den muligvis udnyttes industrielt gennem dyrkning.

Gracilaria er en større tangart, der kan blive mellem 30 og 60 cm høj. Den forgrener sig i en busklignende struktur, og der ses ofte fortykkelser langs grenene. I disse fortykkelser ligger tangens formeringsorganer.

Nogle arter af Gracilaria bruges til at fremstille agar – et stivelsesmiddel, der anvendes både i køkkenet og laboratoriet. Agar kan bruges som en vegansk erstatning for gelatine, til bakteriedyrkning i medicinindustrien eller til at fremstille bionedbrydeligt plastik, som det ses i nogle forløb på OPHAVs læringshjemmeside.

De friske skud er velegnede til madlavning, hvilket gør Gracilaria til et godt eksempel på en ikke-hjemmehørende art, der kan spises.



LÆRING I FJORDKANTEN

Ledtang

Ledtang er en gruppe af tangarter, der ligner små buske eller hårtotter. Det er en af de mest almindelige tanggrupper i Danmark, hvor der findes 10 forskellige arter. Den mest udbredte art er almindelig ledtang, men flere arter findes også i Limfjorden. Ledtang tilhører gruppen af rødalger, men nogle arter kan have en mere brunlig farve.

Almindelig ledtang, som ses på billedet, bliver cirka 20-30 cm høj. Den er typisk brunlig nær hæfteskiven og bliver mere rødbrun ude i spidserne.

Tangen består af små segmenter eller led, hvilket har givet gruppen sit navn. Hos visse arter, såsom klotang, kan man tydeligt se leddene gennem et mikroskop eller en lup. Andre arter er dækket af såkaldte bark-celler, der beskytter dem, hvilket kan gøre det sværere at se leddene.

På grund af dens forgrenede struktur og led er ledtang en meget dekorativ tangart, der kan bruges til kreative projekter. Dog kan den være svær at tørre pænt. Den er heller ikke særlig eftertragtet i køkkenet.



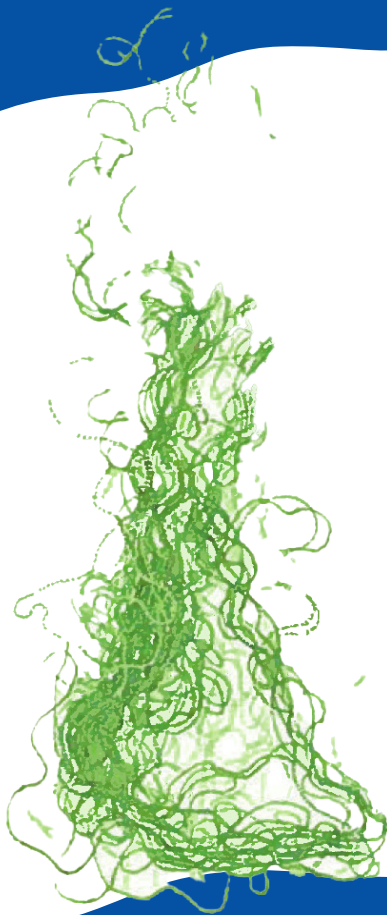
LÆRING I FJORDKANTEN

Krølhårstang

Krølhårstang er en grov, trådformet tangart, der tilhører gruppen af grønalger. Den findes typisk som løse måtter eller klumper. Som navnet antyder, er trådene krøllede og føles som sammenfiltret fiskesnøre. Tangarten kan også være mere fastsiddende – de løse måtter findes oftest på lavt vand, mens den fastsiddende form typisk vokser på dybere vand. Den fastsiddende variant bliver normalt omkring 15 cm høj.

Hver tråd i måtten kan blive flere meter lang og er ca. 0,5 mm tyk. På grund af den tynde trådstruktur ligger cellerne i en lang række, og de kan være så store, at de er synlige med det blotte øje. For at se cellerne tydeligst kan man holde tangen op mod solen.

Krølhårstang er ikke kendt for sin gode smag, men den kan nemt tørres og anvendes til forskellige projekter.



LÆRING I FJORDKANTEN

Sargassotang

Sargassotang kaldes også butblæret sargassotang på grund af de små luftblærer, der hjælper den med at stå oprejst i vandet. Mellem blærerne har den en tæt masse af små blade.

Det er en stor tangart, der kan blive mellem 2 og 4 meter høj, og den vokser primært kystnært.

Sargassotang er en invasiv art, der, som navnet antyder, lever i Sargassohavet. Oprindeligt stammer den fra Japan, men den blev introduceret til det amerikanske Stillehav i 1940'erne gennem transport af stillehavsøsters. Herfra spredte den sig til Europa i 1960'erne, hvor den først blev registreret i Frankrig. Den nåede Danmark i 1984, hvor den blev fundet i den vestlige del af Limfjorden.

Det frarådes at spise sargassotang, da den indeholder arsen, som kan være kræftfremkaldende.



LÆRING I FJORDKANTEN

Savtang

Savtang ligner blæretang af udseende, men i modsætning til blæretang har den ingen flydeblærer. I stedet har den takkede kanter, der minder om savtænder – deraf navnet. Savtang tilhører gruppen af brunalger og bliver typisk omkring 50 cm høj.

Den vokser ofte i de samme områder som blæretang og overses derfor let. Dog står savtang typisk lidt dybere, da den ikke trives i tørre forhold.

Reproduktionen sker om vinteren, hvorimod blæretang formerer sig om sommeren.

Savtang kan spises, og de yderste skud er de mest velsmagende.



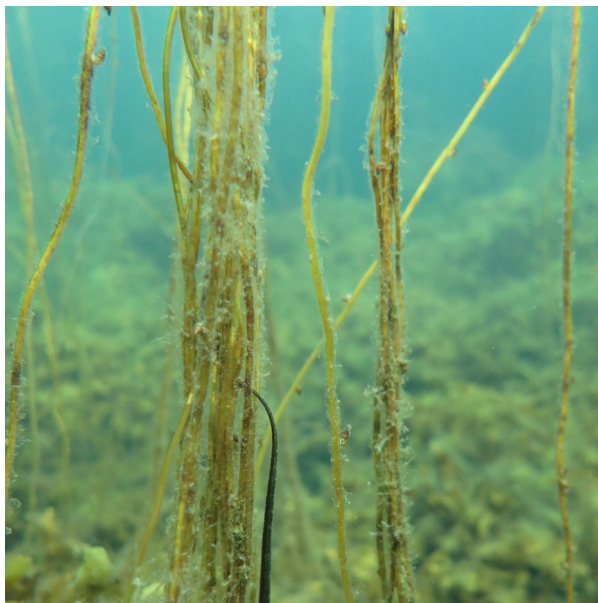
LÆRING I FJORDKANTEN

Strengetang

Strengetang er en lang, ugrenet brunalge, der minder om spaghetti. Den kaldes også havets spaghetti og kan tilberedes sammen med pasta eller på andre måder. Det er en meget velegnet spisetang, især når den er ung, da den bliver sej med alderen. Ligesom andre brunalger skifter den farve til grøn, når den tilberedes med varme.

Strengetang vokser typisk på små sten og skaller, men kan også fæstne sig på andre tangarter. Flere strenge vokser ofte ud fra den samme hæfteskive. Hele tangen er dækket af små hår, som ikke behøver at blive fjernet før spisning.

En streng kan blive op til 5 meter lang, men den når typisk en længde på omkring 80 cm. Strengetang findes især i fjorde, hvor vandet er roligt.



LÆRING I FJORDKANTEN

Sukkertang

Sukkertang er en af de større arter af brunalger i Danmark. Den kan blive imponerende stor – op til 3 meter lang og 30 cm bred. Under de rette forhold vokser den meget hurtigt og kan nå en længde på 2 meter efter blot 6 måneders vækst. Dette gør den til en velegnet tangart til dyrkning.

Sukkertang har typisk et langt, båndformet blad, der vokser ud fra hæfteskiven, som er forgrenet og minder om rødder. Hæfteskiven bruges dog ikke til at optage næring, ligesom hos andre tangarter. Navnet sukkertang kommer af dens høje indhold af sukker – nærmere bestemt mannitol, en type sukkeralkohol. I sommermånederne kan sukkerindholdet i tangen nå helt op på 25 %. Sukkertang vokser på dybere vand, mellem 1 og 30 meters dybde, og findes derfor primært ved dykning eller snorkling.

Tangen er spiselig og har en god smag, men bør ikke indtages i for store mængder, da den har et højt indhold af jod. Ud over at være en god spise har sukkertang mange anvendelsesmuligheder. Fordi den vokser hurtigt og med de gode egenskaber dyrkes den til forskellige formål, såsom dyrefoder, sødemiddel til diabetesprodukter, marint virkemiddel til at opfange næringsstoffer i havmiljøet og biomasse til energiproduktion.



LÆRING I FJORDKANTEN

Tarmrørhinde

Tarmrørhinde findes blandt andet i næringsrigt vand og i nærheden af vandløb. Den kendes især på sin karakteristiske rørform – det tynde, grønne blad er hult i midten. Hulrummet kan indeholde luft, hvilket hjælper tangen med at stå oprejst i vandet.

Tarmrørhinde vokser typisk meget tæt på kysten og kan blive op til 50 cm lang. Den fæstner sig hurtigt på sten og skaller, men kan også gro på tovværk og skibe, hvilket kan skabe problemer under sejlads.

Det er en udmærket spisetang, der kan høstes fra foråret og helt frem til efteråret, hvilket giver den en lang høstsæson.



LÆRING I FJORDKANTEN

Østerstyv

Østerstyv er en lille tangart, der sætter sig fast på blandt andet østers og østersyngel. Her danner den luftfyldte blærer, som minder om små balloner. Når østerstyv bliver stor nok, kan den løfte sig selv – og den østers, den sidder fast på – op i vandet og drive med strømmen. På den måde kan tangen sprede sig til nye områder, og man siger derfor, at den “stjæler” østersen.

Luftblæren bliver typisk mellem 1 og 15 cm i diameter, men kan i sjældne tilfælde blive helt op til 25 cm.

Østerstyv stammer ikke oprindeligt fra Danmark. Den har spredt sig i Europa siden begyndelsen af 1900-tallet og har været i Limfjorden siden 1939. Oprindeligt kommer den fra den amerikanske Stillehavskyst.



LÆRING I FJORDKANTEN

Søsalat

Søsalat er en af de mere velkendte tangarter. Den kendes på sine brede blade og sin flotte grønne farve. Den bliver normalt omkring 20 cm høj, men i næringsrigt vand kan den blive flere meter lang. Søsalat findes tæt ved kysten, men ikke i områder, der periodevis tørlægges.

Når tangen sætter sporer, bliver bladets kanter gule. Mens den frigiver sporer falder disse kanter af.

Bladene er meget tynde og næsten gennemsigtige, hvilket skyldes, at de kun er to celleglag tykke – altså består tykkelsen kun af to celler oven på hinanden. Det gør, at hver celle kan optage mest muligt sollys.

Søsalat er spiselig, men har ikke været en almindelig del af den danske kost. I Danmark har man dog lavet forsøg med at bruge den til at opsamle overskydende næringsstoffer i havmiljøet og derefter anvende den til produktion af biogas eller som foder til svin, særligt ved høst af de store opblomstringer, man ofte ser i sommerhalvåret.



LÆRING I FJORDKANTEN

PHAV LIMFJORDEN

Ålegræs - plante, ikke tang

Ålegræs er en af de eneste egentlige planter, du finder i Limfjordens vand. Man kan kende den på sine græslignende blade og så vokser den tit i større, sammenhængende bede. I modsætning til tang har ålegræs rødder og trives mest i sandede områder. Det kan vokse ned til fem meters dybde, men kun hvor forholdene er helt rigtige. I Limfjorden findes det i dag kun ned til tre meters dybde.

Før i tiden voksede ålegræs ved mange af kysterne omkring Mors, men det har haft stor tilbagegang og findes nu kun i mindre områder. Ålegræs er en vigtig naturtype, fordi det skaber levesteder for mange kystnære dyr. Særligt fiskeyngel bruger ålegræs som skjulested, indtil de er store nok til at klare sig i det åbne vand.

Efter succesfulde genplantninger i blandt andet Horsens Fjord forsøger man nu at genetablere ålegræs flere steder i Limfjorden. Man undersøger ålegræs som et marint virkemiddel, fordi det bidrager på to måder: Dels hjælper det med at binde næringsstoffer i sine rødder og dermed rense vandet. Dels kan det beskytte kysterne, da rodsystemet holder på sandet og mindsker erosion i området.



LÆRING I FJORDKANTEN

LIMEJURDEN PHAV



novo nordisk
foundation

VILLUM FONDEN