



Slåensø

Danmarks reneste sø

Tekst: Peter Symes

Fotos: Peter Symes og René B. Nielsen



PETER SYMES

En blanding af rodfæstede vandplanter, potamogeton-arter (vandaks), tusindblad (*Myriophyllum* sp.) og hornblad (*Ceratophyllum* sp.) stabiliserer Slåensøens søbund, leverer ilt gennem fotosyntese og udgør et fysisk levested for fisk, padder og insekter.

Omtrent midt i Jylland, langs højderyggen, ligger et område kaldet Søhøjlandet. Det er et tyndt befolket og stort set et skovklædt område med mange søer, hvoraf en stor del udgør et naturreservat.

At kalde det et højland, er lidt af en overdrivelse, hvilket får nogle skandinaviske brødre i Norge og Sverige, der har rig-

tige bjerge i deres bagland, til at trække på smilebåndet. De højeste "tinder" ligger trods alt kun ca. 150 m over havets overflade. Men i Danmark, der ellers er stort set fladt og overvejende landbrugsland, skiller det sig ud – og det med god grund. Det er malerisk!



DEMIS / WIKIMEDIA / PUBLIC DOMAIN

Slåensø

Generøst spredt mellem bølgede bakker, der er dækket af skov eller hede, ligger der masser af ferskvandssøer, som er blandt de reneste og klareste i landet.

Lidt gemt væk i det kuperede terræn i Sønderkov-skoven finder vi Slåensø. Det er den reneste

sø i landet, og vandet er drikkeligt, som det lokale turistkontor gerne pointerer. Den eneste tilstrømning til søen kommer fra et par kilder i den sydlige ende, og da den ligger i en skov og i god afstand fra landbrugsjord, hvor der er afstrømning fra landbruget (som kan sive ned i søen), samt i en hulning mellem bakker, kan der ikke komme gødningsstoffer fra landbruget ind i den.

Kilderne har også givet søen sit navn. Oprindeligt hed den

PETER SYMES



Skalle (*Rutilus rutilus*) lever hovedsageligt i ferskvandshabitater med en vis bevoksning, da larverne og de unge fisk er beskyttet af vegetationen, og de voksne fisk kan bruge den som føde (herover). Den maleriske beliggenhed af Slåensø, som ligger i Søhøjlandet i Jylland (øverst til højre).

"Slaugen Sø", og ordet "slaugen" kommer fra det oldnordiske ord "slagna", der betyder "kilder".

Søen, der er cirka en kilometer lang og 275 meter på det bredeste sted, er også kendt for sin

store biodiversitet af fisk, insekter, krybdyr, padder, planter og meget mere. Den er især kendt for sin rige og varierede vandflora. Det er et af de eneste steder i landet, hvor man kan finde alle arter



CHRISTIAN FISCHER / WIKIMEDIA / CC BY-SA 3.0

af vandlevende karplanter i Danmark, som der er mellem 70 og 80 af, afhængigt af hvilken kilde man konsulterer.

Om karplanter

En karplante er en plante med specialiseret karvæv. De to typer karvæv, xylem og floem, er ansvarlige for at transportere vand, mineraler og fotosynteseprodukter gennem planten.

Dette adskiller dem fra tang, som vi

finder i saltvand. Tang er store brune alger, og det, der ligner rødder, er fastgørelsesorganer, der fæstner sig til underlag af sten eller småsten.

Selvom det fungerer som en rod, absorberer et fastgørelsesorgan ikke næringsstoffer, og tang har ikke vaskulært væv.

Karplanter spiller en afgørende rolle i ferskvandssøers økosystemer ved at transportere ilt fra fotosyntesen til



PETER SYMES

deres rødder, hvor det diffunderer ned i sedimentet eller søbunden. Denne ilt har to vigtige effekter. For det første muliggør den aerob nedbrydning af organisk materiale, der synker til bunds ved hjælp af mikroorganismer, der bruger ilt i deres stofskifte. Derimod er anaerob nedbrydning af det, vi ser i iltfattige søer, hvor søbunden er dækket af tykke lag af sort, løs sediment, der frigiver bobler af "sumpgas", der lugter af rådne æg, når man stikker en pind i det. Den ubehagelige lugt kommer fra svovlbrinte, som er et biprodukt af anaerob metabolisme.

De karplanter opretholder ikke kun den aerobe nedbrydning, men oxiderer også det øverste lag af søbunden, hvorved der dannes et skorpeagtigt lag, som forsegler det underliggende materiale og forhindrer nedbrydningen af dette lag i at forbruge ilt i vandsøjlen. Billederne i denne artikel viser, hvordan søbunden er brun og fast og ikke sort og løs.

Haps! Snogen (*Natrix natrix*) har sat tænderne i en butsnudet frø (*Rana temporaria*), der har en rigtig dårlig dag (til venstre).

Habitat

Planterne skaber også et levested og skjulesteder for fisk og deres yngel samt vandinsekter. Her finder vi også padder og krybdyr, som begge er truede og beskyttede arter. Det var nok ren tilfældighed, men under min seneste fotosession fangede en snog (*Natrix natrix*) en frø lige foran mig mens jeg sad på søbredden. Snogen, som ikke er giftig, lever næsten udelukkende af padder.

Langs bredden er der bevoksninger af åkander og vandaks, der er rodfæstet i søbunden, med blade og blomster, der flyder på eller stikker op over overfladen.

Åkander er rhizomatøse urter. Et rhizom er en modificeret underjordisk plantestamme, der løber vandret under jorden og sender rødder og skud ud fra sine knudepunkter. Rhizomer kaldes også krybende rodstængler eller blot rodstængler, og de har et højt indhold af stivelse.

Der findes omkring et dusin arter af vandaks i størrelser fra store (stængler på 6 m eller mere) til meget små (mindre end 10 cm). Den mest udbredte og genkendelige er den svømmende vandaks, *Potamogeton natans*. Mange af disse arter er imidlertid svære at skelne fra hinanden, og deres tendens til at lave krydsninger af arter (hybrider) gør ikke just botanikernes liv lettere.

Vandpest og hornblad

Blandt stænglerne af åkander og potamogeton finder vi tætte bevoksninger af eller måtter af vandpest og hornblad, som begge er invasive arter.

Almindelig Vandpest (*Elodea canadensis*) er en populær akvarieplante. Den kom til Europa, angiveligt via en



PETER SYMES



PETER SYMES

Åkander har ikke flydeblade (liljeplader) om vinteren, men danner nye skud om foråret fra et flerårigt rhizom i søbunden (øverst herover). Aborren (*Perca fluviatilis*) er en rovfisk (herover). Aks-tusindblad (*Myriophyllum spicatum*) har slanke stængler, der kan blive op til 250 cm lange (til venstre). *Potamogeton natans*, almindeligvis kendt som svømmende vandaks, producerer både flydende og neddykkede blade på samme plante (se første billede i denne artikel).



PETER SYMES



ARNSTEIN RØNNING / WIKIMEDIA / CC BY 3.0

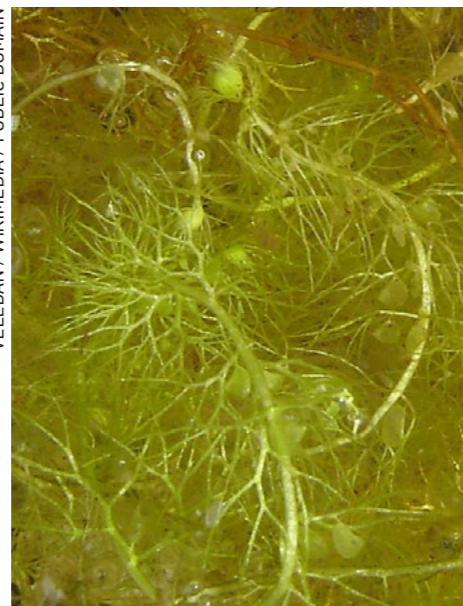


PETER SYMES

En tot hornblad (*Ceratophyllum* sp.) mellem rødder og sten (ovenfor). Bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*) vokser enten i lavvandede vandområder eller dækker store flader på fugtige enge (til venstre).



VELEDAN / WIKIMEDIA / PUBLIC DOMAIN



ladning tømmer, der blev importeret til Storbritannien fra Canada omkring 1836, og på blot lidt over et århundrede har den formået at sprede sig over hele det europæiske kontinent.

Hornblad, *Ceratophyllum* sp., har stængler, der kan blive 1 til 3 m lange, med talrige sideskud, der får et enkelt eksemplar til at ligne en stor, busket masse. Den vokser helt nedsænket, men kan ofte findes flydende i overfladen som

Aahhhh! Det er dejligt med lidt fred og ro. En ting er sikkert, der er ikke vild bølgegang på denne lokalitet (ovenfor).

tætte måtter. Planterne har slet ingen rødder, men nogle gange udvikler de modificerede blade med et rodlignende udseende, som forankrer planten til bunden.

Fisk

Gedde (*Esox lucius*) har en meget typisk jagtadfærd. Den ligger på lur, helt stille blandt bladene. Før den slår til, bøjer den kroppen og skyder frem mod byttet, som den fanger sidelæns i munden.

Fiskearter, som ikke er afbildet her, men som ofte også forekommer i søen, omfatter almindelig løje, bækkørred, gedde og rødding. Løje (*Alburnus alburnus*), en lille ferskvandsfisk af karpefamilien, lever i store stimer og lever af små bløddyr, insekter, der falder i vandet, insektlarver,




RENÉ B. NIELSEN

Gedder lurer i vegetationen. De er typiske bagholdspredatorer, der ligger på lur efter bytte.



RENÉ B. NIELSEN

orme, små skaldyr og planterester. Ørred (*Salmo trutta*) lever af flere forskellige dyrearter, hvor vandlevende hvirvelløse dyr udgør den største del af byttedyr. Rudskalle (*Scardinius*

erythrophthalmus) foretrækker klart vand med rig plantevækst og jager levende byttedyr i de øverste vandlag, men lever også af vandplanter, når temperaturen overstiger 18 °C. 

Et overhæng af åkander set mod den omgivende skovs løvhang (til venstre). Det bedste sted at komme ind til søen er i den østlige ende, hvor der er en kort sti, der fører ned til søen fra en nærliggende parkeringsplads. Her er der også en afsats, hvor man kan sidde, mens man gør sig klar. Her kan en sækkevogn være praktisk til at transportere udstyret frem og tilbage til bilen. Ellers må man bare gå to gange. Det kan være tungt at bære både flasker og bly. Både af enhver art, herunder gummibåde, er ikke tilladt! (herover)



PETER SYMES



HANS CHRISTIAN ANDERSEN / BUBBLINGREEFS.COM

De Boblende Rev

Øst for Danmarks nordspids og en kort tur med en lille færge fra byen Frederikshavn, finder vi en lille gruppe maleriske øer kaldet Hirsholmene. De er omgivet af et lavvandet øhav, der er erklæret for fredet område, og som dækker omkring 2.400 hektar. Selve holmene er kun omkring 45 hektar i alt og er et populært udflugtsmål for fritidssejlere. For dykkere er det i det omkringliggende farvand, at vi finder det måske mest fascinerende dykkersted i landet: de boblende rev.

Metan

Boberne, der synes at sprudle ud af

nogle sandstenstænger og buer, der stikker op af den ellers flade sandbund, der omgiver dem, er metan, der stammer fra gamle underjordiske aflejringer af organisk materiale, der nedbrydes af mikroorganismer.

Dette er naturgas, der produceres og frigives gennem kanaler i havbunden. Danmark er det eneste sted på jorden, hvor der findes aktive boblende rev på lavt vand. Faktisk findes de boblende rev omkring Hirsholmene i kun 9 til 12 meters dybde.

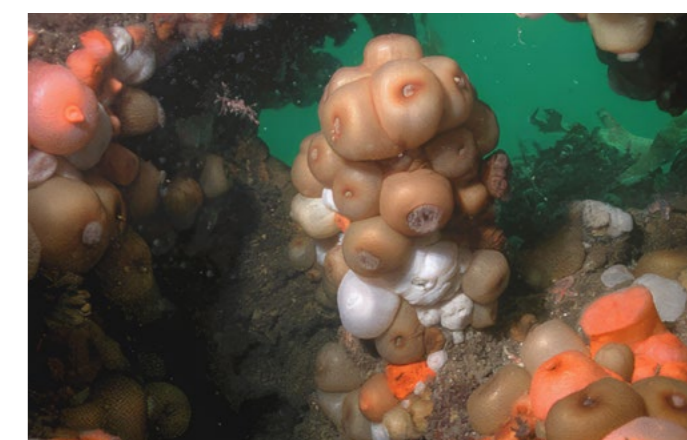
Sandstensstrukturer

De markante strukturer, der har form

af både telegrafpæle og indviklede buer, er lavet af sandsten, der er skabt af bakterier.

Mikroorganismer, der udnytter den udstømmende metan som energikilde, udskiller forbindelser, der smelter sandkorn sammen til en fast struktur, der minder om sandsten, og som dannes langs de underjordiske kanaler, hvor gassen strømmer op gennem havbunden.

Når sandet med tiden skylles væk, når strømforholdene ændrer sig, bliver disse faste strukturer blotlagte og står frit og oprejst over den omgivende havbund. De bliver hurtigt bevokset med en blanding af tang, svampe, anemoner



HC ANDERSEN / BUBBLINGREEFS.COM

og andet fastsiddende liv. Dette danner igen et levested for fisk og krebsdyr.

Sådan kommer du derhen

De små øer og rev ligger tæt nok på Jyllands kyst til, at man kan sejle dertil med en gummibåd fra stranden eller en af lystbådehavnene. 