

XII

STRANDENGEN I SYDVEST-ISLAND

AF

HELGI JONSSON

PAA en lav Kyst er der som oftest et Bælte, som af og til eller i alt Fald ved Springtids Højvande overskylles af Havet. Bæltets Vegetation varierer efter Bundens Beskaffenhed. Er Bunden Sand, bærer den Strandsandvegetationen, som her ikke skal omtales. Er Bunden derimod Lerbund, findes der tæppedannende Vegetation af Gramineer, navnlig *Glyceria maritima*, hvor Bunden er forholdsvis tør, og af Cyperaceer, navnlig *Carex Lyngbyei*, hvor Bunden er vaad, d. e. hvor Grundvandet naar helt op i Vegetationsdækket. En saadan Graminé- og Cyperacé-Vegetation, der af og til regelmæssigt overskylles af Havet, faar derved et ejendommeligt Præg og kan godt betegnes som Strandeng. Strandengens Hovedarter er faa, men de optræde i store Mængder, og Vegetationens S sammensætning af Arter varierer med Bundens Vandindhold, som allerede berørt.

Der er hidtil meget lidt skrevet om Strandengens Udbredelse i Island og dens Vegetation. Den omtales dog kort paa Snæfellsnes (H. Jónsson, 1900 pag. 52), hvor den fandtes pletvis udbredt hist og her, og kun paa et enkelt Sted, Stakkhamar, fandtes en veludviklet *Glyceria maritima*-Association. Da jeg i Aaret 1905 rejste gennem Egnen Mýrar ved Faxaflói i Sydvest-Island, traf jeg denne Vegetation meget udbredt langs Kysterne, hvad der ogsaa var at vente, da Stranden mange Steder er saa lav, at den regelmæssigt overskylles af Havet. Paa disse flade Kyster er der en stadig Kamp mellem Havet og Landet, og mange Steder ser man, at Landvegetationen maa vige tilbage, og Havet danner Bugter og Vige, hvor der før har været Sænkninger bevoksede med Cyperaceer. Adskillige Steder kan man se, hvorledes den oprindelige Vegetation gaar til Grunde, idet den forsvinder pletvis, først paa fremragende Steder som Tuer og andre Forhøjninger paa den Side, som vender mod Havet, og ofte viser det sig, at disse døde eller døende Partier er dækkede med et hvidt Saltlag. I Sænkninger og paa jævn Bund mærkes ikke døde Partier, saa længe det kun drejer sig om Stænk eller Oversprøjtning af Saltvand ved Højvande, men mange Steder kan man dog tydelig se, at de halofile Samfund er i Tiltagen, medens den oprindelige Landvegetation gaar tilbage. Herved bliver Vegetationen mere blandet, og man kan saaledes mellem *Glyceria maritima* træffe Arter, som ikke der er paa sin rette Plads.

Som Eksempel paa Ødelæggelse af Land i større Stil kan Bugten ved Præstegaarden

Borg anføres. Ved Springtids Højvande viser sig her en lille Fjord helt op til Gaarden. Ved Lavvande er den helt tørlagt til henimod Borgarnes. Ud i denne Bugt gaar der en Bæk, som har gravet et dybt Leje i den bløde Bund. I Bunden af dette Leje var der et Tørvlag af 1—2 Meters Mægtighed. Udenfor Bækkelejet fandt jeg det samme Tørvlag flere Steder i Bugten under det dyndede Ler, der havde en Mægtighed af over 2 Meter. Dette Tørv var dannet af Landplanter og lignede i alle Retninger Tørven i Moserne. Denne Bugt har øjensynlig før været Cyperaceeng, og antagelig har *Carex Lyngbyei* været dominerende. Hvor lang Tid der er gaaet siden, ved man ikke noget om, men jeg tror dog, at man kan antage det for nogenlunde sandsynligt, at denne Bugt eller dog i alt Fald store Dele af den har været *Carex*-Eng i Landnamstiden, eller for godt 1000 Aar tilbage. Et andet Eksempel paa Kystens Nedbrydning er Gaarden Knararnes. Den var i Landnamstiden en Halvø, et Næs, som jo selve Navnet angiver. Nu er den en Ø, som afgrænses fra Landet ved et Sund, som man under Ebbetiden kan komme over til Hest. Man maa være godt kendt for at komme herover. Hesten vader gennem Vandet paa Stenbund, hvor der vokser Laminarier, medens der til begge Sider strækker sig en dyndet *Zostera*-Eng, hvor Hesten ikke kan klare sig. Denne »Vej« bugter sig uregelmæssigt mellem Holme og Skær, og her har sikkert nok den sidste Landforbindelse med Knararnes været. Her har det Ejde været, som omtales i Sagaen. Syd for Øen, hvor Gaarden staar, er der et højt Skær, som for godt 40 Aar var en Del af Øen, nu er der ved Nedbrydning af Kysten dannet et Sund mellem Hovedøen og Skæret. Dette Land tørlægges under Ebben, og i Bunden er der endnu den nederste Del af Tørvelaget. Før i Tiden har Øen desuden været meget større, og den har strakt sig helt hen til de nærmeste Skær, som nu adskilles fra den af *Zostera*-Enge. Med Tiden vil hele Øen forsvinde, og der vil blive tilbage nogle Skær adskilte af *Zostera*-Sunde. Saadanne Eksempler paa Nedbrydning er der naturligvis mange flere af i denne Egn, men der findes desuden andre Steder Tegn paa Landvinding, navnlig i Borgarfjorden, hvor Hvitá efterhaanden ved Dyndaflejninger vil forandre store Strækninger til tørt Land. Andre Steder i denne Egn, som f. Eks. ved Álftanes, har Sandflugten hjulpet til at udfylde mindre Bugter.

I det lange Løb er Forholdene paa denne Kyst efter det foranførte temmelig urolige, men fra det ene Aar til det andet er Forandringerne ikke ret store. Strandvegetationen trives godt og gaar ind paa Landet, efter som Kysten brydes ned, derimod søger Landvegetationen udad mod Kysten, hvor Landvinding finder Sted.

Af Strandengens Vegetation vil jeg lægge Hovedvægten paa *Glyceria maritima*-Associationen og de dertil hørende »Eta« og spredtvoksende Arter, da *Carex Lyngbyei*-Associationen langs Kysten egentlig kun delvis kan regnes til Strandengen og ofte er at opfatte som Bagtroppen af den flygtende Vegetation.

A. *Glyceria maritima*-Associationen.

Jeg anvender dette Navn (se WARMING 1909, pag. 230) for at fremhæve, at det navnlig er *Glyceria maritima*, som spiller Hovedrollen. OSTENFELD (1906 pag. 53 og 1908 pag. 927) kalder denne Vegetation for *Atropis*-Association. Paa Grund af sin Kort-hed er Ostenfelds Navn heldigt, og jeg har ikke andet imod det, end at jeg synes, at Genus-navnet *Atropis* ikke er almindelig kendt.

Hovedarten i denne Association er som allerede sagt *Glyceria maritima*. Den vokser kun i Strandbæltet og er uden Tvivl den mest halofile af de Arter, der findes i dette Bælte. Den vokser i størst Mængde og det er den, som giver Vegetationen Præget.

En anden Art, *Plantago maritima*, er mange Steder i store Mængder blandet mellem *Glyceria maritima* og kunde da godt betegnes som subdominerende. Det er sædvanligvis en ejendommelig Form af denne Art, som findes i Strandengen, Strandengformen, med korte, tykke og forholdsvis brede Blade og korte Aks. Den minder meget om den Form, som OSTENFELD (1906 pag. 56 og 1908 pag. 930) omtaler fra Færøernes *Plantago-maritima*-Association, men afviger navnlig ved længere og mere langstilkede Aks. Strandengformen synes navnlig bunden til Stranden.

En tredje Art, som jeg kun har bemærket i Strandbæltet, er *Vaucheria sphærospora*. Den spiller ingen stor Rolle og er kun funden faa Steder. Den danner smaa Puder indblandet mellem de andre, og ved Borg dannede den lange Bælter, hvor Graminétæppet stødte til det nøgne eller med spredte *Triglochin maritimum* bevoksede Ler.

Et lavt Vegetationsdække dannet af *Glyceria maritima* med indblandet *Plantago maritima* er meget hyppigt paa disse Kyster, snart pletvis udbredt, snart dannende en smal Bræmme langs Kysten, hvor den i Afstand viser sig som et graalig farvet Baand. Denne Vegetation har sit eget Navn paa Islandsk: fit (fitjar i Flertal).

Foruden de anførte Arter træffes der andre som Medlemmer af denne Association. De vokser dog ikke udelukkende i Strandbæltet, men har tvært imod sin Hovedudbredelse uden for dette. Af disse Arter er *Agrostis alba* den almindeligste; den danner flere Steder en betydelig Del af Vegetationen, og ofte træffer man *Glycerieta* og *Agrosteta* voksende Side om Side over store Arealer. Som Eksempel paa denne Vegetation vil jeg anføre følgende fra Præstegaarden Borg. Her voksede paa den store »Fit« øst for Gaarden, hvorover Telefontraaden til Borgarnes ligger, næsten udelukkende *Glyceria maritima* og *Agrostis alba*, der dannede en tæt og lav Vegetation. Begge Arter dannede rene Bestande, der voksede Side om Side. *Glyceria*en dækkede $\frac{2}{3}$ af Arealet og *Agrostis* $\frac{1}{3}$. Begge Arter var overalt blomstrende (den 9. August), og efter Blomsterstandenes Farve kunde man i Afstand skelne de blaaagraagtige *Glycerieta* fra de rødlige *Agrosteta*. Hvad Fordelingen af de to Arter angaar, er at bemærke, at *Glyceria*en forekom i størst Mængde nærmest Bugten og Grøfterne (som ved Springtids Højvande fyldes med salt Vand). Efter som man fjærner sig fra selve Bugten og Grøfterne, er Forholdet saadant, at Agro-

stis optager de smaa Ujævnheder i Terrænet, medens Glyceriaen vokser derimellem, hvad der bliver let forstaaeligt, naar der tages Hensyn til, at der ved Springtids Højvande gaar Saltvand ind over Vegetationen. Mellem *Agrostis alba* forekom følgende Arter spredtvoksende:

<i>Potentilla anserina</i>	<i>Leontodon auctumnalis</i>
<i>Plantago maritima</i>	<i>Carex Lyngbyei</i>

Oven for denne Glyceria-Agrostis-Vegetation fandtes en *Carex-Lyngbyei*-Association, der sendte Udløbere ned mellem Gramineerne, hvor der var Sænkninger og Jordbunden følgelig fugtigere. Indblandet mellem *Carex Lyngbyei* voksede:

<i>Calamagrostis neglecta</i>	<i>Potentilla anserina</i>
<i>Parnassia palustris</i>	<i>Gentiana serrata</i>
<i>Leontodon auctumnalis</i>	<i>Festuca rubra</i>
<i>Alectorolophus</i>	<i>Heleocharis palustris</i> (enkelte Steder).

I dette *Carex Lyngbyei*-Dække var der lerede Partier tætbevoksede med *Glyceria maritima*. Det ser ud til, at *Carex Lyngbyei* er paa Tilbagetog og Glyceriaen i Fremgang som Følge af Kystens Nedbrydning (sl. hvad der er anført om Bugten ved Borg her foroven).

En Vegetation som den her skildrede fra »Fitin« paa Borg er ret hyppig og udbredt over forholdsvis store Arealer langs Borgarfjorden, f. Eks. paa Hamar og Einarsnes.

Af indblandede Arter i Glyceriabæltet kan ogsaa nævnes *Armeria maritima*, som flere Steder forekommer ret rigeligt.

Glyceria-Associationen er for det meste ren, bestaaende af *Glyceria maritima* og mange Steder ogsaa *Plantago maritima*. Men af og til træffer man dog en mere blandet Vegetation, hvorpaa der allerede er anført Eksempel fra Borg. Ved Knararnes, hvor Kysten var nedbrudt og Havet ved Højvande gik ind over en Myr bevokset med *Carex Lyngbyei*, var der en ejendommelig blandet Vegetation bestaaende af *Atriplex patula*, *Glyceria maritima* og lav *Carex Lyngbyei*.

Glyceriavegetationen eller Dele af den maa oversprøjtes af Havet ved Højvande, i alt Fald ved Springtids Højvande, og undertiden finder man Alger som *Pelvetia canaliculata* og *Fucus spiralis* i Klipper, der ligger højere end Glyceriaengen, men de er da smaa og forkrøblede.

Jeg har ingensteder i Island fundet Glyceriaengen saa udbredt som i denne Egn, hvad der maa tilskrives Kystens Beskaffenhed. Paa Islands Sydkyst har jeg ved Eyrarbakki set et smalt Glyceriabælte langs Kysten, og jeg formoder, at man ved nærmere Undersøgelser vil finde vel udviklede Glycerieta i Syd-Island. I Egnen omkring Hornafjord, hvor jeg rejste igennem 1901, saa jeg mindre Glycerieta, men jeg havde ikke den

Gang Lejlighed til at undersøge den Egn nærmere. Efter Kystens Beskaffenhed at dømme kan jeg vente, at man der vil kunne finde mægtige Glycerieta.

B. *Carex Lyngbyei*-Associationen.

Den *Carex Lyngbyei* Vegetation, som egentlig hører til Strandengen, forekommer lige oven for Glyceriabæltet og er hyppigt af lignende Udseende som foroven berørt paa »Fitin« paa Borg. Denne Vegetation synes være afhængig af Havets Saltholdighed saaledes, at hvor denne er stor, træffes smaa Cariceta dannede af lav Vegetation, og paa Kyster som nedbrydes synes den at være i Tilbagegang. Hvor derimod Saltholdigheden er ringe som f. Eks. i Borgarfjorden, hvor Vandet fra den store Jökelelv Hvitá blandes med Havvandet, findes frodige *Carex Lyngbyei*-Enge, gennemfurede af dybe Grøfter, som ved Højvande fyldes med Saltvand eller det med Jökelvandet opspædede Havvand. Disse Strækninger overskyldes ved Springtids Højvande. Jökelvandets Gødningsstoffer afsættes, og Bunden udvaskes. Paa en større Strækning, jeg gik over (16. August), var *Carex Lyngbyei* Enehersker. Blomstrende Eksemplarer var sjældne, men Bladstørrelsen var betydelig. Bladenes Længde var 60 cm. Naar man tog Planterne til Side, viste den lerede Bund sig over alt mellem Skuddene. Indblandet i *Carex Lyngbyei*-Engen fandtes hist og her paa lidt højere Steder betydelige *Agrosteta* af *A. alba*. Hist og her saa jeg ogsaa gulgrønne Partier af mindre Udstrækning, der dannedes af *Carex norvegica*, og i Smaasøer med lavt Vand fandtes gulgrønne Kraver rundt langs Bredderne dannede af samme Art. Hist og her pletvis udbredt *Triglochin palustre*.

Naar man nærmer sig Fjorden, finder man *Carex Lyngbyei* lavere og mange Steder med indblandet *Calamagrostis neglecta*, og nærmest Fjorden kommer *Glyceria maritima* og *Agrostis alba* voksende som før omtalt ved Præstegaarden Borg.

CITEREDE VÆRKER

- 1900 JÓNSSON, HELGI, Vegetationen paa Snæfellsnes. Meddel. fra den Naturh. Foren., Københ.
 1906 OSTENFELD, C. H., Plantevæksten paa Færøerne. Københ. og Kristiania.
 1908 OSTENFELD, C. H., The Landvegetation of the Færøes. Botany of the Færøes. III. Københ.
 1909 WARMING, EUG., Oecology of Plants. Oxford 1909.
-