

VESTKYSTENS SKOGER I FORHISTORISK TID

AV STATS GEOLOG GUNNAR HOLMSEN

DET er en velkjendt sak, at der før i tiden har været skog over store deler av vort land, hvor nu trær ikke vil vokse. I myrer paa høifjeldet finder man stubber og stammer av furu til flere hundrede meters høide over furugrænsen. Nutildags er somrene ikke varme nok i fjeldet til at furuen kan trives paa de høifjeldsmyrer, hvortil skogen før naadde op. Den kræver nemlig en viss sommervarme, i vort indlandsklima en middeltemperatur for maanederne jnni, juli, august og september av $8,4^{\circ}$ C. for at kunne klare sig. Birken er haardførere og greier sig med mindre varme end furuen. For dens trivsel blir der først sat en stopper i den høide hvor middeltemperaturen i de fire sommermaaneder er under $7,5^{\circ}$ C. Derfor gaar birken høiere tilfjelds end furuen.

Paa Vestlandet er det ikke mangelen paa sommervarme som har hindret de der hjemmehørende skogtrær, furuen og birken, i at bre sig til de yterste holmer. Sommeren er baade lang nok og varm nok langs hele kysten fra Lindesnes til henimot Nordkap, og dog findes der hos os en kyststripe hvor klimaet ikke levner skogen bedre betingelser end paa Island eller Færøerne, og hvor furu aldrig har vokset. Det er havstormene, som fornemmelig hindrer veksten av trær langs kysten. De fører raat veirligt med sig og kanskje ogsaa saa meget sjørøkk at det deri indeholdte salt er skadelig. Det er ikke netop stormenes heftighet, men den seige utholdenhet hvormed de blæser, som ikke er gunstig for træerne.

Som følge av at de klimatiske faktorer der bestemmer skoggrænsen ikke er de samme paa Vestlandet som paa Østlandet, vil denne bli forskjellig utformet ved havet og i høifjeldet. I Østlandets fjelddaler har vi endnu mange steds anledning til at se naturlig fjeldskog hvor de øverste naaleskoger litt efter litt taper sig i et sammenhengende birkebelte. Dette sender sine utløpere op mot fjeldet langs lune smaadaler og langs kildebækker, hvor rikelig fugtighet befordrer træveksten. Paa Vestlandet er skoggrænsene ikke længer naturlige i denne forstand, men præget av avskogning, hugst og beitning. Vil vi derfor danne os en forestilling om hvordan kystskogens randbelte saa ut i sin naturlige tilstand, maa vi gjøre det ved hjælp av de i myrerne opbevarede skoglevninger.

Nogen steds gik skogen helt ut til havet. Det var en blandingskog av løvtrær og furu, om hvis sammensætning vi faar en ganske god besked ved at lete frem det blomsterstøv torven inneholder. Den sure myrjord utgjør ikke nogen brukbar groplads for andre end de nøisomste trær, derfor finder vi i myrerne mest levninger av birk, or og furu, og langs myrkantene paa morænejord stundom av ek og hassel. Men fra bakkerne omkring har blomsterstøvet føket ut over myrerne ogsaa fra de trær, som skyr myrjorden, av lind og alm. Foretar man en procentisk beregning over mængden av de forskjellige trærs blomsterstøv kan man danne sig et billede av skogsammensætningen, og ved at ta torvprøver fra de dypeste til de øverste lag i myrerne, av dennes vekslig

ned gjennom tiderne. Der er utført saadanne undersøkelser paa mange steder langs kyststrækningen mellem Jæderen og Trondhjemsfjorden, og der er fundet ting som tør paaregne opmerksomhet ogsaa utenfor fagfolkernes kreds nu da interessen for skogens gjenreisning paa Vestlandet er saa stor.

Furuen, birken og rognen er meget gamle paa Vestlandet. Blomsterstøv av de to første er almindelig i alle myrer, og findes i saadan fordeling at man skjønner trærne har tat landet i besiddelse umiddelbart efterat den sidste istids bræer ved sin avsmeltning blotla landet. Strandflaten laa dengang under hav og de fleste steder faldt landet steilt av mot kysten. Det var derfor ingen gunstig jordbund isen levnet skogen, bratt og skredlændt, men de nøisomme pionerer blandt vore skogtrær kloret sig fast og forberedte jorden for det næste skogsamfund, ekeskogen med sit brogede islæt av mangehaande løvtrær. Den indfandt sig saasnt det meste av strandflaten var tørlagt ved landets stigning. Mange steds utgjør denne gamle havbund bra skogbund. Hvor ikke bølgeslaget skyllet væk alt løsmateriale kunde derfor ekeskogen trives, og takket være enkelte løvtrærs og sin egen evne til at danne muld, kunde eken endog gi pen skog i kløfter og smaadaler mellem strandflatens rensplyede berg. Herom vidner de velvoksne ekestammer i myrerne paa selv en kummerlig bund. Hvor istidsgrus forekommer gik ekeskogen helt ut til havet og opnaadde en frodighet som i nutiden kun kan sammenlignes med sydligere breddegraders. Bopladsenes knokkelindhold av dyr den har huset tyder herpaa.

Kystbeltets jorbund.

Fra Stavanger og nordover til Aalesund er strandflaten saa avskrapet, at de steder hvor istidsgrus eller havavsætninger forekommer snart er opregnet.

Det var først og fremst Jæderens kalkrike moræne som avgav en god skogjord. Intet sted indeholder torven saa meget blomsterstøv av ek som i Haaland, Høiland og Klepp, hvor ekeskogen paa lune steder har holdt sig helt til vore dager, og hvorfra der endog i historisk tid har foregaat eksport. Men ogsaa paa istidsgruset i Ryfylke og Søndhordland vokste der pene ekeskoger. Paa den nordlige del av Karmøen strækker der sig nemlig tversover øen en jevnt skraanende grusryg, Blodheien, som i en længde av $2\frac{1}{2}$ km og en bredde av vel 200 m. maa ha avgit god nok jord for ekeskogen. Længer syd forekommer flere lignende moræner, saaledes Kongsheien ved Nygaard og en ryg ved Haringstad, som fortsætter i vest—sydvestlig retning til Trælhaug. Den dyrkede mark er paa dette strøk udelukkende knyttet til ryggene.

Saa omtales der i den geologiske litteratur ingen avleiringer før ved Fitjar paa Stord. Her ligger gaardene paa en stor moræne, der omgives av myrer med talrige ekerøtter.

I Nordhordland blir istidsgruset meget sparsomt. Kun paa Herlø er der meget løsmateriale. Den nordøstligste del av dette, »Valen« er en slette, som antagelig er den største flate i Bergens stift syd for Stat. Grusavsætningene har efter de geologiske karter en utstrækning av et par tusen meter. Ellers er strandflatens berg paa kyststrækningen nordover helt til Søndmør avskyllet, og deres løsavleiringer ført tilhavs. Nogen smaa grusansamlinger kan man nok finde i forsænkningerne, men nævneværdig utstrækning har de ikke. Forvittringsjord er der heller ikke noget av, dertil har landet ligget for kort tid over havet. Mange steds er det vanskelig at finde grus nok til veienes vedlikehold.

I Nordfjord omtales der fra de ytterste øer morænegrus paa nordostsiden av Frøien, paa Bremangerland ved Berle og flere steder paa Vaagsøen. Omkring stranstedet Moldøen er ogsaa morænedannelser, og fra Stat nævnes morænemateriale i Aarvik og ved Leikanger, men stort set er der paa kyststrækningen mellem Søndmøre og Søndhordland paa strandflaten ingen jorbund for ekeskogens fordringsfulde trær. Dette er grunden til, at vi her ikke finder det rikholdige indhold av ekelevninger i myrerne som paa Sørlandet, Jæderen og Ryfylkeøerne.

Paa Søndmøre minder derimot atter landskapet om Jæderen. Det lave land i kystbeltet ved Aalesund bestaar nemlig ogsaa for en væsentlig del av istidsgrus. Men paa Søndmøres øer med sin for ekeskogen indbydende jorbund mangler dens levninger. Der gjøres kun et og andet fund av ekerøtter i myrene paa de aller gunstigste lokaliteter, og blomsterstøvetts ringe mængde viser, at eken her aldrig har været skogdannende som paa morænejorden længere syd. Stedsnavn sammensat av ek viser, at eken har været noget aparte. Eikrem i Strømsneset er efter Rygh det nordligste sted, hvor der findes et av ek dannet stedsnavn. Ekeskogens krav til sommervarme er formodentlig aldrig blit tilfredsstillet paa Søndmøres øer.

Svartoren og linden har fulgt eken, kun hasselen har skilt følge med de andre ekeblandingsskogens fæller og i sin tid søgt at danne egne skoger paa Mørkystens øer. I bunden av myrerne findes ofte dens rester. Ved oprydning av en kirkegaard nord for Aalesundsakslen fandtes i 1879 flere skjeppe nøtter.

Da ekeskogen opnaadde sin største utbredelse hadde vestkysten allerede længe været beboet av et jæger- og fiskerfolk. Under tapestidens klima hadde den gunstige betingelser, men adskillig før denne tid var kyststripen tat i besiddelse av mennesket. Hvilken indflydelse befolkningen har øvet paa den tids skog kjender vi ikke. Paa Nordmøre bestaar kulresterne i deres ilsteder næsten altid av furu, hvilket tyder paa, at furuen her var det herskende trær. Da de ikke var jorddyrkere og neppe hadde andre husdyr end hunden, ryddet de ikke skogen.

I tapestiden indtraf en strandlinjeforskyvning som nok kan ha hat betydning for skogens utbredelse. Først hævet landet sig, mange mener til den nuværende strand og nogensteds endnu lavere, saa land som nu dækkes av havet dengang laa tørt. Derpaa steg atter havet betydelig. Saadanne forandringer i landets nivaa har sikkert hat indflydelse paa

havstrømmene og derved for klima og skogens trivsel. Det ligger jo nær at tænke sig, at naar kyststranden veg utover fulgte ekeskogen efter, men naar atter havet steg, jagedes skogen tilbake fra sine utposter.

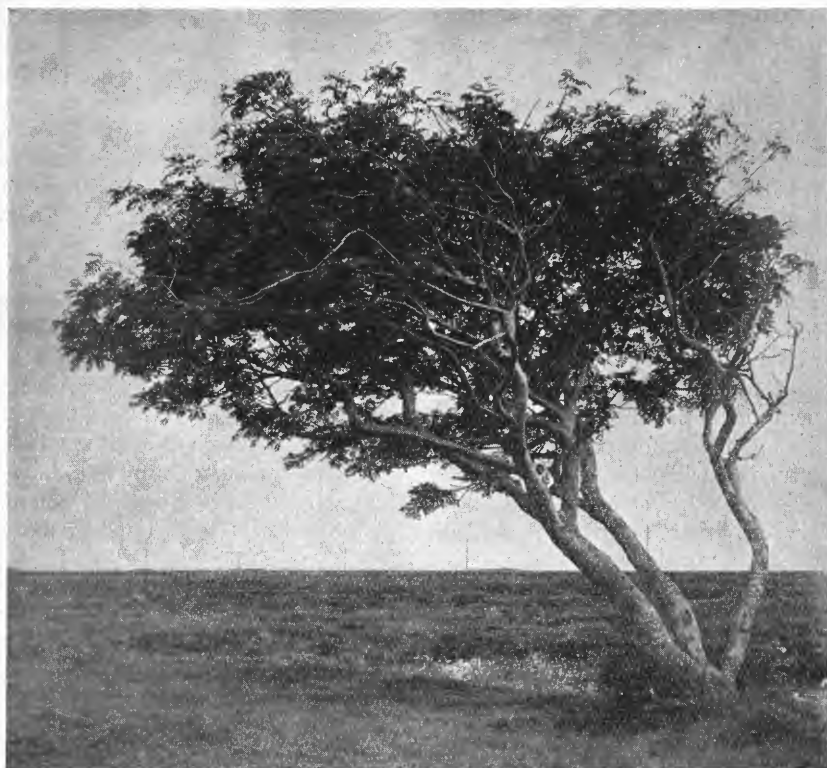
Efter ekeskogens kulmination bredte furuskogen sig langs kysten. I myrerne finder vi, at i samme grad som ekeskogens blomsterstøv avtar, tiltar furuens. Furskogen spredte sig utover den del av landet som efter tapessækningens tid tørlagdes, og nu faar skogen sin største utbredelse langs kysten. Klimaet maa ha begunstiget den. Over myrenes lag med ekeskogens levninger kommer torv, ikke alene fuldpropet av furuens blomsterstøv, men enddog med hele furskogen indleiret rot ved rot til hele sammenhengende skoglag. Furuen har ikke alene dækket bakker og berg rundt myrerne, men den har enddog tat selve myroverflaten i besiddelse. Langs hele kysten finder vi de utvetydige spor herav. Flere steds er der gjort fund av slepne stenhakker under fururøttene, som viser at kystbeboerne nu hadde lært at dyrke jorden, og stammer med hugmerker efter smaleggede økser viser at de har hat bruk for trævirke.

Furskogens randbelte.

Kystskogens spor fra furuens glanstid intresserer os mest paa de veirhaardeste steder.

Straks syd for en av vore mest atlantiske meteorologiske stationer, Ona paa Søndmøre ligger Harøen, hvor man kan gjøre værdifulde iagttagelser over de tidligere skoges beskaffenhet. Nu findes der ikke skog paa øen. Det eneste man ser av vilde trær er nogen rognetrær, som bøier sig skjæve undav nordvesten. Paa beskyttede steder kommer der her og der op smaa furu, men de naar aldrig op over et dvergstaadium før de dør ut.

I ly for nordvesten inneholder myrerne stammer og røtter av furu. Sydlig paa øen ved Myklebost viser snittene i torvgravene at furskogen har vokset godt bak ryggen mellom Buret og bergene øst for dette fjeld. Hældningen er bra sterk hvorfor skogbunden har været nogenlunde tør. Av stammernes længde kan man se, at skogen har været netop saa høi, at trætoppene har ligget paa høide med bakkekammen. Paa andre steder som ligger veirhaardt til har der aldrig vokset furu. Nordligst og langs øens utside findes der imidlertid paa myrernes bund et 1 á 2 dm. tykt lag med røtter efter en krattskog formodentlig av buskformig birk og vidjer. Spor efter en lignende vernskog findes allesteds utenfor furskogen. Saaledes paa Smølen, hvor furuen altid har været henvist til øens indre, mindst veirhaarde del. Naar man følger veien fra Indsmølen henimot Hopen passerer man de sidste fururester i myrernemellem Rokstad og ytre Roksvaag. I torvgravene ved Rokstad sees en bundtorv med birkerester, der oventil fører en og anden furustubbe. Paa Smølen er det nordenvinden som er den barskeste, og folk sier, at der er to slags nordenvind. *Utenfor* Roksvaag er den ret nordlig og kommer fra havet utenfor Hitteren og føles stri



En rogn paa Harøen. Bøiet av nordvesten juli 1917.

og raa. *Indenfor* Roksvaag kaster nordenvinden inere fra nordøst og er hverken saa stri ellér saa kold. Netop hvor de to vindretninger møtes gaar skillet mellem de stubbeførende myrer paa Indsmølen og de myrer som mangler furu paa øens ytre del. I de mest veirhaarde myrer finder man kun rester av birk og rogn og aller ytterst av vidjer, *altsaa et slags birkebelte utenfor furugrænsen*. Indenfor Hustadviken, hvor havet staar paa, finder man furustubber kun i lune forsænkninger og bak bergene, medens rester efter et birkekrat ingensteds mangler. Det er grund til at tro, at lignende spor efter en vernskog utenfor furuskogen kan følges hele kysten nordover. Mot syd gjenfinder vi den til Kinn i Søndfjord, muligens længer.

Øen Kinn og smaaøerne deromkring mangler fullstændig furester, likesaa den vestligste del av Reksten. Furuens tidligere vestgrænse gaar over gaarden ytre Reksten. Nu finder man ikke furu længer ut end til Florø. Men selv paa de ytterste holmer indeslutter torven røtter, stammer og grener av en vernskog, hvorav endel medbragte prøver viste, at *rogn* utgjør en væsentlig bestanddel.

Aarsakene til vestkystens avskogning er flere. Det er klart, at med den ringe tilgang paa dyrkbar jord som strandflaten byr, blev skogen allerede i stenalderen forjaget fra det gunstigste jordsmon. De arkæologiske fund tyder paa at strandflaten alt meget tidlig var tæt bebygget. Traditionen vet at berette, at skogen blev brændt fordi den avgav gjemmedsteder for strandhuggere og ransmænd, men derom mangler paalidelige historiske overleveringer. Man finder heller ikke i vestlandets myrer oftere end andre steds forkullede stubber eller kul. Alle de spor herav som har været mig forevist som merker paa brændt skog har nemlig uten undtagelse skrevet sig fra et sort kullignende belæg paa furuveden som fremkommer under fortorvningen. Furustubbernes »krone« har som aller oftest netop den form den faar naar stammen raatner langsomt av i moselaget for siden at tildækkes og konserveres av torven. Foruten den tætte bebyggelse og den indflydelse denne gennem tiden paa forskjellig vis har medført for skogen, skyldes utvilsomt avskogningen for en del den samme klimaforandring som den, der drev furuen tilbake fra høijeldene. Tiltrods for at skoggrænsen mot havet ikke saaledes som mot høijeldet direkte avhænger av sommervarmen), vil en klimaforværring ogsaa langs kysten søke at fordrive skogen fra de mest utsatte voksesteder.

Man var tidlig opmerksom paa, at de i myrerne begravne stammer laa paa en bestemt vis. At saaledes de gamle trær paa Jæderen har roten i vest og toppen mot øst synes at kunne tyde paa, at enten en vandflood eller sterke stormer fra vest har væltet trærne. Menneskets direkte verk et ikke det, men vi vet, at naar bestanden tyndes faar vinden godt tak, og saaledes er det vel sandsynlig at den tætte bebyggelse i forening med vindens økede magt har ødelagt skogen.

NYE MEDLEMMER

Livsvarig:

Booberg, Gunnar, Botanist, Jönköping, Sverige.

Aarsbetalende:

Lovre, Anders, Agronom, Erøy, Ryfylke.

Molin, Thorbjørn, Ingeniør, Fredrikstad.

Sandrib, Søren, Øvrebø.
