

BIDRAG TIL BESKRIVELSE AF LØVKLITTERNE VED KÆRGÅRD

LARS FEILBERG

Indledning

For den, der vil beskrive det vestjyske landskab i dag, må selve terrænformen med sine næsten vandrette flader og det store udsyn til alle sider fremtræde som noget karakteristisk. Træer spiller ingen stor rolle i dette billede. Hvis man nævner dem, vil man nok især hæfte sig ved nåletræerne. Læhegn af Sitka og Hvidgran spærrer undertiden for udsigten. Bjergfyrrer har – især yderst mod vest – vundet hævd som en del af ferielandets egenart. Men disse træk i billedet er ret nye. Bjergfyrrer er ikke så meget ældre ved vestkysten end feriebyerne. Før godt hundrede år siden anlagdes de første klitplantager. Før den tid var disse egne et stykke land så træløst, som man vel kunne finde det i Danmark. De mennesker, som boede her, måtte søge at klare sig med et minimum af træ. Deres brændsel var Lyng- og mosetørv. Deres huse var uden bindingsværk, og det uundgåelige tømmer i tagkonstruktionerne havde ofte haft en fortid i rigningen på et skib.

Sådan har vilkårene været i mange år. Men selv i dette forblæste landskab kan man finde enkeltheder, som tyder på, at der engang i tidligere tider har været skove også i disse egne. Bævreaspens rodskud står i lyngheden som et minde om en tid, da den var medlem af et større skovsamfund, formodentlig med Egen som dominerende art. Og Egen selv, forkroblet, vejrbidt og mishandlet har endnu nogle refugier i behold. Egen i de vestjyske krat fortæller noget om sin arts evne til at overleve ugunstige kår i lange tider.

Da DALGAS i 1880'erne (1883–84–85) skrev om fortidens og fremtidens skove på hederne, spillede egekrattene endnu en betydelig rolle som landskabeligt element. De grønne egekrat dannede en smuk farvevirkning med den violette lynghede som baggrund.

I lyngørkenen var egekrattet oasen, hvor hyrden lod kvæget græsse før den ugentlige malkning, der udgjorde hans løn. At krattene var

de sidste rester af store skovstrækninger, indgik almindeligt i folketraditionen. Adskillige steder vidste man endda, hvornår de sidste store skove på egnen var ryddet eller brændt.

I dag kan egekrattene næppe nok gøre krav på den ikke uvæsentlige rolle som landskabets udsmykning. Mange krat eksisterer vel endnu, men deres baggrund – lyngheden – er forsvundet og erstattet med marker, omgivet af hvidgranhegn. Ofte har man brugt et egekrat som udgangspunkt for plantageanlæg og benyttet de gamle purrer som skærm for rødgrankulturer. Man har eksempler på, at Egene i sådanne tilfælde er fulgt med Granerne tilvejs og nu står som opknebnede individer i granskoven.

I Varde Søndre Plantage kan man iagttage resultatet af en sådan udvikling. Ved de senere års skovning i ældre rødgranbevoksninger har man sparet Egene og efterladt en åben skærm af 15–20 m høje, lidt ranglede, men ofte velformede egetræer, som er rester af det mandshøje krat, hvori plantningen begyndtes i 1866. Fig. 1 viser et særligt smukt udviklet egetræ (*Q. robur*) herfra.

Skovenes undergang på heden er ikke nogen enestående historie. Først og fremmest er den blot en del af den udvikling, der har fundet sted i hele landet. Og denne udvikling har paralleller i store dele af Europa og den øvrige verden.

Langs vestkysten blev skovenes undergang særligt skæbnesvanger på grund af sandflugten. Hvornår det hvide sand er begyndt at hænge beboede og dyrkede områder, ved man ikke sikkert. Udviklingens alvor viser sig gennem lovgivninger, der allerede fra 1539 sigter på at dæmme op for sandflugten. Men først i slutningen af 1700-tallet gik man i gang med egentlige dæmpningsarbejder i den hvide klit, og træplantning kom først for alvor ind i billedet i midten af forrige århundrede.

Siden da har plantagerne bredt sig som en grøn bræmme bag klitterne langs hele kysten. Opbygningen af dette bælte har fra begyndelsen været en klar beskyttelsesforanstaltning, hvis vedproduktion nærmest måtte regnes for en gavnlig bivirkning.

Med Bjergfyr som hovedtræart har brænde gennem mange år været et hovedprodukt. Man havde imidlertid allerede tidligt håb om, at Bjergfyrren efterhånden kunne udskiftes med andre »ædlere arter«.

I dag plantes den almindelige Bjergfyr ikke mere i klitplantagerne. I dæmpningens tjeneste har den mistet sin betydning og på de produktive arealer kan Sitkagran og Contortafyr give en større og lettere sælgelig produktion.



Fig. 1. Eg (*Quercus robur*) V. 3324 fra Varde Sdr. Plantage. Fot. L.F. 12/4 1961.

I løbet af den sidste menneskealder er der imidlertid sket en ny udvikling ved vestkysten. Klitarealerne og deres nærmeste bagland er blevet et ferieland af stadigt voksende betydning. År for år besøges vestkysten i sommermånederne af et stigende antal turister. Feriebyer har udviklet sig hurtigt, campingpladser er anlagt, og asfalterede veje har gjort adgangen nem.

Denne udvikling kan få indflydelse på mange sider af Klitvæsenets arbejde. Man kan blandt andet tænke sig, at den i fremtiden vil stille krav om et større udvalg af træarter. Man behøver blot at tænke på den brandfare, som de store nåletræplantager frembyder i tørre sommerperioder for at forstå det ønskelige i at bryde dette ensformige skovbillede med et brandhæmmende islæt.

Løvtræer og buske må efterhånden kunne komme til at tjene en række praktiske og dekorative formål langs vestkysten. Egen synes her at være en nærliggende mulighed, ikke mindst på baggrund af den naturlige egeforekomst i Kærgård Klitplantage. Dette krat, som er det vestligste i landet, demonstrerer Egens vækst under kår, der gennem århundreder har været præget af sandflugt og naboskab med Vesterhavet.

Takket være stipendier fra Statens tekniske videnskabelige Fond og Den kgl. veterinær- og Landbohøjskole kunne jeg i årene 1963 og 1964 besøge en række vestjyske egekrat og bl. a. udarbejde efterfølgende beskrivelse af landets vestligste naturlige egeforekomst.

Jeg har forestillet mig, at en sådan beskrivelse kunne have både botanisk og en vis praktisk forstlig interesse. Ikke mindst af dette sidste hensyn har jeg søgt efter træk, som kunne belyse krattets tilblivelseshistorie og regeneration.

Først og fremmest har målet dog været at fastholde – til eventuel senere sammenligning – et øjebliksbillede af den smukke og meget særprægede kombination af terrænformer og vegetation, der går under navnet »Løvklitterne ved Kærgård«.

Jeg er taknemlig for den hjælp, jeg fra mange sider har fået til mit arbejde. Klitvæsenets imødekommenhed har været af afgørende betydning. Professor H. VEDEL har hjulpet mig med florabeskrivelsen og til jordbundsundersøgelsen har jeg fået venlig bistand af professor dr. N. KINGO JACOBSEN. Frem for alt har jeg modtaget megen hjælp og opmuntring fra min chef dr. C. SYRACH-LARSEN, der har fulgt undersøgelsen med aldrig svigtende interesse – tak.

Geografisk beliggenhed

I den nordligste del af Ribe amt vest for den nu udtørrede Fiil Sø ligger Kærgård Egekrat. (Se fig. 2).

På tre sider er dette krat omsluttet af Kærgård Klitplantage, hvis bevoksninger af Bjergfyr, Concorta og Sitkagran nu delvis dækker et vældigt klitterræn.

Egekrattet består af to næsten adskilte områder. Det største og nordligste af disse – Store Løvklit – er på ca. 25 ha, hvoraf omtrent 17 ha er fredet ifølge deklARATION. Det er forbundet med det sydlige ca. 8 ha store – Lille Løvklit – med en 25–50 m smal bræmme af egeskov i plantagens skovbryn mod øst.

I alt findes her nogenlunde rent egekrat på et areal af omtrent 35 ha. Men spredt mellem Bjergfyr og Lyng kan man træffe selvsåede Ege, enkeltvis eller i små grupper indtil en afstand af omtrent en kilometer både nord og syd for selve krattet.

Bemærkninger om klima

Klimaet i dette område er præget af det nære naboskab med Vesterhavet. Gennem efteråret og vinteren ligger middeltemperaturen herude ved kysten $\frac{1}{2}$ –1° højere end i det indre Jylland. I forsommeren er dette forhold vendt om. Årets absolutte minimumstemperatur ved vestkysten har en middelværdi på omkring $\div 10$ –11 i forhold til $\div 14$ –15 i det indre land. Frosten begynder senere på efteråret og forsvinder tidligere om foråret.

Efter danske forhold er temperaturklimaet altså ret mildt i denne egn. Til gengæld er vinden her særlig følelig. De vestlige vinde, der står lige ind fra havet, er fremherskende hele året, og stille vejr forekommer kun sjældent.

Det sydlige og vestlige Jylland er den regnrigeste del af landet. Længs kysten findes imidlertid et bælte med lavere nedbør, især i forårs- og sommermånederne. Nedbøren i området ved Kærgård er omkring 650 mm årligt.

Sammenfattende kan man sige, at klimaet i løvklitterne er lidt mere mildt, tørt og blæsende end længere inde i land.

Terræn og jordbund

På fig. 2 ses Kærgård Egekrat indlagt på G. I. Målebordsblad 1:20000. Af kortets højdekurver fremgår landskabets relief. I området mellem Fiilsø og havet består overfladeformationen hoved-

sageligt af flyvesand. På enkelte lave steder findes tørvemose. Syd for søen strækker sig en udløber af Varde Bakkeø, hvis overflade her er delvis dækket af flyvesand. Børmose Hede danner bakkeøens nordvestlige hjørne. Dens afgrænsning mod vest viser sig tydeligt i terrænet mellem Børmose og Grærup som en skrænt ned mod de lave eng- og mosearealer, som fra Kærgård strækker sig sydpå og omslutter Grærup Langsø.

Selve det terræn, hvori egekrattet forekommer, består af en serie store parabelklitter, der åbner sig mod vest i lange, lave dalstrøg, adskilt ved – »rimmer« – parabelarmenes undertiden kilometerlange klitrygge.

Fig. 2 viser et forsøg på at fremhæve disse terrænkarakterer i området fra Henne Mølleå i nord til Nakkedal i syd. Figurens røde områder dækker den del af terrænet, som når op over højdekurven 25 fod o. h. Adskillige større og mindre parabelklitter ses tydeligt. Som en løst sammenhængende kæde langs kysten fremtræder havklitten, hvorfra vandreklitterne fødes. Efter klitternes dæmpning og plantagens anlæg i løbet af forrige århundrede er hele området nu i ro.

Adskillige klittoppe i dette område når 24–26 m o. h., og Gråmule Bjerg er med sine knapt 31 m o. h. blandt de højeste klitter i landet (A. JESSEN 1925).

Firkanten på fig. 2 dækkes af kortet fig. 3, der viser terrænets relief i selve egekrattet og dets nærmeste omgivelser i et noget større målestoksforhold. Højdekurverne er tegnet efter målebordsbladet og egekrattets grænser indlagt efter luftfotografier optaget i 1954 og 1964.

Egekrattets nordvestlige hjørne er toppen af »Østre Grøndalsbjerg* (ca. 25 m o. h.). Herfra følger krattets nordgrænse ryggen af en parabelarm mod øst, til den når parablens frontklint, op ad hvis østside egetræerne kan følges et kort stykke. I denne parabelklits indvendige dal – »Rævesande« – træffes spredte egeholme mellem Bjergfyrrerne.

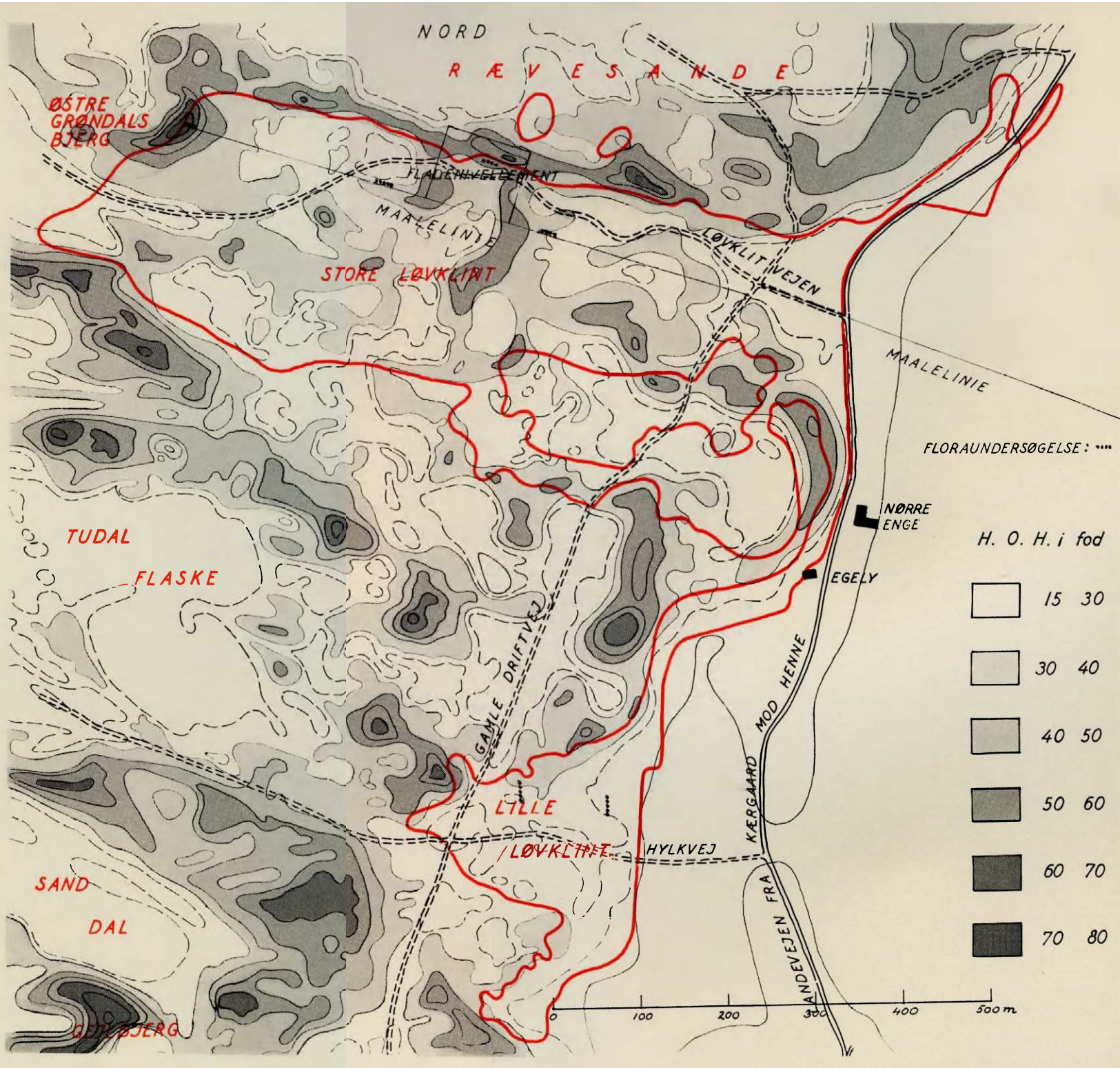
Navnet »Store Løvklint« er fra gammel tid knyttet til en høj klit i den omtalte parabelarm. Syd herfor breder det største sammenhængende kratstykke sig fra en dalsænkning, som i øst adskiller to parablers frontklitter. Træerne når her op i 6–7 m's højde med stammer på indtil 15 cm tykkelse. Vestpå snævres dalen sammen mellem de to klitarmer, og Egene dækker her klitterne som lave $\frac{1}{2}$ – $1\frac{1}{2}$ m høje purrer.

* Dette navn er på målebordsbladet anbragt ved en klit længere mod Nord.

Fig. 2. Udsnit af målebordsblad (1:20.000) over den nordlige del af Kærgård plantage, med egekrattets grænser indtegnet. Alle områder > 25 fod o. h. er skygget med grønt. Området inden for den firkantede ramme ses forstørret på fig. 3.



Fig. 3. Kort (ca. 1:500) over terrænet i løvklitterne med egekrattets grænser (rødt) og undersøgelsens målelinie indlagt. Et kort over fladenivellementet nord for målelinien findes på fig. 13.



Dalen store træer fortsætter som en bræmme øst og syd om den sydlige parabelklit ned til Lille Løvklit området. Denne sydlige parabels indvendige dal er dækket af 2–3 m højt, temmelig ensartet egekrat.

Krattet ved Lille Løvklit dækker en trekantet dal, der kiler sig ind mellem to parabelsystemer, omtrent som tilfældet er ved Store Løvklit. Bunden af dalen er dog næsten helt dækket af småklitter – »Knarke« eller »Kytter« – som de kaldes. Kun på et lille areal mod nordøst står træerne på lav engbund. (På dette sted har krattet karakter af virkelig skov).

I foråret 1964 har jeg i terrænet udstukket en linie fra toppen af »Østre Grøndalsbjerg« østpå til »den gamle Driftvej«. Herfra forskudt knapt 20 m mod nord til Løvklitvejen og fortsat mod øst til den udtørrede Fiilsø's vestlige randkanal. (Målelinien ses på fig. 3).

Linien blev nivelleret, og fra dens skæringspunkt med landevejen førtes en sidelinie mod syd til et fikspunkt i ejendommen Egely. Terrænpunkternes koter er herefter angivet i m over dansk normal nul (D. N. N.) system G. M.

Terrænprofilet langs denne linie ses på fig. 4 a og b.

a har samme målestoksforhold langs begge akser. Ved b er alle højder ganget med 5.

Punkterne 1–68 er i terrænet markeret ved firkantede træpæle $1\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{2}''$, hvorpå nummeret er skrevet med blå mærkeblyant.

Langs linien er foretaget en jordbundsundersøgelse, dels i form af 7 gravede jordbundshuller ca. 1×2 m i omkreds og 2–3 m dybe, dels i form af en serie på 8 borer, som professor dr. ph. N. KINGO JACOBSEN fra Univ. Geogr. Inst. har foretaget i september 1964.

Resultatet af denne undersøgelse er gengivet lidt forenklet på fig. 6.

De 15 punkter, hvis profiler er gengivet på figuren, er mærket A–P og indtegnet på terrænprofilet fig. 5. Profilerne A–H stammer fra borer, I–P fra gravede huller.

Hovedelementet i denne jordbund er flyvesand, undertiden med et indhold af humus. Enkelte profiler indeholder desuden nogle tørve- og gytjelag.

Punkterne A, B, C og D ligger alle i det område, der indtil 1848 var dækket af Fiilsø fig. 26. De tilhørende profiler består næsten udelukkende af flyvesand, der er bundfældet i søen. Sandlagenes forskellige farvetoner – gullige og grålige – er ikke gengivet, kun skillelinierne mellem dem er vist.

Punkt E er det østligste punkt på gammel landjord. Fra omkring 1860 til 1960 har arealet fra E–F været opdyrket under gården Nørre Enge. Både E og F viste øverst et pløjelag.

Den sort-hvide marmorering, som optræder i alle profilerne E–P, synes knyttet til tilstedeværelsen af egerødder nu eller i fortiden – se nærmere herom på side 27.

De humusholdige (skrårskraverede) sandlag må i de fleste tilfælde opfattes som gamle overflader, dækket ved påfygning. Disse overflader kunne undertiden have en filtet karakter (f. eks. visse af lagene i profil M), i andre tilfælde var de mere udvaskede, således var de i O og N vanskelige at afgrænse fra marmorering.

I profilerne I, L, M bestod den nederste horizont af gulligt sand uden lagdeling.

Ved en gravning ca. 250 m SSØ for Øster Grøndalsbjerg på et lavt sted, hvis kote skønnedes at ligge mellem 5 og 6 m o. h., viste hele profilet indtil 2 m's dybde sådant rent, gulligt sand uden lagdeling: Det er tænkeligt, at dette lag er ældre end sandflugten – altså marint aflejret eller måske endda glacialt?

Florabeskrivelse

Sidst i juli måned 1964 assisterede jeg professor H. VEDEL ved en undersøgelse af Kærgård egekrats flora.

En artsliste blev optaget langs målelinien gennem krattet. Derpå valgtes 6 typiske områder i krattet til bestemmelse af frekvensprocenter efter Ravnkærs cirklingsmetode.

De linier, hvori der foretoges cirklinger, er markeret på fig. 4. Det skulle således være muligt senere at gentage undersøgelsen for at konstatere ændringer i floraens sammensætning. En sådan ændring kan især forventes i den vestlige del af Store Løvklint-området, hvor krattet er under stærk udvikling.

St. Løvklit, Kjærgård Klitplantage. *Artsliste* taget fra vest langs den 700 m lange, nivellerede linie 29/7-64.

Quercus robur
Deschampsia flexuosa
Ammophila arenaria
Melampyrum pratense
Campanula rotundifolia
Anthoxanthum odoratum

Luzula multiflora
Luzula pilosa
Agrostis tenuis
Calluna vulgaris
Carex arenaria
Trientalis europaea

Fig. 4. Nivellementsprofil langs målelinien.

PROFIL AF TERRÆN OG KRATVEGETATION LANGS MÅLELINIEN FRA ØSTER GRØNDALS BJERG TIL FILSØ'S RANDKANAL JUNI 1964

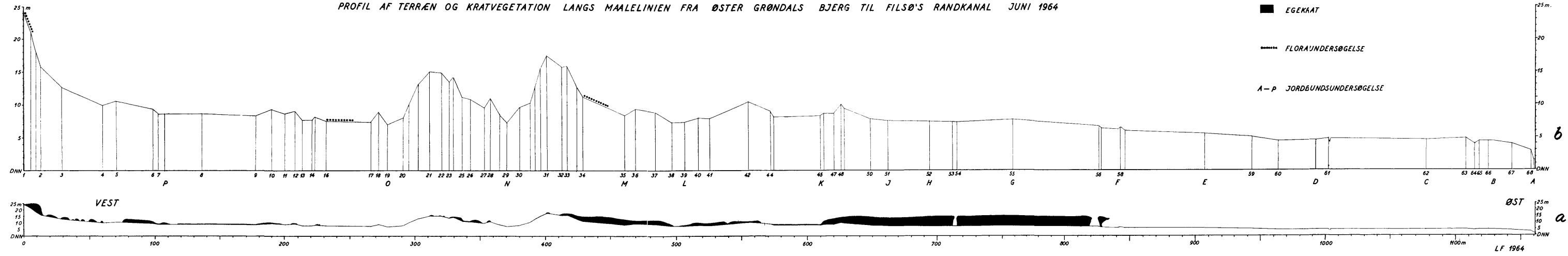
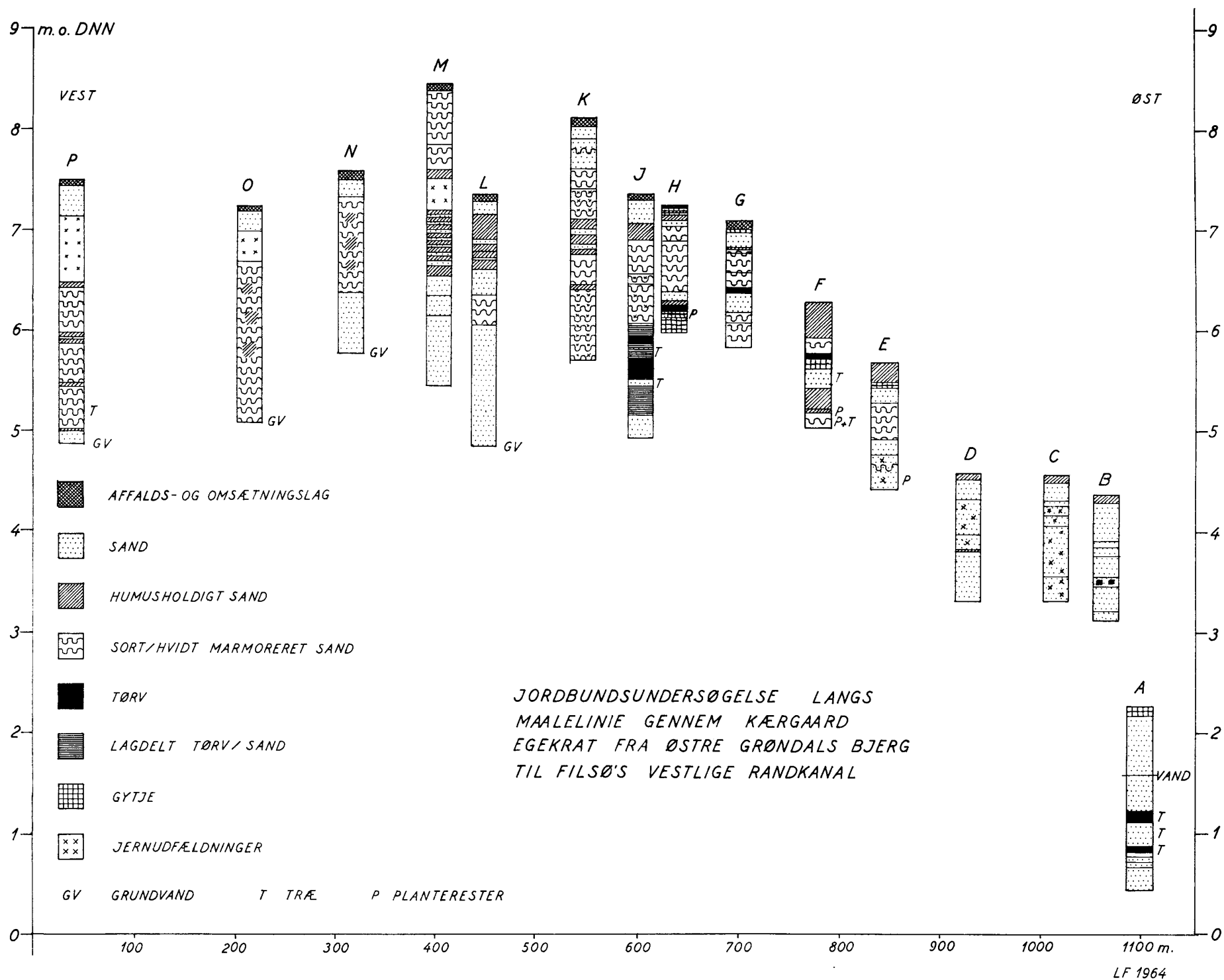


Fig. 5. Jordbundsundersøgelser langs målelinien.



<i>Rosa spinosissima</i>	<i>Galium harcynicum</i>
<i>Hylocomium schreberi</i>	<i>Achillea millefolium</i>
<i>Majanthemum bifolium</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Pinus mugo</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Genista pilosa</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Solidago virga-aurea</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Cladonia</i> spp.	<i>Hieracium umbellatum</i>
<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Betula pubescens</i>
<i>Rumex acetosella</i>	<i>Festuca ovina</i>
<i>Salix repens</i>	<i>Leucobryum glaucum</i>
<i>Sarothamnus scoparius</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Luzula campestris</i>	<i>Picea glauca</i>
<i>Betula verrucosa</i>	<i>Senecio silvaticum</i>
<i>Jasione montana</i>	<i>Chamaenerium angustifolium</i>
<i>Rumex acetosa</i>	<i>Hieracium vulgatum</i>
<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Agrostis stolonifera</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Vaccinium vitis-idaeus</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	

Ved Botanisk Forenings ekskursion til Fiilsø-egnen 5.–7. august 1927 besøgte også Kærgård Egekrat. Herfra har H. MØLHOLM HANSEN publiceret en artsliste, som afviger lidt fra den foranstående. MØLHOLM HANSEN har bl. a. noteret følgende:

<i>Quercus robur</i> × <i>petrea</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Juncus squarrosus</i>
<i>Genista anglica</i>	<i>Gnaphalium silvaticum</i>
<i>Salix cinerea</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Empetrum</i>	<i>Silene inflata</i>
<i>Myrica gale</i>	<i>Salix aurita</i>
<i>Carex pilulifera</i>	

St. Løvklit, Kjærgård Klitplantage 30/7-64. De første 14 stik: fra pkt. 1 mod pkt. 2 til pkt. 1 b (fig. 4 og 5), fra 1 m med 75 cm afstand mellem stikkene. Derefter stik 15–20, vinkelret ud fra linien i afstanden 0,50 m, 5 m, 6 m og 7 m fra 0 punkt. – Østhælde med ret lyst egekrat.

Art	Frekvensprocent	Supplerende arter i området
<i>Deschampsia flexuosa</i>	100	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Melampyrum pratense</i>	75	<i>Ammophila arenaria</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	70	

Atr	Frekvensprocent
Dicranum scoparium	70
Poa pratensis	55
Carex arenaria	50
Andre Mosser	45
Luzula pilosa	25
Luzula multiflora	20
Cladonia sp.	5
Agrostis tenuis	5
Campanula rotundifolia	5

St. Løvklit, Kjærgård Klitplantage 29/7-64. Cirkling fra pkt. 16 mod pkt. 17 (fig. 4 og 5). 20 stik med 1 m mellemrum. – Åben, træfri lavning.

Art	Frekvensprocent
Calluna vulgaris	85
Deschampsia flexuosa	95
Diverse Mosser	80
Cladonia sp.	90
Carex arenaria	15

St. Løvklit, Kjærgård Klitplantage 29/7-64. Cirkling fra pkt. 34 mod pkt. 35 (fig. 3 og 4). 20 stik med 1 m mellemrum. Under gl. egekrat.

Art	Frekvensprocent	Supplerende arter i området
Deschampsia flexuosa	100	Stereodon cupressi-forme
Melaprium pratense	80	
Agrostis tenuis	55	Veronica chamaedrys
Carex arenaria	55	
Trientalis europaea	55	
Rumex acetosa el. acetosella	45	
Pseudoscleropodium purum	35	
Anthoxanthum odoratum	35	
Polygonatum odoratum	35	
Lonicera periclymenum	25	
Majanthemum bifolium	25	
Luzula pilosa	20	
Poa pratensis	20	
Quercus Frøplanter	5	
Campanula rotundifolia	5	
Polypodium vulgare	5	
Galium hircynium	5	
Luzula multiflora	5	
Populus tremula	5	

St. Løvklit, Kjærgård Plantage. Cirkling fra G 6–G 8 i fladenivelle-
mentet (fig. 3 og 13). Stik med 1 m mellemrum. Sydeksponeret, ca.
75 cm højt egekrat.

Art	Frekvensprocent	Supplerende arter i området
<i>Deschampsia flexuosa</i>	85	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	55	
<i>Dicranum scoparium</i>	30	<i>Ammophila arenaria</i>
<i>Poa pratensis</i>	15	
<i>Carex arenaria</i>	15	
<i>Luzula multiflora</i>	5	

Lille Løvklit, Kjærgård Plantage 30/7-64. Cirkling på 20 m linie ca.
N–S med 1 m mellemrum. – Ca. 20 m vest for skovbrynet nord for
vejen (fig. 4). – Fugtig del af ret mørkt egekrat.

Art	Frekvensprocent	Supplerende arter i området
<i>Carex arenaria</i>	100	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Trientalis europaea</i>	75	
<i>Molinia coerulea</i>	55	
<i>Holcus lanatus</i>	35	
<i>Lonicera periclymenum</i>	25	
<i>Polygonatum odoratum</i>	20	
<i>Melampyrum pratense</i>	10	
<i>Dryopteris austriaca</i>	10	
<i>Carex pilulifera</i>	5	
<i>Quercus Frøplanter</i>	5	
<i>Deschampsia flexuosa</i>	5	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5	
<i>Senecio silvaticus</i>	5	

Lille Løvklit, Kjærgård Plantage 30/7-64. Cirkling på 20 m linie
ca. N–S med 1 m mellemrum. – 100–150 m vest for skovbrynet, nord
for vejen (fig. 3). – Tørre del af ret mørkt egekrat.

Art	Frekvensprocent
<i>Trientalis europaea</i>	90
<i>Holcus mollis</i>	90
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ...	50
<i>Poa pratensis</i>	45
<i>Deschampsia flexuosa</i>	40
<i>Melampyrum pratense</i>	40
<i>Carex arenaria</i>	35
<i>Lonicera periclymenum</i>	30

<i>Rumex acetosa</i> el. <i>acetosella</i>	30
<i>Senecio silvaticus</i>	15
<i>Luzula pilosa</i>	10
<i>Luzula</i> sp.	5
<i>Agrostis tenuis</i>	5

Trævækst

Når man ser bort fra indplantede nåletræer, består løvklitternes trævækst hovedsageligt af Eg.

Bævreasp (*Populus tremula*) forekommer i holme – særligt i Store Løvklit-området. Her findes også enkelte Ene (*Juniperus communis*) som undervækst under Egene.

Kaprifolium (*Lonicera periclymene*) vokser almindeligt i de østlige dele af krattet og især langs skovbrynet.

I sin afhandling om »Nogle egekrat i Jylland« (1906) omtaler O. G. PETERSEN fra Kærgaard Krat af egearter kun Stilkeg (*Q. pedunculata*). Det må bemærkes, at han i flere andre krat nævner mellemformer mellem Stilk- og Vintereg, og at han i øvrigt har beskæftiget sig med artsproblemet (»Stilkeg og Vintereg«, 1906).

Hos GRAM, JØRGENSEN og KØIE (1944) anføres om Kærgaard Krat, at »Ret mange af Egene var typiske mellemformer mellem Stilk- og Vintereg, men rene individer af den sidste sås ikke«. Floralisten nævner *Q. robur* og *Q. robur* $\times$ *petraea*.

Også H. MØLHOLM HANSENS artsliste fra 1927 indeholder *Q. robur* $\times$ *Q. sessiliflora*.

Professor H. VEDEL har i sommeren 1964 bestemt krattet til ren Stilkeg trods søgen efter mellemformer.

Til videre belysning af spørgsmålet har skovrider H. BARNER venligst ladet mig benytte et materiale bestående af målinger af botaniske karakterer på et stort antal egetræer fra forskellige egne af landet.

Materialet er indsamlet og målt af C. A. JØRGENSEN, H. CHRISTIANSEN og H. BARNER i årene omkring 1950.

Der er heri bl. a. repræsenteret tre egekrat, som alle er beskrevet af GRAM, JØRGENSEN og KØIE (1944).

Risbanke Krat – målinger på 20 træer, beskrevet af GRAM, JØRGENSEN og KØIE (1944) som *Q. petraea*.

Grimstrup Krat – målinger på 29 træer, beskrevet af GRAM, JØRGENSEN og KØIE (1944) som *Q. robur*.

Kærgaard Krat – målinger på 31 træer, beskrevet af GRAM, JØRGENSEN og KØIE (1944) som *Q. robur* + *Q. robur* $\times$ *petraea*.

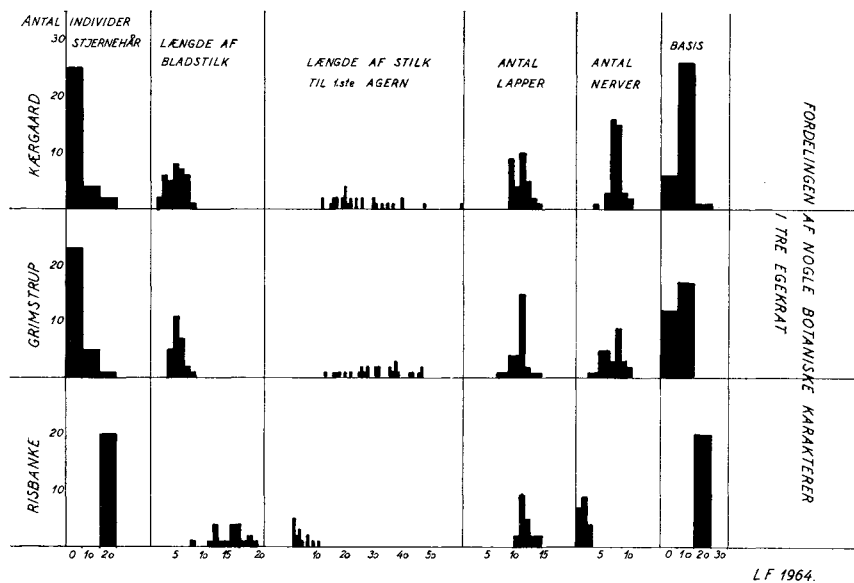


Fig. 6.

For følgende karakterer er måleresultaterne opgivet således:

Stjernehaar: 0–10–20 antal pr. arealenhed

Bladstilk: længde i mm

Agernstilk: længde i mm til 1. agern

Lapper: antal

Sinusnerver: antal

Bladbasis: 0–10–20–30 (0 betyder her øret bladbasis, 30 betyder kileformet bladbasis, 10 og 20 er mellemstadier).

Variationen for hver karakter er illustreret fig. 6 ved et histogram for hvert krat.

For karakteren »Stjernehaar« er fordelingskurverne for Grimstrup og Kærgård næsten identiske, Risbanke skiller sig her klart ud.

Karakteren »Længde af bladstilk« har i Grimstrup og Kærgård max. omtrent samme sted. Men variationen er i Kærgård lidt bredere. Også her ligger Risbanke helt uden for de to andre.

Ved »Længde af agernstilk« finder slet ingen overlapning sted mellem Risbanke på den ene side og Grimstrup-Kærgård på den anden. Her er imidlertid en tendens til, at max. for Kærgård i forhold til Grimstrup er forskudt lidt i retning af Risbanke.

Antallet af »Lapper« er nogenlunde ens i de tre krat.



Fig. 7. I Store Løvkliis østlige del når egene op til 7–8 m's højde. Fot. L.F. 1964.

Antal »Nerver« er omtrent ens for Grimstrup og Kærgård og tydeligt afvigende fra Risbanke.

I »Form af bladbasis« ses en tendens for Kærgård til at skille sig ud fra Grimstrup i retning af Risbanke.

Hvis man på dette grundlag skal sige noget om tilstedeværelsen af »mellemformer« i Kærgård krat, må man mene, at den afhænger af, hvilke botaniske karakterer man især vil lægge vægt på som arts-kriterier.

Længde af agerstilk og form af bladbasis er de eneste af de undersøgte karakterer, der synes at antyde noget i retning af mellemformer. Antydningen er imidlertid svag, og man må ud fra dette materiale nærmest anse Kærgård egekrat for at være ren *Q. robur*.

Langs den nivellerede linie er alle træhøjder målt og indtegnet på



Fig. 8. Egeopvækst på den gamle driftsvej.

Fot. L. F. 1964.

nivellementsprofilen fig. 4, hvor vegetationens profil er vist med sort.

I sin østlige del dækker krattet flere mindre flader af lav bund. Bevoksningen er her ret frodig. Træerne når op i 7–8 m's højde med diametre på op til 20 cm i brysthøjde. Man finder her en stor variation af træformer, fra krogede, næsten vrangt individer til rette aksetræer. Ofte står træerne i små grupper, indenfor hvilke individerne har et fælles præg både med hensyn til stammeform og botaniske karakterer. Disse grupper bærer ofte mere eller mindre tydeligt præg af at stamme fra stødskud. Stødskuds grupper af denne art er overordentligt almindelige i vestjyske egekrat. Det må crindres, at mange af disse krat og utvivlsomt også Kærgård Løvklitter, trods deres beskedne forstlige kvaliteter, ofte har måttet dække en stor egnens behov for en række nødvendige effekter – træ til redskaber og tøjrepæle, ris til malttørring – og langs vadehavskysten – ris til fiskeriet. Altsammen emner, der kunne skaffes fra stævningssskove. I begyndelsen af dette århundrede var ejendommen Egely (se fig. 2) beboet af en mand, der levede af at forfærdige redskaber af egetræ fra krattet.



Fig. 9. Egekrattets skovbryn mod N. Ø. Fot. L. F. 1964.

Gennem den østlige del af de to krat løber den gamle driftvej – »æ gammel dræut« – som har været den vej, hyrden fra Kærgård drev kvæget på græsning.

Fotografierne fig. 7, 8 og 9 viser nogle forskellige trætyper fra krattets østlige del. Fig. 7 er eksempel på en veludviklet, rank kratæg. Fig. 8 viser det tilgroede nordøstlige hjørne af den gamle driftvej. Egene i forgrunden står på den gamle vej. Fig. 9 viser det nordøstlige hjørne af krattet.

Disse billeder fra krattets østlige side kunne være hentet fra andre krat længere inde i land. Men de danner det første indtryk, som den besøgende får, når han kommer til løvklitterne ad landevejen Kærgård–Henne.

Det skal dog bemærkes, at langs de første 100–150 m af løvklitvejen er Egene næsten forsvundet i en gruppe Birk (prov.: Læsø), der er plantet her for en snes år siden.

Mod vest breder Egene sig op over klitterne, først som et sammenhængende tæppe og senere som små grupper eller enkelte purrer, indtil de ved Øster Grøndals Bjerg når deres vestgrænse knapt $1\frac{1}{2}$ km fra havet.



Fig. 10. Løvspring 8/5 1964, klon no. 1. St. Løvklit.

Det er især disse områder med deres vanskelige vækstbetingelser, der giver Kærgård Løvkliitter et særpræg og en naturskønhed fremfor andre vestjyske krat. Vinden og flyvesandet præger disse kår og virker sammen på flere måder. Først og fremmest har vinden ophobet sandet til de klitter, hvori Egene gror. Flyvesandets ringe næringsindhold og vandkapacitet må gøre vindens udtørrende virkning på Egene særlig følelig. Desuden sker der ved sandpisk en rent mekanisk beskadigelse af træerne.

Til disse besværligheder føjes yderligere undertiden saltnedslag.

Men flyvesandet kan tilsyneladende også skaffe træerne en vis beskyttelse og disse igen binde sandet og dæmpe den videre sandflugt.

Hvis man færdes i disse egebevoksede klitter sidst i maj måned under Egenes løvspring, vil man næppe undgå at lægge mærke til, hvorledes disse $\frac{1}{2}$ –2 m høje træer i større eller mindre grupper reagerer ens. Disse grupper ligger som en mosaik op over klitten og viser indbyrdes forskelle – undertiden meget store – med hensyn til løvspringstid – farve og blomstringsforhold. (Egene er frugtbærende næsten hvert år iflg. lokale beboeres udsagn). Indenfor hver gruppe er ensartetheden derimod slående.



Fig. 11. Løvspring 8/5 1964, klon no. 2. St. Løvklit.

Disse ejendommelige gruppeforskelle udviskes helt eller næsten efter løvspringets afslutning. De viser sig atter mindre udtalt under udviklingen af sommerskud og igen tydeligt i agernkarakterer ud på efteråret.

Forklaringen på dette fænomen er allerede givet af C. S. ROEPSTORFF i en artikel om Kærgård Egekrat i Tidsskr. f. Skovvæsen XIII B 1901.

ROEPSTORFF fortæller herom (s. 105): »Krattet på skråningerne og toppene af de sammenføgne sandbanker, hvor kampen mellem krat og klit nys var stående. Hvorfra hidrører disse kratdele? At de skulle kunne skyldes fremspiring af agern er i og for sig i høj grad usandsynligt, og da dette allerede ved første nøjere eftersyn afgjort viser sig ikke at være tilfældet, er der ingen grund til at fordybe sig videre i dette tankeeksperiment. Man ser nemlig straks, at krattet på bakkerne intet steds består af unge Ege. Det er meget sjældent at finde en frøplante i sandklitten på grund af sandets tørhed, men derimod ikke sjældent i de lynggroede lavninger mellem bakkerne på fast bund med nogen fugtighed.

Skønt det i begyndelsen forekommer noget usandsynligt og bringer



Fig. 12. Løvspring 8/5 1964, klon no. 3. St. Løvklit.

en til at studse lidt, er det dog utvivlsomt, at egekrattet overalt på sandbakkerne består af de yderste grendele af ældre eller gamle forkrøblede kratvækster og skyldes den oprindelige egebevoksning, der fra sit rodfæste i den tidligere hedeflades niveau efterhånden er vokset op igennem de påføgne sandmasser. At dette er den rigtige forklaring, vil enhver, der har kendskab til den omtalte kratformation, snart komme på det rene med, ligesom også en på disse egne hjemmehørende overlevering går ud på det samme«.

Rigtigheden af sin opfattelse søgte ROEPSTORFF bekræftet med udgravninger samt iagttagelser af afføgne klitege.

Til disse iagttagelser kan jeg føje en, jeg selv har gjort ved udgravning af en tilsandet egepurre for nogle år siden. Træet eller purren var ca. 8 m lang og 4 m bred og havde sit udspring i en kraftig hovedrod i klittens nordvestlige del. Jeg fandt denne rod ved at lade nogle smalle søgegrøfter følge de tilsandede grene udefra. Selve roden udgravedes ved en bred grøft, som i modsætning til søgegrøfterne har stået åben siden. Roden blev skåret over, og i løbet af de følgende to år er alle grene umiddelbart over udgravningen visnet. Resten af træet på begge sider af grøften lever videre i bedste velgående, for-

modentlig ernæret af de siderødder, som de tilsandede grene i stort tal udsender. Den tilsandede egepurre har altså udviklet sig til en slags klon, hvis enkelte dele ikke længere er afhængige af den oprindelige fællesrod, men kan leve selvstændigt videre.

De omtalte grupper, der skiller sig ud fra hinanden i løvspringet, må antages at være sådanne kloner.

I slutningen af maj 1964 foretog jeg en gennemgang af et område langs målelinien gennem Store Løvklint, hvor egeklonernes mønster var særligt tydeligt. De enkelte kloner indkredsedes med høstbindegarn og mærkedes med et nummereret træskilt. Fotografierne fig. 10, 11 og 12 viser løvspringsstadiet 8/5-1964 hos klonerne 1, 2 og 3.

På et areal af ca. 1 ha langs målelinien (fig. 3) og med dennes pkt. 21 som sydvestlige hjørne blev afsat et kvadratnet med kvadratsider på 10 m og alle krydspunkter markerede med træpløkke. På grundlag af dette net blev foretaget et fladenivellement og en indmåling af de nummererede egekloner. Fig. 13 viser en del af det heraf udarbejdede reliefkort med 1 m ækvidistance.

Nogle af disse kloner er temmelig store. Som eksempel kan nævnes no. 20. Denne klon dækker 70 m² og indeholder omkring 160 træer, hvis højde varierer fra $\frac{1}{4}$ –1 m. At det er én klon bekræftede senere iagttagelser af St. Hansskud og agernformer.

Efter ROEPSTORFFS opfattelse har så godt som alle disse kloner deres oprindelige rødsystem i »den gamle hedeflade«, som han mener findes under klitterne. Hvis dette er tilfældet, må nogle af de målte kloner have en anelig højde – opimod 12 m for de højeste. Udgravningen af en af disse ville være interessant og kunne måske afsløre træk af krattets udviklingshistorie. Rent arbejdsmæssigt ville det være en meget stor opgave.

En mindre og lettere tilgængelig klon – no. 38 – blev med velvillig bistand fra Klitvæsenet udgravet i juli 1964. Denne Eg fandtes på en sadel mellem to klittoppe. Fra sadelryggen bredte den sig ned over en sydøstvendt skråning, hvor den stødte op til sin eneste nabo, no. 52.

Som forberedelse til udgravningen blev arealet og klonen målt op og nivelleret. Gravningen begyndte fra nordvest og skete i etaper, således at snittene I–VII et for et blev udgravet og opmålt.

Fig. 14 viser udgravningen set fra nordvest.

Fig. 15 viser et lodret snit fra nordvest–sydøst gennem den oprindelige hovedrod.

Denne Eg har ikke sine rødder i en gammel hedeflade. Den er spiret fra læsiden af en klit under forhold præget af sandflugt.

Klitten indeholder to lagserier med forskellig hældning. I den nord-

Fig. 13. Fladenivellement af et område i Store Løvklit. Grænserne for et antal af områdets egekloner er indlagt med rødt.

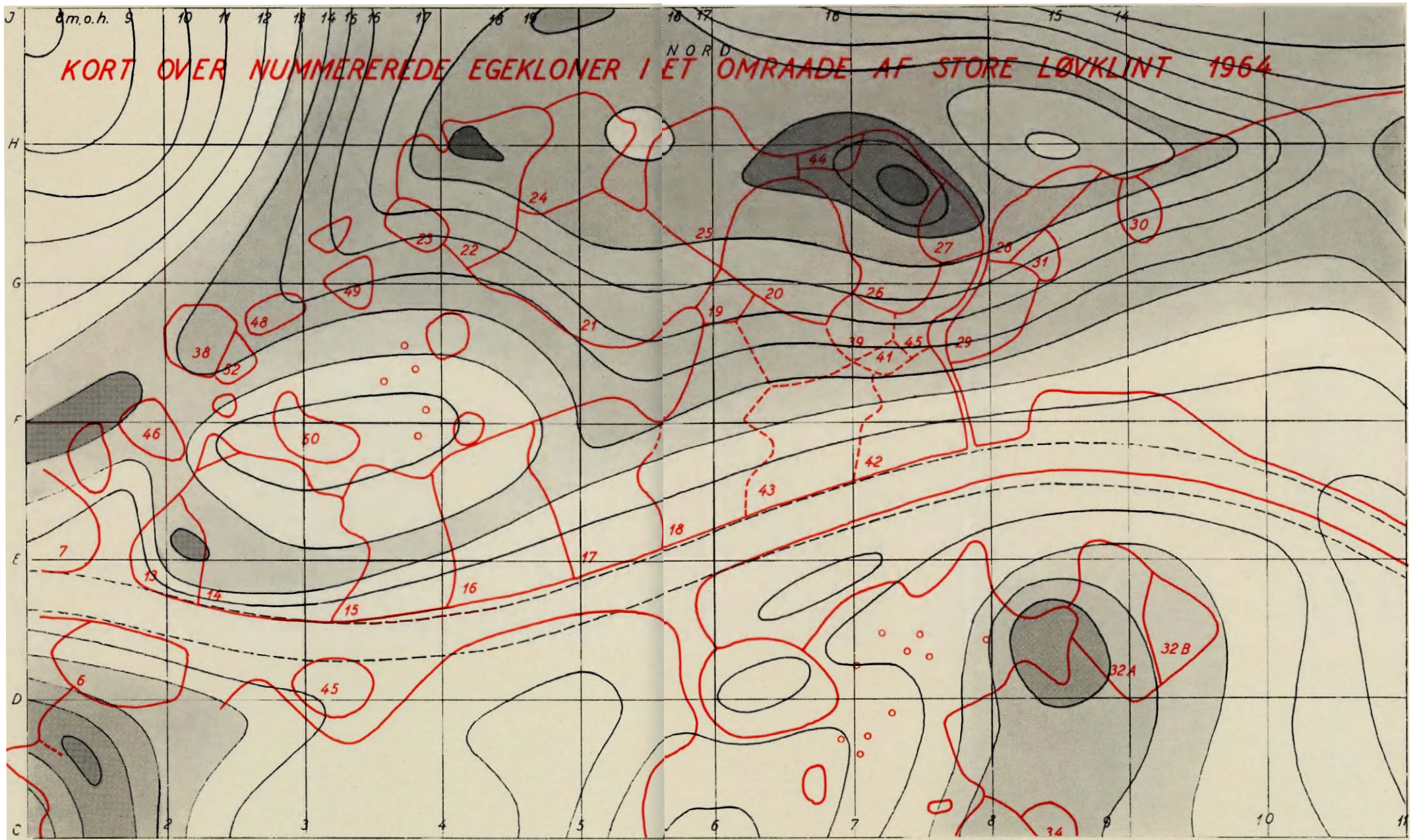




Fig. 14. Udgravningen af klon no. 38 set fra N. V. Fot. L. F.

vestlige side af klitryggen fandtes en tydelig vandret lagdeling. Denne del af klitten var mod sydøst blevet overlejret af senere påføgne, skråtliggende lag, hvori det udgravede træ voksede. På skellet mellem de to aflejringer var tydelige spor af vegetation, rødder og humusklumper.

Ved A og B (fig. 15) fandtes gamle egerødder, A langt inde i de vandrette lag, B på skellet mellem de to serier. C markerer en lille grube med sorte, helt formuldede ager, sandsynligvis begravet her af en forlængst afdød mus.

En karakteristisk sort marmorering af det ellers gullige flyvesand fandtes overalt i de sandlag, der indeholdt mange egerødder.

Hver rodtrævl er omgivet af en gråsort zone i sandet med 1–2 cm radius.

Marmoreringen, der ses på fig. 16, svarer ganske til den, der er fundet i flere af jordbundshullerne. Den synes knyttet til Egens rødder. Hos Fyr forekommer den ikke og heller ikke under Lyng. Under Lyng kan derimod findes tilløb til udvaskning (podsolering).

Den skråtliggende lagserie, hvori den udgravede Eg voksede, var meget kraftigt lagdelt med adskillige grovkornede lag mellem det

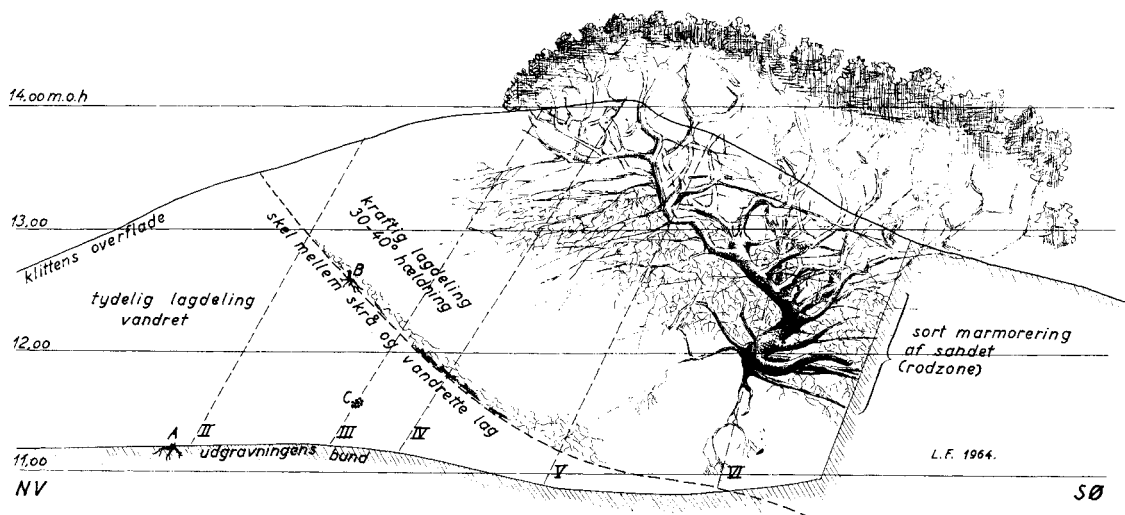


Fig. 15. Længdesnit gennem udgravningen af klon no. 38. De stiplede linier II-VI angiver fotograferede og beskrevne tværsnit af udgravningen.

finere flyvesand. Egens rødder søgte med forkærlighed disse lag af groft sand.

Tydningen af det billede, udgravningen frembyder, må antagelig gå ud på følgende:

De vandrette lag underst og mod nordvest er rester af en ældre klit i den rimme, der udgør krattets nordgrænse. Klittens læside har været delvis bevokset med egepur. Roden A (fig. 15) viser desuden, at der har vokset Ege på et tidligere tidspunkt af dens udvikling.

Klitten er senere forsvundet og omformet ved sandflugt. Herved er de skrå lag aflejret, og engang i løbet af denne proces har et agern haft held til at spire og udvikle sig i takt med den videre sandpåfygning.

Fig. 17 viser den færdige udgravning set fra nord.

Klon no. 38 er altså en virkelig pioner, der har medvirket til generobring af et tabt område og gjort sin indsats i klitdæmpningens tjeneste.

Udgravningen af endnu en egeklon skal omtales. Det drejer sig om en gruppe på 14 træer med diametre fra 3-12 cm, der fandtes spredt over et areal på ca. 20 m² lige syd for pkt. 35 på målelinien (fig. 4).

På dette sted vokser Egene som en tæt, ret ensartet bevoksning ca. 3 m høj.

Ved gravning af jordbundshul viste en gammel overflade sig tyde-



Fig. 16. Tværsnit V i udgravningen af klon no. 38. Bemærk den mørke marmorering af sandet i rodzonen.

ligt ved koten 7.60 og en hel serie gamle overflader mellem koterne 7.25 og 6.85. Det var fristende fra jordbundshullets side at grave hen til det nærmeste træ for at undersøge, om dets rødder nåede ned i en af disse gamle overflader.

Ved denne gravning viste det sig imidlertid, at en hel gruppe på 14 træer stammede fra en fælles rod. Denne rod blev udgravet, skåret fri og bragt hjem til Arboretet.

Fig. 18 viser jordbundsprofilet set fra nordvest, hvori roden (skematiseret) er indtegnet.

Agernet er spiret i den gamle overflade i 1 m's dybde. Derfra er to, efterhånden sammenvoksede, pælerødder trængt ned i de ældre overfladelag mellem $\div 1,4$ og $\div 1,8$.

Umiddelbart over den oprindelige overflade har planten udviklet sig til en bred, lav purre med et tæt grennet.

Ved fortsat vækst gennem det senere påføgne sandlag på 1 m's tykkelse har de enkelte grene efterhånden fået udseende af at være en gruppe selvstændige træer, der nu har nået ca. 3 m's højde.

Alderen af den oprindelige purre kan ikke fastslås ved årringstæl-



Fig. 17. Klon no. 38 færdigt udgravet. Ingeborg Thaarup fot.

ling, da årringene i visse partier slet ikke er adskilt. Veddet består sådanne steder af en homogen masse af store, tyndvæggede celler. På et tværsnit 10 cm over den nuværende jordoverflade kunne man tydeligt skelne 60 årringe. De partier, der ikke kunne tælles, udgjorde ca. 25% af radius.

Det område, hvori klonen vokser, er indmålt som skov på udskiftningskortet fra 1804, siden den tid er der på dette sted næppe sket en sandpåfygning på 1 m.

Det synes muligt at regne med en alder på 150–200 år for dette individ.

I Store Løvklit-området udenfor det areal, der var skov ved år 1800, er bevoksningen endnu usammenhængende og består som tid-

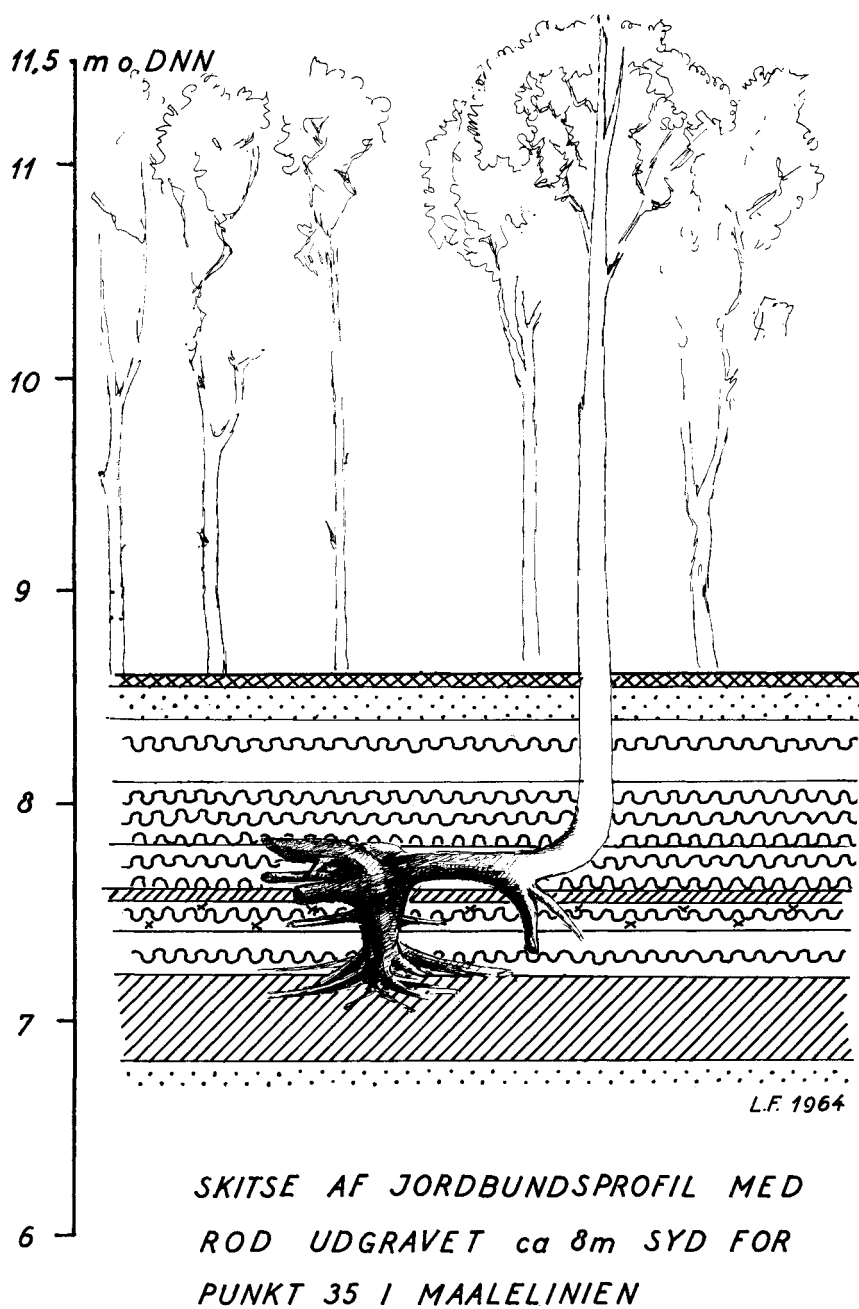


Fig. 18.



Fig. 19. Kratbevokset klit i Store Løvklit-området.

ligere nævnt af små trægrupper eller enkelte egepurrer, som ofte forekommer på læsiden af klitter eller små sandknarke.

Det er meget karakteristisk, at disse kratholme ligesom fortsætter og afrunder klittens kontur mod øst.

Fig. 19 illustrerer dette forhold, der vel må betragtes som en vekselvirkning mellem vegetationen og sandflugten. En egepurre vil uvægerligt virke som sandfang, og i ly af den voksende klit – delvis dækket af den – opnår Egen en størrelse som ellers kun inde i en større bevoksning.

De åbne arealer mellem kratholmene i denne del af Store Løvklit-området har gennem en længere periode – fra omkring år 1890–1935 – været bevokset med Bjergfyr samt enkelte spredte Sitkagraner. Adskillige egegrupper har i ly af nåletræerne udviklet sig til 2–3 m's højde. Då nåletræerne som følge af fredningsdeklarationens bestemmelser blev fjernet, blev disse egegrupper toptørre og står nu som døde stammer med en tæt pude af stødskud omkring foden. Se fig. 20.

Fra krattets spredt bevoksede sydvestlige del skal endnu en iagttagelse meddeles.

På den kratbevoksede læside af en stor klit fandtes her en vældig,

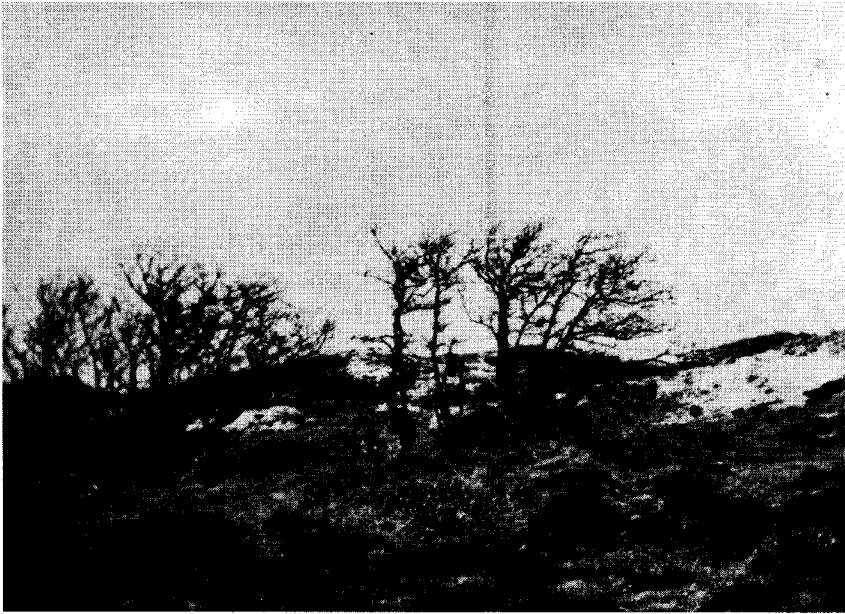


Fig. 20. Grupper af toptørre Ege med friske vanris pudur omkring rodhalsen.

forvreden, krybende stamme, hvis rod blev delvis blotlagt ved gravning. Træet var tilsyneladende spiret på et sted kun ca. 20 cm under den nuværende overflade. Over jorden delte det sig i 5 mægtige grene, der strakte sig langs jorden 5–6 m fra roden, og herfra rejste sig et krat på et par meters højde. Flere af grenene var dog døde og stod som nøgne stammer over de levende dele af træet.

Det imponerende ved dette individ var formatet af den stammeknude, hvor grene og rod mødtes. Målebogen på fig. 21 er anbragt herpå og giver en forestilling om træets størrelse.

En prøveboring med et tilvækstbor viste, at stammen var frisk de yderste 5 cm. Indeni var veddet sortmuldet.

Alderen af dette træ må være meget stor. Vækstbetingelserne er på dette sted næppe bedre end ved den først udgravede. Spiringsstedets kote – bestemt ved en sidelinie fra målelinien – er omkring 9,5 o. D. N. N.

Historie

Fjilsø-egnens geologiske historie er baggrunden for egekrattets historie og skal derfor i korte træk gengives efter A. JESSEN (1924) og H. JONASSEN (1957).

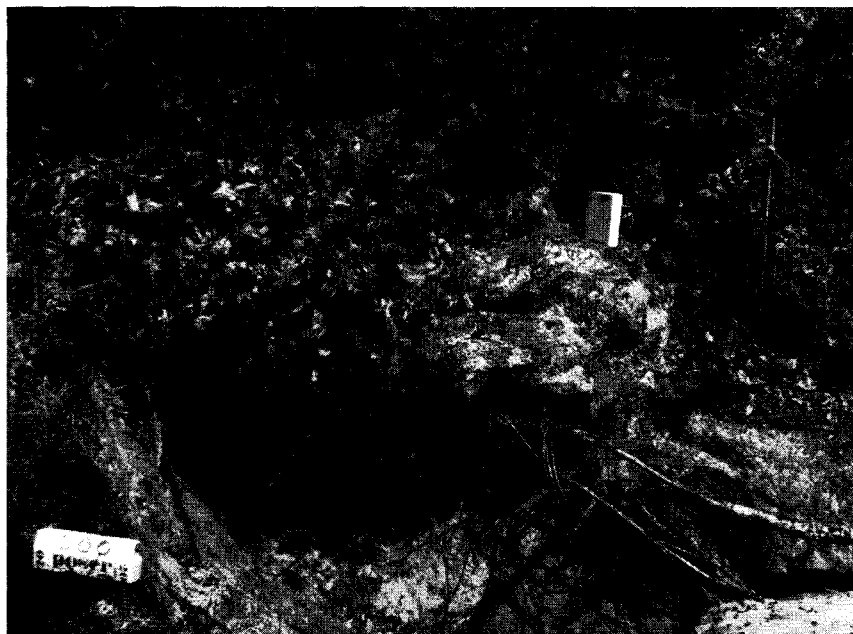


Fig. 21. Gammel egestamme i den sydvestlige del af Store Løvklit-området.

Om søens tilblivelse kan intet siges. Den ligger i en lavning på randen af Varde Bakkeø. På tre sider, nord, øst og syd omgivet af gamle moræneaflejringer, mod vest skilt fra Vesterhavet ved en barriere af strandvolde, overlejret af flyvesand. At der under disse aflejringer findes en kerne af ældre (diluviale) dannelser, er muligt, men ikke påvist.

I senglacial og tidlig postglacial tid (fastlandstid) lå landet her højere end nu og vestkysten længere ude mod vest.

Varde Bakkeøs udløber ved Blåbjerg strakte sig på denne tid vestpå ud i det område, der nu er hav.

Da landet i den følgende periode sænkede sig, blev kystlinien forskudt mod øst. Blåbjergs vestlige del blev nedbrudt af havet, og kystskrænten mellem Børsmose og Grærup dannedes. Denne erosion menes at have leveret materiale til opbygningen af landområdet mellem Blåbjerg og Blåvandshuk vest for Fiilsø og kystskrænten Børsmose – Grærup til Ho Bugt. Ved Blåvandshuk findes kystliniens sydlige støttepunkt i form af den vældige randmoræne Horns Rev.

I begyndelsen af denne periode var den dybe, vestlige del af Fiilsø en lagunesø. Ved dannelsen af strandvolde afskar havet efterhånden

SVINGNINGER I HAVETS OG FILSØENS VANDSTAND I FORHOLD TIL D.N.N.

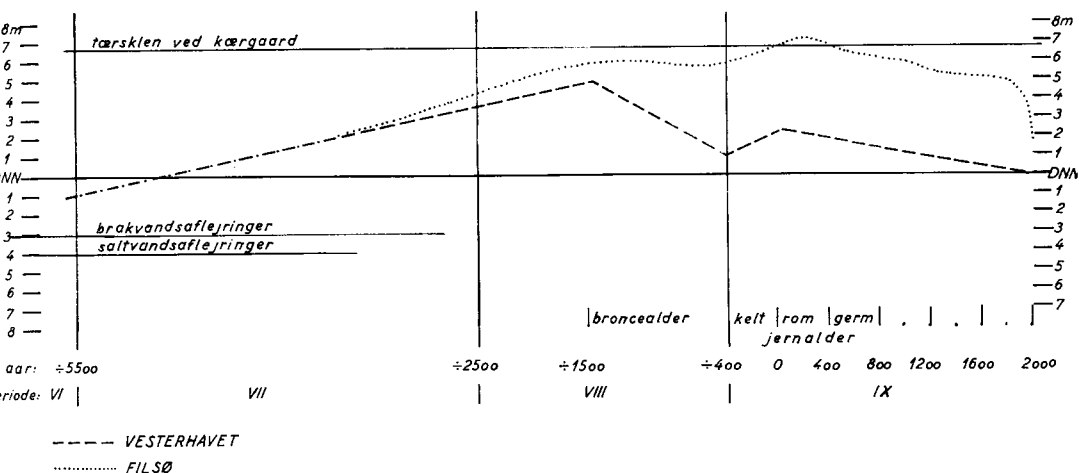


Fig. 22.

sin egen adgang til søen, der fra slutningen af VII periode har været en ren ferskvandssø.

Ved bronzealderens begyndelse midt i VIII periode begyndte landet atter at hæve sig. Denne landhævning fortsattes gennem hele bronzealderen, og betingelserne for sandflugt skulle da være til stede. Noget større format menes den dog ikke at have haft.

Fiilsøs vandstand holdt sig gennem bronzealderen nogenlunde konstant omkring 6 m o. D. N. N.

I den tidlige (keltiske) jernalder – begyndelsen af IX periode – sænkedes landet atter, og søens vandstand steg måske som følge af afløbets lukning med nye mængder erosionsmateriale fra Blåbjerg.

Søen nåede sin maximale vandstand, 7,2 m o. D. N. N., i begyndelsen af vor tidsregning. På dette stadium bredte søen sig over »tærsklen ved Kærgård« og gik i ét med Grærup Langsø.

H. JONASSEN (1957) bruger navnet »Store Fiilsø« om dette stadium, som han mener var ret kortvarigt.

Forbedrede afløbsforhold antages som grund til en sænkning af vandstanden i søen gennem et langt tidsrum til omkring 6 m og senere igen til ca. 5,3 m, hvor den befandt sig ved år 1800. Fra denne tid har man de første detaljerede kortbilleder af området (Vidensk. Selsks. kort og udskiftningskortene).

Fig. 23 illustrerer de skildrede svingninger i søen og havets vand-spejl i forhold til D. N. N.

Den sidste vandstigning (landsænkning) i romersk jernalder er arkæologisk bekræftet ved G. HATTS udgravning af en boplads fra romersk jernalder ved Sdr. Bork.

Fra en flyvesandsdækket mose vest for Mussø forelægger H. JONASSEN endvidere profil og pollendiagram, der stemmer med HATTS resultat. Pollenanalysen viser, at sandflugten på dette sted først er sat ind efter Bøgens indvandring i området, måske omkring 300 e. Kr. F.

A. JESSEN mener, at sandflugten gennem oldtid og middelalder var af beskeden format og i det væsentlige indskrænket til den yderste kystzone. Først i 1500-tallet begynder den at føles generende for befolkningen. I Kærgård Plantage findes et par gamle navne, der tyder på tidligere opdyrkning i det nuværende kliterræn – Gammelagerbjerg og Gammelhus Bjerge.

C. C. ANDRESEN har i sin bog om klitformationer (1861) omtalt en række eksempler på parabelklitters vandringshastighed.

Der knytter sig naturligvis stor usikkerhed til sådanne opgivelser, og ANDRESENS tal, der varierer fra 2–8 m årligt, må højst opfattes som en orientering om størrelsesordenen af sådanne hastigheder.

Overplantør J. P. F. BANG (1891) hævder, at en større sandmasse kan bevæge sig 4–8 m årligt.

Frontklitten i den parabel, der danner egekrattets nordgrænse, ligger ca. $2\frac{1}{2}$ km fra den nuværende havklit. Hvis man bruger ANDRESENS tal, finder man, at en sådan vandring vil vare fra 300–1200 år. Udskiftningskortet fra 1804 viser, at klitten allerede da lå på sin nuværende plads. Hvis man fra dette tidspunkt regner tilbage, skulle klitten have begyndt at vandre engang mellem år 600 og år 1500. Den skulle have nået det nuværende krats vestlige grænse mellem år 1200 og år 1650.

Om der på dette tidspunkt fandtes en skov eller et krat på stedet er spørgsmålet.

Betragter man vandreklitternes silhuet på fig. 2, vil man se, at landskabet indenfor havklitten er præget af lange øst-vest gående dale, adskilt ved »rimmer«.

Indenfor krattets nuværende område synes dette billede at være forstyrret. Både klitternes og dalenes form er her mere uregelmæssige.

Et sådant træk kunne måske tyde på, at klitterne i dette område er vandret ind i en vegetation, forskellig fra den omgivende.

Af jordbundsundersøgelsen (fig. 5) langs målelinien fremgår for

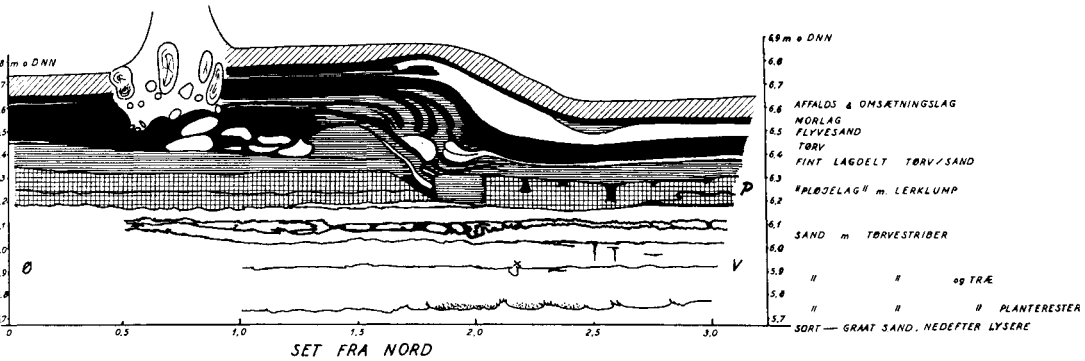


Fig. 23. Jordbundsprofil A fra Lille Løvklit, se teksten.

det første, at søen på et eller andet tidspunkt har gået vestpå til punkt J. Da gytjelagene i H har topkoten 6,30, er det rimeligt at tænke sig dette, da søen havde maximal vandstand, altså i romersk jernalder. Herover er aflejret flyvesand, som egerødder senere har marmoreret. Af profilernes marmorering ser det endvidere ud til, at Egen har været så langt mod øst som pkt. E. Vestgrænsen for dens udbredelse både nu og i fortiden falder udenfor undersøgelsen.

Hvis der har været egekrat vest for J, da tørve- og gytjelagene i J og H blev afsat, vil dette formodentlig give sig kraftigt til kende i disse lags pollenindhold. Men det har hidtil ligget udenfor mine muligheder at foretage en pollenanalyse.

Også under krattet ved Lille Løvklit er der fundet søaflejringer.

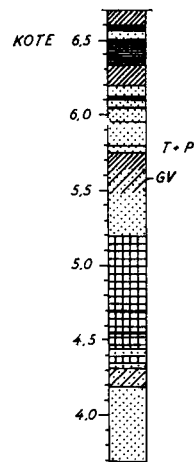


Fig. 24. Profil af boring nær jordbundsprofil A, se teksten.
(Signaturforklaring: se fig. 5).

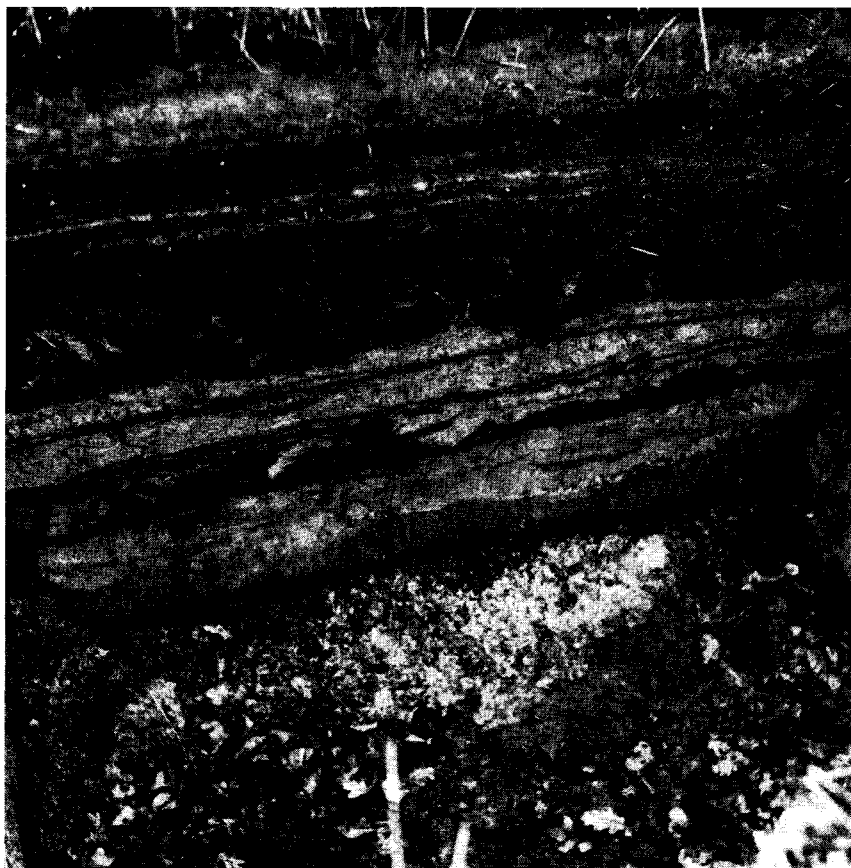


Fig. 25. Jordbundsprofil C, Lille Løvklit.

I den nordlige del af dette krat findes ca. 15 m indenfor skovbrynet og parallelt med dette et næsten udvisket dige, der kun hæver sig 15–20 cm over den omgivende skovbund. Lidt indenfor dette dige foretoges en floraundersøgelse, og i tilslutning hertil gravede jeg et 4 m langt jordbundshul, hvis ene ende gennemskar diget. Profilet af dette hul set fra nord er gengivet fig. 23. Topkoten blev bestemt ved en nivellementsline fra ejendommen Egely. Endnu et profil udgraves 10 m længere mod syd.

I bunden af det første hul (A) foretog professor N. KINGO JACOBSEN en boring ned til kote 4 m o. D. N. N. Profilet herfra er vist på fig. 24.

Boringen viste fra 4,35 m o. D. N. N.–5,20 m o. D. N. N. lag af gytje og søler. Herover et sandlag, der blev mørkere opefter til en næsten sort, sandet horizont ved 5,75. Umiddelbart herover lyst

sand, indeholdende meget træ og plantedele ved kote 5,75–5,97. Derover sand med kraftige tørvestriber og ved 6,20–6,30 et meget blandet lag af sand og tørvejord. Jeg har tydet dette lag (P) som et pløjelag, og mener at finde bekræftelse herpå ved fundet af en klump (kalkholdigt) ler eller mergel i laget i vestgavlen af hul A.

Endnu et hul, C, blev gravet 2 m vest for A. Fig. 26 viser et øst-vest profil fra dette hul, hvor »pløjelaget« fremtrådte særlig klart (P).

Over dette pløjelag fandtes fra 6,30 til 6,65 en lagdelt tørv med sandstriber.

Diget var bygget på den lagdelte tørv over pløjelaget. De tørv, der havde tjent til byggemateriale, var hentet fra begge disse lag. Tilsyneladende var nogle af de øverste tørv i diget senere faldet ned i grøften mod vest, således at den oprindelige topkote måske har svaret til den nuværende, og digets samlede højde over terrænet har været omkring 60 cm.

Denne undersøgelse synes at vidne om tidligere dyrkning under en del af det område, hvor egekrattet ved Lille Løvklint idag har sin smukkeste udvikling.

Det vil være fristende at videreføre undersøgelsen ind i krattet mod vest for at fastslå udstrækningen af »pløjelaget«. Endvidere er der mulighed for en pollenanalytisk datering af lagene.

Krattets nyere historie skulle der være en mulighed for at udrede gennem arkivstudier. Mine undersøgelser i den retning har indskrænket sig til matriklerne af 1662 og 1688 samt de til den sidste matrikel hørende markbøger. Resultatet var imidlertid beskedent. Skov var ikke nævnt. Kærgård var i 1662 en dobbeltgård, som tilhørte krongodset. Andre huse eller gårde er ikke nævnt.

Tingbøgerne fra Kærgård Birketing opbevares på landsarkivet i Viborg. De er blevet gennemgået af lokalhistorikeren H. K. KRISTENSEN, tidligere overlærer i Lunde.

På min forespørgsel har H. K. KRISTENSEN meddelt, at han ikke har fundet oplysninger om skov eller krat ved Kærgård.

Arkivar OLUF NIELSEN, der var medudgiver af »Danske Samlinger«, publicerede heri i 1866 »Historiske efterretninger fra Vester Horne Herred« bygget på arkivmateriale, der nu for en stor del findes i Rigsarkivet. Fra Ål sogn omtales i forbindelse med matriklen af 1662, at: »Tudal var en undergået By uden for Grærup, der skal også 2 andre byer vest i sognet været gæede under af sandflugt«.

Hvor megen vægt der skal lægges på angivelsen »uden for Grærup«, ved jeg ikke. Grærup er en landsby 4 km syd for Kærgård, begge i Ål sogn.

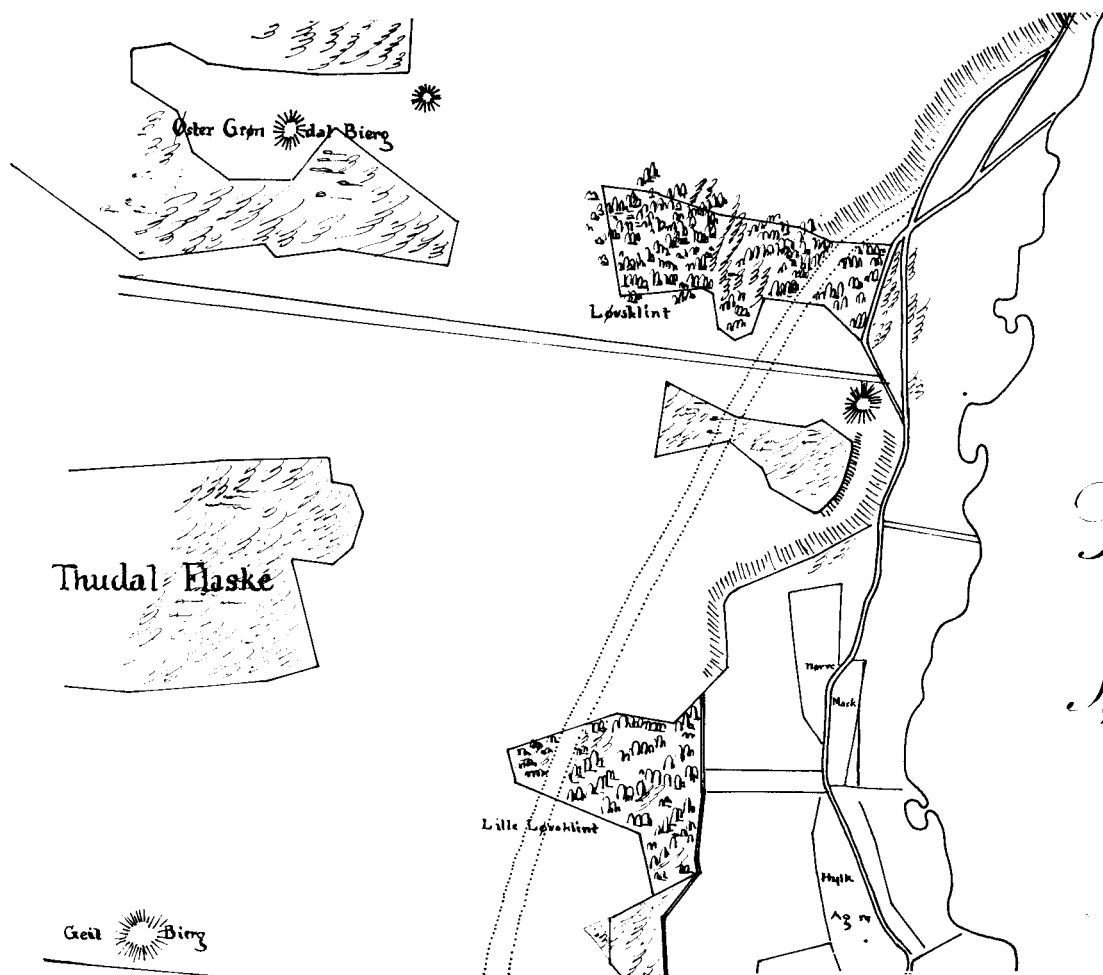


Fig. 26. Udsnit af matrikelkort fra 1804 med løvklitterne indmålt.

På baggrund af den ovenfor omtalte udgravning af et formodet pløjelag ved Lille Løvsklint er det imidlertid værd at bemærke navnet »Tudal flaske« på den store klitdal, der begynder 500 m nordvest for udgravningen.

Pålidelige ældre kort over Fiilsø-egnen findes der ikke mange af.

Kærgård Krat findes ikke på JOHS. MEYERS kort fra ca. 1650, der i øvrigt rummer alt for få detaljer til, at man kan vente at finde et egekrat afmærket.

Heller ikke JENS SØRENSENS kort fra 1695 fortæller noget.

Mærkeligere er det for så vidt, at Videnskabernes Selskabs originale målinger fra denne egn omkring 1800 heller ikke har medtaget krattet ved løvklitterne. Fra omtrent samme tid – 1804 – stammer de ældste, bevarede matrikelkort fra Kærgård, og her findes indmålt to krat eller skovområder ved Store og Lille Løvklit. Et udsnit af dette kort er kopieret fig. 26. Begge krat er gennemskåret af den gamle driftvej, ad hvilken kvæget har været drevet på græsning.

Man må dog regne med, at der uden for de indmålte områder har kunnet være spredte egetræer og purre, evt. nedgræssede af kvæget.

Kratsignaturen ved Store Løvklit dækker stort set det areal, der også i dag bærer ensartet, tæt krat. Forbindelsen mellem de to krat er ikke angivet og muligvis opstået senere.

Ved boring har jeg bestemt alderen på to træer nord for Egely til omkring 70 og 80 år.

3 områder, som i dag bærer egekrat, har engsignatur på kortet fra 1804, 1) Grøndals sydøstlige gren, 2) en dal syd for Store Løvklit og 3) et lille område syd for Lille Løvklit. Da sådanne klitdale tidligere har været almindeligt brugt til kvæggræsning, kan de godt i 1804 have indeholdt en del nedgræssede egepurrrer, som efter Klitvæsenets overtagelse af arealerne har fået fred til at vokse op til træer.

Kortet fra 1804 viser i øvrigt, at landskabets udseende ikke har ændret sig væsentligt i de sidste 160 år. De store navngivne klitter og klitdale ligger i dag, som de lå ved udskiftningen. I den forløbne periode er sandflugten blevet standset. ROEPSTORFF (1901) skriver (s. 103):

»For de senere tiders vedkommende må der tilføjes en omstændighed, som også har bidraget til at opretholde krattet, nemlig den af det offentlige i århundredets midte, men især efter 1867 iværksatte dæmpning af den mest påtrængende og skadelige sandflugt. Denne har dog, omend svækket i sin kraft, stadig vedblevet at hæmme det omhandlede krat i dets vækst og trivsel, indtil de herværende klitter i foråret 1895 eksproprieredes til træplantning. Fra dette tidspunkt gennemførtes fredning og påbegyndtes rationel lyngdæmpning af sandbakkerne med påfølgende tilplantning med bjergfyr. Selvfølgelig var kratterrænet og dets nærmeste omgivelser noget af det første, der toges under nævnte behandling, og er derfor denne lille prydelige plet i klitten siden udgangen af året 1900 heldigvis sikret mod yderligere overlast«.

De undersøgelser, der er foretaget i forbindelse med den foranstående beskrivelse, har ikke ført til nogen endelig datering af Egens

indvandring på denne lokalitet. Det er imidlertid påvist, at krattet indeholder meget gamle individer, og jordbundsundersøgelsen tyder på, at Egene tidligere har været udbredt over et større areal end nu.

Iagttagelserne peger endvidere mod, at forholdene i det terræn, der nu dækkes af Kærgård plantage, engang – før sandfygningen prægede billedet, har tilladt en dyrkning af jorden. Tidspunktet for denne dyrkning vil måske kunne fastslås ad pollenanalytisk vej. Man kan formode, at også betingelserne for trævækst på lokaliteten dengang har været bedre end nu.

Forekomsten af de store kloner i klitterne mod vest sammenholdt med klitformationernes mønster indenfor kratområderne gør det yderligere sandsynligt, at krattet er ældre end sandflugten eller i hvert fald end dennes sidste fase, karakteriseret ved store vandreklitter.

Slutning

Når man færdes i løvklitternes ejendommelige egebevoksninger, som naturen selv har anlagt, drager man ofte uvilkaarligt sammenligninger med de store, kunstigt frembragte bjergfyrskov, der dækker klitlandet udenom. Det ville måske være rimeligt som afslutning på denne beskrivelse af egekrattet at fremdrage nogle af de træk, hvormed de to arter adskiller sig i deres reaktion på denne lokalitets vækstvilkår.

Det er utvivlsomt lettere på dette sted at etablere en plantning af Bjergfyr end af Eg. Harer og hjortevildt – i tidligere tid får – er en af de vigtige årsager til denne forskel. Desuden synes Bjergfyrren i sin periode med kraftig ungdomsvækst at være betydeligt mere upåvirket end Egen af de barske væstkår, præget af vind, sandpisk, saltsprøjt og sandbund.

Med stigende alder svækkes Bjergfyrrens position, og efterhånden dør træerne bort, først på klitternes vestsider. De indvandrende græsser og halvgræsser forhindrer dens naturlige foryngelse, og efterhånden – i 60–80 års alderen – forsvinder den næsten fra arealet. De sidste rester finder man i klitternes læside.

Egens alvorligste problem synes at ligge i selve etableringen. Den behøver et vist minimum af læ omkring sig for at kunne spire og danne den første spæde purre. Agern er desuden eftertragtet af en hel række dyr.

I det hvide sand har jeg aldrig fundet en egefrøplante. Men blot en smule Lyng synes at give tilstrækkelig skygge og læ til fremvæksten af en Eg.

Når denne vanskelige start er overstået, ser det ud til, at Egen

vokser sig stadig stærkere. Dens evne til at brede sig horisontalt – at krybe langs jordoverfladen – giver den mulighed for at bekæmpe konkurrerende vegetation. En sådan purre kan fange sandet i sin vestrand og udnytte det derved skabte læ til også at vokse i højden. En klit, der på denne måde er gennemvævet med egegrene og -rødder, er effektivt dæmpet.

Det læ, som synes nødvendigt for Egens vækst, er den øjensynligt selv i stand til at skabe ved et bredt skovbryn mod vest, og i ly heraf kan den udvikle rigtige stammer.

Endelig besidder Egen fremfor Bjergfyrren en værdifuld evne til at regenerere ved stødskud eller vanris. Hvis en træformet Eg mister sit læ, bliver den toptør, men i de fleste tilfælde lever den videre som en vanrispude omkring rodhalsen, indtil forholdene atter tillader vækst i højden.

Disse egenskaber i forbindelse med Egens lange levetid gør det rimeligt at overveje en mere udstrakt anvendelse af Eg på de områder i klitterne, hvor træplantninger anlægges med andre formål end ren vedproduktion. Dette kan være tilfældet i områder med meget ferieliv, og det kan gælde udkanter og brandbælter i nåletræplantagerne.

Man kan stille det spørgsmål, om man i Kærgård Løvkliiter finder en egetype, der i særlig grad har tilpasset sig vestkystens barske vækstvilkår.

På baggrund af krattets sandsynligvis store alder må man antage, at et vist udvalg af individer har fundet sted.

Hvorvidt disse Ege er en velegnet frøkilde, må imidlertid afgøres gennem afkomsforsøg.

Summary in English

A natural stand of scrubby oak (*Quercus robur*) on sand dunes near the west coast of Jutland is described. The description covers: soil, groundflora and woody vegetation. The interaction between driftsand and oak trees has been studied and it is noted how the trees are induced to form clones i. e. groups of trees originating from the same root. The phenomenon is most clearly visible during the late spring when the oaks come into leaf.

It is suggested that the oak vegetation in this locality is very old, probably even predating the time when sanddunes invaded the area.

This theory is supported by the fact that the pattern of the dunes inside the oakwood deviates from the normal U-shape found outside the boundary of the oaks. Further support is found in the formation of rather large oak clones on the largest dunes.

The soil investigation indicates that the oak vegetation extended over a wider area in former times. It also indicates the possibilities of previous cultivation of an area in the southern part of the oak scrub.

Litteraturfortegnelse

- ANDRESEN, C. C., 1861: Om klitformationen og klittens behandling- og bestyrelse. Kbhvn.
 Bang, J. P. F., 1891: Om de nord- og vestjydske klitters beplantning. Tidsskr. for skovbrug. XII, s. 1–118.
- DALGAS, E., 1867–68: Geographiske billeder fra heden. Det danske hedeselskab, Kbhvn.
 – 1883–85: Fortids- og fremtidsskovene i Jylland. Hedeselsk. tidsskr. 1883–85.
- FOSS, ALEX, 1924: De jyske egekrat. Hedeselsk. tidsskr. 1924. s. 367.
- GRAM, K., C. A. JØRGENSEN og M. KØIE, 1944: De jyske egekrat og deres flora. Det kgl. danske Vidensk. Selskab, Biol. skrifter, Bd. III, nr. 3. Kbhvn.
- GRØN, A. HOWARD, 1942, 1944: Skovenes og skovbrugets historie i Danmark. Kompendium. Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Skovbrugsafdelingen.
- HANSEN, H. MØLHOLM, 1928: Ekskursionen til Varde – Filsoegnen den 5.–7. aug. 1927. Bot. tidsskr. Bd. 40, s. 157–165.
- HAUCH, L. A. og A. OPPERMAN, 1898–1902: Håndbog i skovbrug. s. 297, Kbhvn.
- HØEG, EILER, 1929: Om mellemformerne af *Q. robur* og *Q. sessiliflora* Martyn. Bot. tidsskr. Bd. 40, s. 411.
- JESSEN, AXEL, 1925: Kortbladet Blåvandshuk. Danmarks geologiske undersøgelser I. Rk. nr. 16.
- JONASSEN, H., 1957: Bidrag til Filsoegnens naturhistorie. Medd. fra Dansk Geol. forening, Bd. 13, s. 192–205. Kbhvn.
- MATHIESSEN, HUGO, 1939: Den sorte jyde. Kbhvn.
- Meteorologiske Institut, Det Danske, 1933: Danmarks Klima. Kbhvn.
- MÜLLER, P. E., 1884: Studier over skovjord II. Om muld og mor i egeskove og på heder. Tidsskr. f. skovbrug. Bd. 7, s. 1.
 – 1918: Fortsatte iagttagelser over muld og mor i egeskove og på heder. D.S.T. 1918. s. 477.
 – 1924: Bidrag til de jyske hedesletters naturhistorie. D. kgl. Vidensk. Selskab, Biol. Medd. IV, 2.
- NIELSEN, O., 1866: Historiske efterretninger om Vester Horne Herred. Danske Samlinger. I og II bind. Kbhvn.
- ODYNSKY, WM., 1957: U-shaped dunes and effective wind directions in Alberta. Canadian Journal of Soil Science. Vol. 38.
- OLESEN, FRODE, 1963: Undersøgelser vedrørende lætræarter og læhegnstyper. Beretning over fællesforsøg i landbo- og husmandsforeningerne.
- OLSEN, CARSTEN, 1938: Undersøgelse over bundfloraen i danske egeskove og egekrat. Bot. tidsskr. Bd. 44, s. 367.
- OPPERMAN, A., 1929: Egens træformer og racer. Forstl. Forsøgsvæsen. Bd. 12, s. 110–164, 289 og 296.
- ROEPSTORFF, C. S. DE, 1901: Egekrat i klitten. Tidsskr. f. Skovv. Bd. 13 B, s. 100.
- PETERSEN, O. G., 1906: Forstbotaniske undersøgelser. Kbhvn.
 – 1920: Forstbotanik. Kbhvn.
- WARMING, EUG., 1907–09: Klitterne. Dansk plantevækst 2. Kbhvn.
- VAUPELL, CHR., 1963: De danske skove. s. 292–309. Kbhvn.