

de ikke kunne see noget Is. Og saaledes plejer at være fra Tingmiarmiut indtil nordefter, men hvordan det er i længere nordpaa i Angmagssaliks Omegn, veed de ikke Mennesker som boe i Nærheden, da de ikke rejste nordpaa fra deres Boplads. Men man maa haabe at det er saaledes næsten hele

Østkysten, og da det var ogsaa saaledes dengang da Holm var deroppe.

Vi have ogsaa spurgt som vi mente at det kunde være behageligt at høre, men de havde ikke mere at fortælle, Nanortalik d. 5te September 1867."

Om Forandringer i Danmarks Skovnatur.

Efter et Foredrag af Kammerherre, Overfører, Dr. phil. P. E. Müller.

Det hører til de dagligdags Forestillinger, at vort Lands Natur er en given, med faste, let bestemmelige Karakterer, og Folkebevidstheden, der støttes af patriotisk Digtning af forskellig Art, forstaar derfor noget ganske bestemt ved dansk Natur og sætter endog, næppe ganske med Urette, Folkekarakteren og den historiske Udvikling i Forbindelse med de omgivende Naturforholds Beskaffenhed.

Som bekjendt lærer imidlertid saavel den historiske som den naturhistoriske Forskning, at en saadan Uforanderlighed ikke eksisterer; tværtimod vide De, at vort Land og dets Natur i Tidernes Løb have været underkastede ganske lignende Omdannelser som andre Dele af Jorden. Men hvad der fornemmelig er Resultatet af de sidste Par Menneskealderes Undersøgelser over de iagttagne Omdannelser af Landenes Skikkelse samt deres Plante- og Dyreverden, er den Antagelse, at de fleste Forandringer ikke ere foregaaede paa voldsom Maade, men lidt efter lidt under fortsat Virkning af forholdsvis ubetydelige Faktorer; de ere især Resultatet af „de smaa Kræfters Sum“. Der er derfor a priori Anledning til at formode, at det ogsaa er slige uanselige og langsomt virkende Kræfter, der have medført de storartede Omdannelser, som vor Skovnatur har lidt, og jeg tror, at de Slutninger, som man kan uddrage af de senere Aars Forskning paa dette Omraade, pege i denne Retning. Det er af disse Forhold, jeg skal tillade mig at meddele Dem nogle Træk efter at have forudskikket nogle Bemærkninger om Forandringerne i Skovens Udstrækning.

Af historiske Kilder og af naturhistoriske Iagttagelser vide vi, at vort Land i Oldtiden var overordentlig skovrigt, og den Opfatelse er ofte fremsat og har i nyeste Tid fundet et Udtryk i E. Dalgas' smukke Undersøgelser, at hele Landet oprindeligt har været bevoxet med udstrakte, sammenhængende Skove, samt at navnlig de jyske Heder have været fuldstændig skovbevoxede. Allerede Forchhammer nærede dog Tvivl om, hvorvidt alle jyske Hedeegne, navnlig Fladerne, have baaret Skov, og efter de

Undersøgelser, jeg har haft Lejlighed til at anstille over Hedebunden og beslægtede Dannelser, maa jeg slutte mig til Forchammers Anskuelse, at i ethvert Fald en stor Del af Hedefladerne endnu den Dag i Dag udvise samme Hovedkarakter, som disse Egne besad, da Skovtræerne vandrede ind i Danmark i de Steppelandskaber, som nu antages umiddelbart at have fulgt paa Glacialperiodens Dannelse af vort Lands Overflade.

Ser man imidlertid bort fra disse Partier paa den jyske Halvø, saa ere alle dog enige om, at den øvrige Del af Landet har været bedækket med sammenhængende Skove næsten overalt, og selv det nu ganske skovløse vestlige Jylland har haft sine Skovstrækninger, hvilket Tørveoserne, historiske Data, Stednavne o. s. v. noksom godtgjøre. Det er dog nu betragtet som oplyst, at den oprindelige Udstrækning af disse Skove allerede længe før den historiske Tid er begyndt at svinde, især paa de magre Sandjorder og de for Vestenvinden udsatte Lokalteter, og det maa antages, at de naturlige Aarsager som nu bevirke Skovarealets gradvise Tilbagevigen, hvor Mennesket ikke standser Ødelæggelsen, ere lige saa gamle som vort Land. Det mangler heller ikke paa Vidnesbyrd om, at Hededannelsen i en graa Oldtid har udbredt sig til Egne, hvor der en Gang maa have været Skov; jeg skal i saa Henseende kun henvise til Kjæmpehøjenes Bygningsmateriale i relativt gode og nu veldyrkede Egne i Midtjylland. Saaledes er den berømte Gorms Høj ved Jelling og mange andre Kjæmpehøje byggede af Hedetørv.

Stærkest er dog Skovarealet blevet indskrænket i den historiske Tid baade i Jylland og paa Øerne, og det er vel at mærke ikke alene Agermarker og Enge, der have fortrængt Skovene, men ogsaa Hederne have bredt sig mægtig paa Skovens Bekostning. Naar vi nu se et sædvanligt dansk Landskab med Marker og Enge og mellem disse hist og her en skarpt afgrænset Skovstrækning, saa tænker man sig i Almindelighed, at Skoven Stykke for Stykke er bleven ryddet, saa at nu kun

enkelte Rester ere blevne tilbage. Men paa denne Maade er Danmarks Skovareal ikke svundet ind til sin nuværende Størrelse. Vel indtog Bønder og Herremænd overalt Skovstykker til Dyrkning, men en stor Del af Arealen blev dog henliggende som en Mellemting mellem Skov og Mark, som træbevoxede Overdrev, hvor Kreaturer og Heste græssede ofte hele Aaret; Skovene tyndedes herved stærkere, end de ryddedes. Endnu i Midten af forrige Aarhundrede havde saaledes de fleste Egne af Øerne Karakteren af Skovlandskaber, hvor der nu kun er dyrkede Marker; I 1758 skriver saaledes en Forfatter, at „Landevejen imellem Kjøbenhavn og Kallundborg . . . gaar næsten gennem en eneste Skov,“ medens den samme Vej nu passerer igennem Sjællands skovløseste Egne, og C. Christensen gjør i sin Hørsholms Historie opmærksom paa, at en Landsby i Nordsjælland den Gang havde samme Præg som en svensk Skovbygd med opdyrkede, indhegnede Marker i de alt bedækkende Skove.

Vort Lands nuværende Fysiognomi med den Fordeleling af Skov og Mark, som vi kjende, er derfor et Produkt af det sidste Aarhundrede. Ved Skovens Udskiftning som Følge af Forordningen af 27. September 1805 skiltes Trædyrkning og Agerbrug ad, de store træbevoxede Overdrev blev overladte Brugerne til fri Raadighed, og kun de bedst bevoxede Skovstrækninger bestemtes til at skulle forblive Skov og indfrededes til udelukkende Skovdrift. Men endnu i en Menneskealder bleve i mange Landsdele gamle Træer i Hundretusindsviis staaende paa Markerne; de forsvandt dog snart, navnlig i Krigen mellem 1807 og 1814, i hvilken Danmark var afskaaren fra Tilførsel af Kul fra England, og man kan saaledes antage, at i Trediveerne og Fyrreerne var vort Land bleven saa blottet for Træer, som det aldrig havde været før og ikke har været senere, saa blottet, at vort Skovareals Størrelse i Forhold til hele Landets ikke var synderlig betydeligere end i de sydrussiske Steppeegne mellem Don og Bug, og Jyllands Skovareal i Størrelse kun lidt overskred Skovens Udstrækning i de danske Kosakkers Land og andre næsten ganske skovblottede Dele af Evropa.

Men tør man slutte fra den Udvikling, som er foregaaet i de senere Aar, til Fremtiden, saa vil Skovvegetationens Udbredelse i vort Land i det tredje og fjerde Decennium af dette Aarhundrede have naaet sit laveste Trin; thi allerede i Halvtredserne begyndte smaa, og i Træerne og Halvfjerdserne med steds stigende Styrke, den Iver for ny Skovavlæg paa øde Jorder, som endnu stadig fortsættes, trods de daarlige Aar, og ved hvilken allerede i de sidste tredive Aar omtrent 6 Kvadratmil af vort Lands Overflade ere blevne indtagne til Skov og derved det Areal, som anvendes til Skovdyrkning i Dan-

mark, bleven forøget med $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$ af den Størrelse, som det havde før 1850, foruden at mangfoldige større og mindre Aabninger i de gamle Skove ere blevne tilplantede. Saare meget af dette nyindtagne Areal kan vel endnu ikke kaldes Skov og afgiver kun mere eller mindre paalidelige Løfter om at ville blive det; men Forøgelsen vil dog i ethvert Fald være betydelig nok til at kunne sætte sine Mærker i vort Lands Fysiognomi og vil i mange Egne faa Indflydelse paa Beboernes Sæder og Erhverv.

Som Skovens Udstrækning har været undergivet betydelige Forandringer, saaledes har ogsaa ikke alene deres Tæthed og Rigdom paa Træ, men ogsaa de fremherskende Træarter og den hele Skovnatur undergaaet højst betydningsfulde Omdannelser.

J. J. Steenstrup har gennem Undersøgelser i vore Moser først paavist, og senere Forfattere, navnlig Vaupell, i det hele taget bekræftet, at den første Skovvegetation i vort Land, der afløste Glacialperiodens Planteverden, bestod af Birk og Bævreasp, som ogsaa nu danner Skovvegetationens yderste Forposter mod Nord, f. Ex. paa Island. Vore Tørvemoser vise, at efter denne højnordiske Skov- og Kratvegetation er fulgt Skovfyrren, som vistnok har bedækket store Dele af Landet, og denne er endelig afløst af Egen, der i Forbindelse med andre Træer efterhaanden synes at have fortrængt Fyrrevegetationen fra næsten hele Landets Overflade. Anskuelse om, hvorvidt denne Tredeling kan fastholdes skarpt eller ikke, ere endnu delte, men det maa dog antages, at Rækkefølgen for Størstedelen har været den nævnte. Længere gaa de Dokumenter, som Tørvemoserne indeholde, i Almindelighed ikke; disses Dannelse synes paa de fleste Steder at være afsluttet før den historiske Tid, og Egeskovenes Indvandring og Erobring af Landets Skovareal ligger altsaa langt tilbage. Kun i enkelte afsides Egne ere Levninger af Fyrreskovene bevarede helt ned i den historiske Tid, saaledes paa Læsø og Anholt ifølge Deichmann-Branth's Undersøgelser.

Først senere er Bøgen kommen til at indtage en fremragende Plads i vore Skove. Om dette Danmarks Hovedtræ i Nutiden virkelig er indvandret senere end Egen, derom ere Meningerne endnu delte; jeg maa imidlertid indtil videre slutte mig til J. J. Steenstrups og Vaupells Anskuelse, at Bøgen er kommen til vort Land længe efter Egen. Men, hvad der er afgjort, er, at dens store nuværende Udbredelse er et forholdsvis nyt Fænomen, og i mange Egne, ja maaske i de fleste Dele af Landet, er Bøgens Overherredømme i Skovene et Produkt af de sidste Aarhundreder, en Erkjendelse, som vi navnlig skyldte Vaupells interessante Undersøgelser.

Vor Tid har imidlertid bragt Begyndelsen til et

femte Dynasti for Overherredømmet i vore Skove, nemlig Naaletræernes, navnlig Granarternes, og deres Magt og Udbredelse er voxet med en rivende Hast. Endnu for 125 Aar siden eksisterede der næppe en Gran i Danmark udenfor Slotshaver og Parkanlæg, og nu have disse Træer erobret henved $\frac{1}{4}$ af hele Landets Skovareal i Følge statistisk Bureaus Opgjørelser for Aaret 1881. Men disse og andre Naaletræer ville brede sig mere og mere, dels paa Bøgeskovenes Bekostning, dels paa Hedernes, og ville, dersom Bevægelserne fortsattes, i Løbet af et Aarhundrede ganske omskabe hele Egnens Fysiognomi. Lykkes vore nuværende Bestræbelser, vil om nogle Menneskealdrer en Tur gennem Jyllands Hedeegne præsentere lignende Landskaber som en Rejse over Brandenburger Sletten nu, idet udstrakte tarvelige Naaleskove ville standse Udsigten i alle Retninger, og tør man slutte fra vor nuværende Indsigt, saa vil den væsentligste Forskjel mellem de jydsk og nordtyske Sandegnes Landskaber især være den, at dér er det Skovfyrrer, hos os en anden, langsommere voxende Fyrreart samt Rødgranen, der vil udgjøre Skovbestanden. Men ogsaa nuværende Skovegne ville forandre Fysiognomi. En Baadfart paa Silkeborgsøerne vil om et Aarhundrede give Udsigt til enten øde, sorte Lyngbakker, hvor nu lyse Bøgeskove herske, eller Naaletræerne ville have afløst Bøgene paa de fleste Partier og derved omskabt hele Egnens Karakter, saa at denne kommer mere til at ligne et Landskab i det paa Smaasøer saa rige Mellemsverig, end hvad vi nu forstaa ved et dansk Landskab. Mange andre Egne af Jylland og enkelte Strækninger paa Øerne vil det gaa paa lignende Maade, og det er i saa Henseende værd at bemærke, at de Dele af Landet, som nu trues med at erobres af Naaletræerne, netop ere de samme, i hvilke, i Følge Steenstrups Moseundersøgelser, Fyrreskovene herskede for Aartusinder siden, nemlig Rullestenssand-Formationens bakkede Landskaber.

Hvad er nu Aarsagen til disse store Forandringer i vore Skovegnes Beskaffenhed, som ere fuldbyrdede i de forløbne Aarhundreder, og som vi kunne slutte ville fortsættes ind i Fremtiden? Der er ofte fremsat en Formodning om, at Vexelen i Skovvegetationen maatte henføres til samme — for øvrigt i theoretisk Henseende meget dunkle — Aarsag, som gjør Sædskiftet i Agerbruget saa nyttigt. Jeg tror imidlertid ikke, at denne Analogi er ægte, og vi komme næppe Forstaaelsen nærmere ved at søge Forklaringen i et andet ufuldstændig opklaret Fænomen. Skovvegetationernes Vexel lære vi først at forstaa ved at studere selve denne i Naturen.

Det vil ikke være muligt paa dette Sted udførlig at gennemgaa de mange Undersøgelser over dette Æmne,

som allerede foreligge i Literaturen, det vilde føre os for dybt ind i plantegeografiske, historiske og mange andre Undersøgelser; jeg skal kun tillade mig, saa kort som muligt, at anføre for dem nogle almindelige Synspunkter.

Naar man begynder Studiet af Vegetationsvexelens Aarsager, ser det broget nok ud med at finde en fælles Plan for dem. Hvert nyt Fænomen, man tager fat paa, synes at have sin særegne Grund, ofte synes de raadende Faktorer at have et ganske lokalt Præg, og Studiet fører os derfor til en stor Række af tilsyneladende indbyrdes ganske uafhængige Processer. Dette leder os til Forkastelsen af den ene ydre Fællesaarsag efter den anden. Saadanne Aarsager som pludselige eller gradvise klimatiske Forandringer, Jordbundens gradvise Udtømmelse for visse Næringsstoffer, der forbruges af hver særlig Vegetationsform, og andre lignende ydre Fællesfaktorer vise sig snart uholdbare som Forklaring af Fænomenerne.

Jeg tror imidlertid, at man ved at overskue, hvad de sidste Decenniers Undersøgelser over slige Forhold have lært, vil finde en Fællesfaktor, der som en rød Traad snor sig gennem alle. I ethvert af de studerede Tilfælde, tror jeg, at man kan paavise, at det har været Organismer, der have fortrængt Organismer, og ikke ydre, livløse Kræfter, der — i ethvert Fald ikke direkte — have standset deres Liv. Vegetationsformernes Vexel bliver et storartet, i sine Virkninger mægtigt Udslag af de levende Organismers ustandselige indbyrdes Kamp og Rivalisering, som Darwin først ret har aabnet Naturforskernes Øjne for, og som man med ham kalder Kampen for Livet. Denne evige Strid føres ikke alene mellem beslægtede, direkte rivaliserende Væsner, men ofte mellem de heterogenerne Organismer, mellem Kæmper og Dværge, mellem højt staaende Skabninger og saadanne, som befinde sig paa de laveste Trin af Udvikling. Idet hvert Væsen fører Kampen for sig alene, bliver Samlivet mellem en Lokalitets Hærskarer et broget forvirret Næt, som det ofte er yderst vanskeligt at udrede; men Resultatet kan derfor alligevel for det menneskelige Øje fremstille sig i storartet Simpelhed, som naar vi forsøge at tænke os et Landskab med uendelige Fyrreskove ved disse Kræfter omdannet til udstrakte Bøgeskove, eller herlige Egeskove forvandlede til ensformige Heder. I hvilken Grad Kampen for Livet er den organiske Verdens fornemste *Udviklingsfaktor*, maa endnu i mange Henseender staa uafgjort hen; men at den giver en af de mægtigste Impulser til *Forandring* i Resultatet af de levende Væsners Samliv, o: et Lands Favna og Flora, derom kan der ikke længere herske nogen Tvivl.

Jeg skal søge i korte Træk at belyse disse Ideer

ved en nærmere Betragtning af Aarsagerne til Skovvegetationernes Vexel i vort Land.

Da først Birk og Bævreasp og, enten senere eller maaske samtidig, Fyr afløste Glacialperiodens dværgagtige Buskplanter af kryhende Pil o. desl., var det ganske vist det mildere Klima, der tillod Træerne at vandre ind og tage Landet i Besiddelse; men det var tillige disse Træer og ikke det mildere Klima, der fortrængte Glacialplanterne. Vi kunne med Sikkerhed erkjende dette deraf, at der endnu den Dag i Dag gjennem hele Evropa ned til Alperne findes Levninger af Glacialtidens Flora paa saadanne Steder, hvor senere indvandrede, større og kraftigere udviklede Former ikke have kunnet trænge hen, fordi de vare for fordringsfulde i forskjellig Retning. Saaledes findes der mangfoldige Levninger fra Glacialperioden paa Mellemeuropas slette Moser og andre ufrugtbare Steder, hvor de have kunnet finde et Fristed for deres mægtige, men mindre nøjsomme Rivaler.

Lige saa lidt kunne vi antage, at det er klimatiske Aarsager, der direkte have tilintetgjort Landets gamle Fyrreskove; thi Fyrren findes jo, som bekjendt, almindelig i vore Nabolande til alle Sider. Det er dels Egen, der endnu den Dag i Dag fortsætter sin Vandring ind i Mellemeuropas Fyrreskove, som ved sin større skyggetaalende Evne har kunnet voxe op og brede sig i Fyrrene, uden at disse have formaaet til Gjengjæld at fortrænge Egen ad tilsvarende Vej. Vi kunne dog ikke antage, at Egen alene skulde have formaaet at udrydde Fyrren fuldstændig af vort Land; en saadan komplet Tilintetgjørelse paa et større Væxtomraade vilde mangle Analogi. Men i Kampen mellem disse to Vegetationsformer maa ogsaa ganske andre Organismer have grebet ind og lettet Egens Sejr. Thi Fyrren er særlig hjemsogt af parasitiske Svampe og Insekter, der ofte anrette storartede Ødelæggelser paa disse Træer, og det er saaledes for Øjeblikket en næsten mikroskopisk Svamps Angreb, der forhindrer os i at dyrke Skovfyrren vest for Jyllands Højdyryg, et Fænomen, som vi først have lært at forstaa i de sidste Aar. Af de forskjellige Træarters indbyrdes Væxtforhold kunne vi slutte, at Eg og andre Træer nødvendigvis maa have fortrængt Fyrren fra alle de gunstigere Voxesteder; vi vide fremdeles, at den paa de magreste, mest vindudsatte eller fugtigste Lokaliteter er i højeste Grad udsat for at bukke under for parasitiske Svampe og Insekter, og den, der er fortrolig med disse Forhold, vil næppe vægre sig ved at antage, at disse Faktorer i Forening meget vel have kunnet tilintetgjøre vore gamle Fyrreskove fuldstændig.

Hvorledes Bøgen ved sin Skygge har fortrængt Egen fra Størsteparten af Danmarks Skove, har Vaupell, som bekjendt, vist os ved sine smukke Undersøgelser, og det

kan med Lethed iagttages overalt i vore Skove, hvor der endnu findes Levninger af Landets mægtige gamle Ege tilbage; de ville alle efterhaanden bukke under for Bøgene, undtagen paa de faa Steder, hvor den fordringsfulde Bøg finder Jordbunden enten for vaad, som paa Laalands side Lerjorder, eller for mager og tør, som i flere vestjydske Skove.

Men, hvad er nu Aarsagen til Bøgeskovenes Aflysning af Granarterne og andre Naaletræer? vi staa her aabenbart overfor et Fænomen af mere kompliceret Natur end Bøgens Fortrængelse af Egen; thi Forstmanden vil blive Dem Svaret skyldig paa det Spørgsmaal, hvilken af vore Træarter, der kan besejre Bøgeskoven. Processen, hvorved denne Vegetationsforandring foregaar, er følgende.

Medens de unge Bøge myldre rask frem i Skovene paa frisk muldrig og kraftig Bund, saa er dette ikke Tilfældet paa de tørre, højtliggende, forblæste Voxesteder. Her udtørre Bøgens, i Jordoverfladen udbredte Rødder Bunden, og i Stedet for den løse Muld, der paa de mere beskyttede og friske Strøg kan se ud som Muldjorden i et Kartoffelbed i en Have, danner der sig en fast og sej Tørv ovenpaa Jorden, og i denne udvikles de unge Bøge, der spire frem, enten aldeles ikke eller kun meget langsomt. Naar derfor de gamle Træer falde, vandre Lyngplanter af forskjellig Art ind i Bøgeskoven, og i Kampen mellem Lyngen og de unge, svage Bøge bukke disse under, saa at Skoven forandres til Hede, hvis ikke nøjsommere Træarter, som Birk, Bævreasp, Røn, Fyr og Gran, der ikke kues af de ugunstige Ernæringsforhold i den faste og sure Bøgetørv, vandre ind og tage Arealet i Besiddelse. Dette sker vel hist og her, men Forstmanden ønsker at gaa hurtigere til Værks end Naturen og begæstiger derfor paa slige Steder Granarternes Aflysning af Bøgen paa de Strækninger, hvor denne ikke længere voxer kraftig nok til at holde sig de nævnte Rivaler fra Livet.

Paa Lokaliteter af denne Beskaffenhed har altsaa Bøgen maatte bukke under for Rivalerne, fordi den ikke har formaaet at bevare Jordbundens gode Beskaffenhed; dette har Forstmanden længe indset, men det har staaet uopklaret, hvori Forskjellen egentlig bestod paa den Skovbund, hvor Bøgen Generation efter Generation kan fortsætte Herredømmet, og den, paa hvilken den, ofte efter en eneste Generation, maa overlade Terrænet til andre Vegetationsformer. Det tør dog nu formentlig betragtes som godtgjort, at Aarsagen hertil er Bøgeskovens Forhold til Dyrelivet i Jordbunden, navnlig Regnormene. Ved sit overfladiske Rodsystem udtørre Bøgen især paa de sandede, tørre, højtliggende og vindudsatte Steder Bunden saa stærkt, at Regnormene forsvinde og trække

sig tilbage til gunstigere Tumblepladser. Men dermed op-
hører den Omordning, Gjennemgravning og Skjørnen af
Bunden, som alene kan frembringe den gode Muld, og
de organiske Rester, der aarlig fra Skoven falde paa
Jorden, sønderdeles og blandes ikke med denne, men blive
liggende paa Overfladen og sammenvæves her af uendelig
fine, seje og varige Svampetraade til det faste Tørvelag,
som er saa ugunstigt for de unge Bøges Udvikling.

Det Aarsagsforhold, der saaledes bestaar imellem
Bøgeskovens Forfald og Afløsning af andre Vegetations-
former, gjenfindes paa de Steder, hvor det er Egeskove,
der ere afløste af Lyngheder, som i de fleste vestjydske
Egne. Saa længe Egeskoven er sluttet og forsynet med
den rige Bundvegetation, som er ejendommelig for Egen,
saa længe yder den et passende Opholdssted for en rig
Favna af Regnorme, og saa længe kan Egeskoven holde
sig, naar ikke Bøgen vandrer ind og fortrænger den.
Men naar Egeskoven bliver aaben, naar Sol og Vind ud-
tørker Bunden, saa trækker Regnormebefolkningen sig
bort, Bunden bedækkes af et lignende tørveagtigt Lag
som paa de tilsvarende Lokaliteter i Bøgeskovene, og Egen
maa da vige Pladsen for Lyngen. Paa denne Maade er
utvivlsomt Hovedmassen af de jyske Heder dannet paa
Bakkeøernes bedre Bund.

Da jeg for 10 Aar siden først fremsatte mine An-
skuelser om disse Forhold, da havde jeg kun lagttagelser
fra Danmark at støtte mig til. Senere har jeg haft Lej-
lighed til at overbevise mig om, at ganske tilsvarende
Fænomener lade sig eftervise hele Evropa igjennem lige
fra Mellemnorge til Middelhavslanene, og i Aar ere disse
lagttagelser supplerede med lignende af Professor Warming
fra Grønland og af en schweizisk Naturforsker, Dr. Keller,
fra Madagaskar, saa man nu tør sige, at det her paaviste
Forhold mellem Regnormene og de nævnte Humusformer
er af omfattende Betydning og muligvis strækker sig over
hele Jordkloden.

Naar jeg ved Begyndelsen af disse Meddelelser frem-
hævede, at Vegetationernes Vexel næppe kunde hidrøre
fra direkte ydre Paavirkning, saa kan jeg nu føje en
Indskrænkning til denne Sætning, thi hver Vegetations-
form har selvfølgelig maattet omskabe den Lokalitet, paa
kvilken den hersker, saaledes at den maa fortsætte sit
Herrcdømme under ganske andre ydre Vilkaar end dem,
den forefandt, da den tog Arealet i Besiddelse. Dette
Moment har stor Betydning for Forstaaelsen af Vegeta-
tionsskiftet, og der mangler ikke Beviser for, at en Ve-
getation ved sin Indflydelse paa Lokaliteten har forberedt
sin egen Ruin og Rivalens Sejr.

Ved i dette korte Overblik at have forsøgt at vise
Dem, at Aarsagen til Skovvegetationernes Vexel i vort

Land vistnok rettest maa søges i Resultatet af de mest
forskjelligartede Organismers indbyrdes Samliv, har jeg
ikke dermed villet sige, at Mennesket ikke selv har spillet
en Rolle ved Frembringelsen af disse Fænomener. Tvært
imod, Menneskenes Indgriben har fra den tidligste Tid
paa mangfoldig Maade været medvirkende ved Paa-
skyndelse eller Forhaling af den paaviste Udvikling.

I denne Time kan jeg imidlertid ikke gaa nærmere
ind paa denne for øvrigt højst vigtige og interessante
Faktor. Jeg skal kun minde om, hvorledes tidligere Tids-
ers kolossale og ødsle Forbrug af Træ, Skovbrande og
Ødelæggelser i Krigstider, Kreaturgræsningen i Skovene,
Jordens Opdyrkning til Agerbrug, Jagtlysten, retlige og
sociale Tilstande paa de mangfoldigste Maader ikke alene
have bidraget til at indskrænke Landets Skovareal til
dets nuværende Størrelse, men tillige baade ubevidst og med
Forsæt have grebet ind i den Udvikling, som Skovnatu-
ren havde fulgt, naar den havde været overladt til sig
selv. Navnlig skyldes Naaletræernes nye Indvandring i
Danmark fra første Begyndelse den menneskelige Industri,
da der ganske manglede Stammeindivider til nye Naale-
skove i vort Land; der er vel næppe Tvivl om, at disse
selv besidde Evne til at udbrede sig paa Bøgeskovenes
Bekostning, men denne Bevægelse paaskyndes i højeste
Grad ved Menneskets Arbejde, der vil fuldbyrde i et
Aarhundrede, hvad Naturen, overladt til sig selv, sand-
synligvis vilde have været mere end et Aartusinde om.

At paa den anden Side de naturlige Forandringer i
vore Skove og de Forhold, der ogsaa uden Menneskets
Indflydelse have haft Betydning for deres Omdannelse, maa
gribe mægtig ind i Befolkningens Livsvilkaar, derpaa
kunde nævnes mangfoldige Exempler, af hvilke jeg kun
her skal antyde et af de letteste overskuelige. I Vest- og
Midtjylland ere flere store Industrier, der beskæftigede
maaske den overvejende Del af Befolkningen, gaaede til
Grunde, og andre ville følge samme Vej, snarere fordi de
ovenanførte naturlige Faktorer have fremmet baade Skovenes
Forsvinden og deres Vegetationsskifte, end fordi Menne-
sket har frembragt de forhaandenværende Tilstande, hvil-
ket en Sammenligning mellem de nævnte og andre Egne
af vort Land gjør højst sandsynligt. Middelalderens mærke-
lige jyske Jærnindustri, som er opgravet af Glemselen
af Dr. Nyrop, og som var saa vigtig, at Befolkningen i
hele Egne betalte deres Skatter i Jærn, udslykkedes om-
trent med Udgangen af det 16de Aarhundrede fornemme-
lig af Mangel paa Træ i Midtjylland. Samme Landsdels
interessante Hjulmandsindustri, der ved en Art Husflid i
stor Stil forsynede de træløse Vestegne med Vogne, forsvandt
med de sidste Rester af Egeskovene langs Jyllands Højde-
ryg i den første Tredjedel af dette Aarhundrede. Midt-

Jyllands storartede Træsindustri, der har beskæftiget mange Tusinde Hænder i Begyndelsen af dette Aarhundrede, er i Tilbagegang, vil om en Menneskealder eller to ophøre af Mangel paa Bøgetræ, og de flittige, nøjsomme jydsk Bønder maa se i Naaleskovene at finde Opgaver for deres ældgamle Lyst til Træarbejdet og Handel med dets Produkter.

Jeg har sluttet mine Meddelelser om de naturlige Vegetationsskifter i vore Skovegne og deres formodede Aarsager med en Antydning af den Vexelvirkning, der kan spores mellem hine Forhold og Menneskenes Færd,

for derved at belyse følgende Anskuelse, som, jeg tror, man vil ledes til gennem Studiet af de her kort skitserede Forhold:

En Befolknings Sæder og Erhverv, og derved maaske tillige dens Karakter og Tænkemaade, er til enhver Tid paa en højst betydningsfuld Maade vævet ind i det brogede Samliv af Naturens mest forskelligartede Væsner, ja Menneskets Kamp for Existensen er sammenknyttet med den storartede, overalt raadende og aldrig hvilende Kamp, som brogede Hærskarer af Organismer, der omgive os, føre indbyrdes, hver for sit Livs Ophold.

Hvor ligger Columbus begravet?

Af Kand. mag. H. Weitemeyer.

Efter at Columbus' overordentlige Betydning ligesom var gaaet noget i Glemme, er den atter og det i stedse stigende Gråd draget frem i vort Aarhundrede; spanske og italienske Arkiver ere blevne gjennemsøgte, der er opstaaet en betydelig Literatur omkring hans Navn, og de talrige omstridte Punkter i hans Historie have været Gjenstand for lærde og meget heftige Debatter. Man mindes saaledes det vanskelige Spørgsmaal om, paa hvilken af Bahamaerne Columbus landede paa sin første Rejse; i vore Lærebøger ere vi blevne staaende ved den af Becher, Peschel, Major og Pietschmann forfægtede Mening, at Guanahani er Watlingsøen, men Sagen er langt fra afgjort endnu og har vist fremdeles mangan en lærd Strid at gennemgaa, inden den finder sin Afgjærelse*). De fleste af disse Stridsæmner formaa dog kun at bringe Folk indenfor den lærde Verden i Fyr og Flamme, men der er ogsaa nogle, som ere af den Natur, at de naa videre og sætte Sindene i Bevægelse hos den store Almenhed. Til disse hører Striden om, hvor Columbus er født; som de syv Byer have stridt om Homer, saaledes kæmpe Smaabyerne paa Rivieraen ved Genova

om den Ære at have fostret Columbus, ikke at tale om de mange andre Steder, der have villet hævde det samme for sig, som Milano, Modena, ja endog England og, nu i den aller sidste Tid, Corsica.

Et andet Punkt, der endnu mere har evnet at tildrage sig Almenhedens Opmærksomhed og blive et brændende Spørgsmaal mellem Mand og Mand i Sydeuropa og ovre i Amerika, er Striden om, hvor Columbus ligger begravet.

Man véd, at Columbus' Lig har været undergivet mange Omskiftelser, men indtil for en halv Snes Aar siden var man overbevist om, at han endelig var stedt til Hvile paa Cuba i Habanas Domkirke, efter at han i Slutningen af forrige Aarhundrede var ført dertil fra Santo Domingo paa Hispaniola. Da kom der 1877 Underretning om, at hans jordiske Levninger vare fundne i Santo Domingos Domkirke, og saaledes skulde de Ben, man for snart et Aarhundrede siden havde draget frem i denne Kirke og ført til Habana, ikke have noget at gjøre med Columbus. Hvilke Lidenskaber denne Strid har vakt i Spanien, Italien og Amerika, gjør man sig ikke noget Begreb om hos os. I Spanien og paa Cuba har det, i det mindste for en Tid, ligefrem været betragtet som Tegn paa daarligt Borgersind, Mangel paa Fædrelandskjerlighed o. s. v., naar man tvivlede paa, at Columbus hvilede i Habana, og det samme gjaldt for den Borger af den dominicanske Republik, der ikke var overbevist om, at Graven derovre var den ægte. De to Landes Regeringer have kastet sig ind i Striden, og der er blevet forfattet vidtløftige Rapporter paa den ene og

*) Det sidste betydelige Indlæg er vist nok: Fox, An attempt to solve the problem of the first landing place of Columbus in the New-World. Washington 1882. Forf. kommer til det Resultat, at Øen er Samana eller Atwood-Cay. — For et Par Aar siden førtes Striden ovre i Mellemamerika mellem to Lærde Marino A. Soto og José Milla; hvilke Resultater de kom til, er mig ikke bekendt, men de skulle nok ikke have bragt Spørgsmaalet dets Løsning nærmere.