

Nogle Bidrag til Spørgsmaalet om Ændringerne i Danmarks Plantevæxt,

af Prof. Joh. Lange.

Naar man undersøger de *plantgeografiske* Forhold i et Land, fremstiller der sig Spørgsmaal af forskjellig Slags, som det er af Vigtighed at faa besvarede. I det efterfølgende være det mig tilladt at fremføre nogle saadanne Spørgsmaal, der vel direkte kun vedrøre enkelte Arter og derfor kunde synes at være mindre vigtige; men som indirekte vedkomme vor Plantevæxt i det hele og af denne Grund have ikke liden Interesse.

Vort Fædrelands nuværende Plantevæxt har, som man véd, i Hovedsagen Præget af en Lavlands- og Kystflora. Landets forholdsvis milde Vejrlag (Øklima), dets ringe Højde over Havfladen og Mangelen af faststaaende Bjærgmasser ere Faktorer, som i Forening ere tilstrækkelige til at forklare Fraværelsen af et stort Antal Plantearter, der findes i Nabolandene, og særlig af mange, for det nordlige Skandinavien og for det sydligere Europas Bjærg eendommelige Fjældplanter. Men ligesom ethvert Lands Plantevæxt ikke udgjør et fast og uforanderligt Indbegreb af Arter, men stadig undergaar Ændringer i Tidernes Løb, saaledes er det ogsaa for Danmarks Vedkommende tilstrækkelig godtgjort, at Plantevæxten tidligere har haft et helt andet Præg og først efterhaanden har faaet sin nuværende Sammensætning.

Selv i Nutiden, ja endog i kortere Tid end en Menneskealder kan man iagttage stadige og iøjnefaldende Ændringer i Plantevæxtens Sammensætning, og Grundene, der have fremkaldt disse Ændringer, ere talrige og forskellige. Vinden og Havet, Fugle og andre vandrende Dyr, især de med længere Haar eller med Uld klædte Pattedyr, men fremfor alt Mennesket som Civilisationens Bærer, snart frivillig ved Indførelsen af Planter eller Frø fra fremmede Lande til Dyrkning i Mark, Have eller Skov, snart ufrivillig ved den tiltagende Samfærdsel imellem forskjellige Lande eller forskjellige Egne — alle disse Faktorer have hver for sig ydet Bidrag til Floraen ved at indføre fremmede Planter, der nu findes spredte rundt omkring og søge at vinde Borgerret i det Land, hvor de have bosat sig. For Danmarks Vedkommende kan man som Exempel paa det her omtalte nævne flere Planter, der i de senere Aar ere indførte hos os*). Blandt

*) I en Afhandling af *Rostrup* („om Plantevandringer“ Tidskr. for popul. Fremstillinger af Naturvidenskaben; II. 1ste Bind, S. 33) er dette Spørgsmaal afhandlet udførligere, og jeg har derfor her fortrinsvis valgt Exempler, der ere blevne kjendte i den senere Tid, i det jeg for Resten henviser til den nævnte Artikel.

de paa *Marker dyrkede Planter* ere f. Ex. *Alsike-Kløveren* (*Trifolium hybridum*) og det *italienske Rajgræs* (*Lolium multiflorum*) ved Selvsaaing nu blevne saa udbredte, at de fuldstændig ere blandede med Landets vilde Plantevæxt; for faa Aartier siden fandtes de næppe nogen Steds hos os. Af *Mark-Ukrudsplanter* er et ikke lidet Antal indført med fremmed Sædefrø, og deraf mange med rimelig Udsigt til at vedligeholde og udbrede sig. I Græs- og Kløvermarker vise sig aarlig og i stedse stigende Mængde, efterhaanden som Forskrivning af fremmed Frø tager til, Arter, der for en Menneskealder siden aldeles ikke eller kun paa et enkelt Sted vare fundne i Danmark. Dette gjælder f. Ex. den nu saa besværlige *Kløversilke* (*Cuscuta Trifolii*), *Guldhavren* (*Trisetum flavescens*), *Farve-Gaasearten* (*Anthemis tinctoria*) *Crepis setosa*, *Hieracium pratense*, *Ambrosia artemisiaefolia*, *Berteroa incana*, *Alyssum calycinum*, *Silene dichotoma* o. fl. *) Antallet af *Have-Ukrudsplanter* er ogsaa i Tiltagende med den mere udviklede Havedyrkning og Indforskrivning af fremmede Haveplanter, af hvilke mange brede sig vidt omkring i og uden for Haverne. Som Exempel paa Vandringer af denne Slags kan nævnes den *ensidige Klokke* (*Campanula rapunculoides*), et af de brydsomste Haveukrud, som nu i flere Egne, f. Ex. ved Aalborg, er ogsaa vandret ud paa Marken; den *amerikanske Abeblomst* (*Mimulus luteus*), der her i Landet danner en tæt Bevokning langs Østsiden af Viborg Sø, ligesom den er forvildet i flere andre Egne af Europa lige til Finmarken, fremdeles nogle *Stenurter*, især *Sedum album*, der paa flere Steder, f. Ex. langs Strandvejen, ved Silkeborg o. s. v. have udbredt sig langs Veje og paa Diger, næsten kvælende al anden Plantevæxt. Til Have-Ukrudsplanterne høre fremdeles nogle Arter med elastisk opspringende Kapsler, hvis Frø paa Grund af denne Opspringningsmaade kastes langt bort fra Moderplanten, deriblandt nogle *Surkløverarter* (*Oxalis stricta* og *O. corniculata*, var. *atropurpurea*), som i flere Haver og deres Nærhed ere blevne Ukrudsplanter, og en *Balsamin* (*Impatiens parviflora*), som oprindeligt er indført med Havefrø og nu paa flere Steder (Nebbegaard ved Hørsholm, Frederikslund ved Holte, Marienborg ved Mariager Fjord)

*) Et mærkeligt Exempel paa Indvandring i større Stil, fornemlig ved fremmed Frø, er meddelt af Seminarie-lærer *H. Mortensen*: „Søndersøens Vegetation“, i Bot Tidsskrift. I R. 2. p. 155.

optræder massevis i Haver og Skove. Endelig kan nævnes *Matricaria discoidea*, som længe har været forvildet ved Upsala, og nu optræder i Mængde paa mange Steder omkring Kjøbenhavn; den er rimeligvis udvandret fra de botaniske Haver, da den ikke vides at være dyrket anden Steds.

Langs Jærnevejene er det let at iagttage Plantevandringer, der ske i forholdsvis kort Tid. Paa anden Maade kan det nemlig ikke forklares, at *Slangehored* (*Echium vulgare*), *Oxetunge* (*Anchusa officinalis*) o. fl. nu findes ligelig udbredte over den største Del af Landet langs Jærnevejskrænterne, hvor de træffe paa en passende Jordbund, medens de for faa Aar siden vare meget sjældne uden for Sjælland. Ogsaa ved Losse- og Ladepladser omkring Søstæderne finder en stadig Indvandring af fremmede Planter Sted. Ved enhver af vore Søhandelsstæder, hvor der er livligt Samkvem med Udlandet, kan man træffe paa flere eller færre af slige indvandrede Planter. I større Mængde ere de iagttagne paa flere Steder i Udlandet, f. Ex. i Sverige ved Gäfve og i Frankrig, hvor Havnene ved Agde og Port Juvenal i Nærheden af Montpellier ere bekjendte Indvandringskolonier for et stort Antal fremmede Planter, hvis Frø stadig indføres med Ulden, hvorved der paa disse Pladser drives en udstrakt Handel. De fleste dér iagttagne Arter ere saadanne, hvis Frø enten ere klæbrige eller have Hager, Torne o. s. v., som let hæfte fast ved Ulden. Paa lignende Maade give i Spanien de vandrende Flokke af Merinosfaar Lejlighed til Planter Udbredelse fra den ene Egn til den anden.

Ved Siden af den Ændring i Plantevæxtens Sammensætning, der skyldes Indvandring af fremmede Planter, foregaar der tillige en stadig, efter Omstændighederne langsommere eller hurtigere Ændring i Fordelingen af de *vildtvoxende* Planter. Nogle af disse, som ere gunstigere stillede i „Kampen for Tilværelsen“, udbredes videre. Dette gjælder saaledes f. Ex. flere Vandplanter, Planter, hvis Frø have Flyveredskaber og let føres omkring med Vinden, saa vel som Planter, der have vidt krybende Rodstokke med Udløbere og derved særlig ere skikkede til at faa en stor Udbredelse. Andre Arter ville derimod aftage eller forsvinde, enten fordi de paa Grund af langsom Væxt, vanskelig Formering o. desl. ere lidet skikkede til at modstaa hines Fremtrængen, eller fordi den fremskridende Civilisation stadig tager større Arealer i Brug, paa hvilke de vildtvoxende Arter da afløses af dyrkede; dette sidste sker f. Ex. ved Inddæmning af Havet, ved Søers Udtørring, ved Forvandling af Moser og Hedestrækninger til Agerland, ved Rydning eller Plantning af Skove o. s. v. Som Exempler paa Planter, der i de sidste 200 Aar ere *forbundne* i Danmark nævnes *Cypripedium Calceolus*, *Asarum europæum*, *Cucubalus baccifer* og *Xanthium*

Strumarium. Enkelte af disse Exempler ere dog tvivlsomme og kunde mulig afhænge af en Misforstaaelse. Den sidstnævnte Plante er i hvert Flad kun lidet tjenlig som et Exempel paa forsvundne Arter; den er nemlig efter al Rimelighed ikke oprindelig indenlandsk, men forekommer her, ligesom i det øvrige Evropa, omkring Byer i ringe Mængde, hvor den ligesom andre fremmede Arter kan forsvinde og indføres paa ny. Fra det Tidspunkt, da den for 200 Aar siden utvivlsomt fandtes her, og indtil den før Midten af dette Aarhundrede forsvandt fra vor Flora, kan den meget vel afvexlende være forsvunden og gjenindført, ligesom den i de seneste Aar atter er iagttaget paa et Par nye Voxesteder. At Fyrren — som vildtvoxende — og Hornnødden ere forsvundne fra Danmark, vil blive omtalt neden for, men i det hele er Tallet af bevislig forsvundne Arter i den historiske Tid ikke stort.

Herunder kan nemlig ikke medregnes de Arter, som af *E. Fries* ere kaldte „*meteoriske*“, d. v. s. saadanne, som vise sig i et eller flere Aar, ofte i stor Mængde paa et enkelt Sted, hvorfra de da atter i kortere eller længere Tid forsvinde for senere at optræde paa ny. Som et Exempel herpaa kan — foruden de af Rostrup anf. St. nævnte — anføres en Starart (*Carex cyperoides*), som paa det først bekjendte Voxested ved Frederiksborg var forsvunden i 30 Aar, indtil den gjenfandtes 1852, men ikke i de følgende Aar, hvorimod den senere er funden i Mængde i en Sø ved Birkerød. Denne Plante er i Regelen enaarig, naar den staar tørt, og den dør da bort efter at have baaret Frugt; men ved høj Vandstand kan den vegetere i flere Aar og saaledes undgaa Iagttagelse, ligesom Frøene maa antages at kunne gjemmes i Aarrækker under Vandet, indtil der indtræder gunstigere Vilkaar for deres Spiring. Da den ikke er sjælden i Nordtyskland, kan den ret vel antages at være hjemmehørende her, uden at man har nødig at ty hen til den tidligere Forklaring, i Følge hvilken den skulde være indført med Hø, der var brugt til Indpakning. *Bulliarda aquatica*, en lille Vand- eller Sumpplante, var tidligere kun med Tvivl angivet at være funden i Danmark, indtil jeg 1862 fandt den voxende i Millionvis i en udtørret Dam ved Hellebæk. Da Dammen nogle Aar senere fyldtes med Vand, undrog den sig Opmærksomheden; efter at det atter tørlagte Areal nu er opdyrket, er den aldeles forsvunden derfra, men det tør ventes, at den senere vil vise sig under lignende Forhold paa andre Steder.

Man vil let fatte, at de her omtalte og lignende Ændringer i vore Dage højlig maa tiltrække sig Botanikernes Opmærksomhed, i det man indser, at jo omhyggeligere Iagttagelser der gjøres og optegnes i floristisk og plantestatistisk Henseende, des nøjagtigere vil det Billede

af Plantevæxtens Udseende være, der kan overleveres til Fremtiden. Mindre heldigt ere vi stillede med Hensyn til Kundskab om *Fortidens* Plantevæxt, i det floristiske Optegnelser tidligere vare sjældne, og Kilderne til vor Kundskab om Plantevæxtens Historie ikke alene for de ældste Tider, men selv fra de sidste Aarhundreder ere sparsomme og lidet tilstrækkelige til at give et samlet Billede af Plantevæxtens almindelige Præg til forskjellige Tider^{*)}. Spørgsmaalene, om hvilke Arter der er de ældste her i Landet, om hvilke der senere er indvandrede og i saa Fald naar og hvor fra, samt i det hele om de Ændringer, der efterhaanden ere foregaaede i Arternes indbyrdes Fordeling, kunne kun undtagelsesvis besvares med nogenlunde Sikkerhed.

Grundlaget for vor Kundskab om Plantevæxtens Præg i en fjævn Fortid, den forhistoriske Tid af vor nuværende Jordperiode, som findes skrevet i sine store Træk paa Bunden af vore Tørvemoser, er, som man véd, først og fremmest *Steenstrups* Undersøgelser af de sjællandske Skovmoser^{**)}. Herved

*) En af de vigtigste Kilder til vor Kundskab om tidligere danske Planteformer er *P. Kyllings* Viridarium danicum (1688) og sammes Fortegnelse over Planterne i Gyldenlund (det nuværende Charlottenlund) 1684. Af denne omhyggelige og paalidelige Botanikers Opgivelser ere vel adskillige tvivlsomme, især fordi Artsbegrænsningen den Gang og nu ere ikke lidet forskellige; men de ere dog tilstrækkelige til, at en nyere Fortolker af Kylling, nemlig *M. T. Lange*, (om Forandringen af Danmarks Plantevæxt i de sidste 2 Aarhundreder, 1859) har kunnet slutte, at kun 3—4 Arter, som den Gang angaves fra et enkelt Sted i Danmark, nu bevislig ere forsvundne, at ligeledes et meget ringe Tal (3) nødvendigvis maa antages at være sjældnere nu end den Gang; men at for øvrigt, med Undtagelse af de siden den Tid indvandrede Arter, om hvis Mangel eller Tilstedeværelse den Gang dog kun for en mindre Del kan vides noget med Sikkerhed, Hovedmassen af den danske Plantevæxt den Gang omtrent var den samme som nu.

**) Geognostisk-geologisk Undersøgelse af Skovmoserne Vidnesdam og Lillemose i Nordsjælland. Vid. Selsk. Skrifter IX. Del. (1837) 1842. — Hermed maa sammenlignes et senere Foredrag af samme Forfatter (den 11te danske Landmandsforsamling 1869, S. 336—43), i hvilket Skovperioderne ere reducerede til tre, nemlig Fyrrens, Egens og den nu herskende Skovvegetations (Bøgens) Periode. Dette er vel nærmest at forstaa saaledes, at den tidligere som Ellens Periode betegnede til Dels falder sammen med Bøgens, saa at Elleskovene ligesom dannede Fortroppen for Bøgenes Indvandring, og at disse Træer have levet og endnu leve sammen, uden at nogen bestemt Grænse kan drages. I denne seneste Skovperiode maa ogsaa Stilkegen antages at være indvandret eller at have udbredt sig paa den ældre Vinteregs Bekostning, imedens selve Stilkegen tilligemed Ellen nu efterhaanden mere og mere i mange Egne fortrænges af Bøgen.

er det godtgjort, at forskellige Træarter i bestemt Rækkefølge (Asp, Fyr, Eg og El) have afløst hverandre, og at disse Træarter med de til samme knyttede Vegetationsforskjelligheder repræsentere lige saa mange Afsnit af vor Jordbunds og dens Plantevæxts Historie. Aldersfølgen er efter *Steenstrups* Undersøgelser væsentligt den samme i det øvrige Danmarks som i Sjællands Moser, og synes ligeledes at gjælde for de andre nærliggende Lande f. Ex. Holland. Efter *A. Blytt*^{*)} ligge Træerne i de hidtil undersøgte Moser i Norge tilsyneladende i en anden Orden, i det Eg og El findes i de lavere, Fyr og Birk i de højere liggende Lag; den nævnte Forfatter forklarer dette deraf, at i Norge kun de nærmest Havet og i ringe Højde liggende Moser ere undersøgte, i hvilket de til de ældre Skovperioder i de danske Tørvemoser svarende Lag paa Grund af Norges stærke Hævning maa fattes, og at saadanne kun kunne ventes fundne ved Undersøgelse af Moserne i højere Bjærgene i Norge.

De forskellige Træarters Stammer, der findes i Moserne, ere saa talrige og mægtige, at de tyde paa udstrakte Skove og høj Alder. *Steenstrup* har i sjællandske Moser fundet Fyrrestammer med et Gjennemsnit af 18—21 Tommer, og han nævner Stammer fra jyske Moser med en Længde af 96 Fod og 26 Tommer i Tværmaal, samt 130 Aarringe (anf. St. S. 89); i Norges Moser har *Blytt* (anf. St. S. 38) endog paa Fyrrestammer talt omtr. 200 Aarringe. Af Egestammer har *Steenstrup* (S. 98) fundet meget store Exemplarer, indeholdende 3—4 Favne Brænde, og *Lypell* har i England endog talt 800 Aarringe paa fossile Egestammer. Men for Resten er Æmnet til Bedømmelsen af, hvilke busk- og urteagtige Planter der have ledsaget enhver af disse Skovperioder endnu ufuldstændige, i det kun forholdsvis faa Arter ere saa godt vedligeholdte, at de kunne bestemmes. Af Træer findes, foruden de nævnte Hovedtræer, Levninger af flere andre Arter i Tørvemoserne f. Ex. Birk, Pil og Hassel. I laalandske Moser er i tilsvarende ældre Lag fundet Levninger af Lind og Stilkeg, i Sverige af Løn (*Acer platanoides*) og Fuglekirsebærtræet. Derimod er der ikke fundet Rester af Bøgen, hvilket viser, at dette nu fremherskende Træ i de danske Skove er af nyere Oprindelse. Ligeledes er den nu her i Landet almindelige Fyr^{**)} ind-

*) Forsøg til en Theori om Indvandring af Norges Flora under vekslede regnfulde og tørre Tider. 1876.

**) Vor ældre og nyere Fyr ere vel ikke to forskellige Arter, men ved flere forskellige Kjendetegn adskilte Afarter af én Fællesart. *Steenstrup* antager Mosefyren for lig den skandinaviske, men mere forskjellig fra den i Tyskland og her dyrkede Form. Den i Moserne fundne Vintereg (*Q. sessiliflora*) er nu vel her i Landet sjældnere

ført længe efter, at den ældre, i Tørvemoserne bevarede Fyr var forsvunden herfra som Skovtræ; men med Undtagelse af Fyrren synes alle de i Moserne fundne saa vel træagtige som urteagtige Planter at være bevarede fra hin fjærne Fortid indtil vore Dage som levende Bestanddele af vore Skove, Søer og Moser.

Samler man under ét alle de i Steenstrups Afhandling omtalte Arter, som foruden selve de Træer, der karakteriserer de fire Skovperioder, ere fundne dels i alle, dels i nogle af de sjællandske Skovmosers Lag, ere de følgende:

Sphagnum sp.	Betula alba.
Hypnum fluitans.	Salix sp.
— cordifolium.	Corylus Avellana.
— proliferum	Menyanthes trifoliata.
	(splendens.)
Chara sp.	Oxycoccus palustris.
Equisetum sp.	Andromeda polifolia.
Blade af ubestemte Græsarter.	Umbelliferæ sp. (Blade).
Eriophorum angustifolium.	Nymphaea (eller Nuphar).
Scirpus cæspitosus.	Myriophyllum verticillatum.
Carex sp.	Potamogeton sp. (Blade og Frugt).

Sparganium sp.(?) Alisma Plantago.

Fra andre Moser, dels paa Laaland, dels i Jylland, ere desuden følgende Planter bekjendte, som kunne antages at tilhøre de ældre Skovperioder:

Lastrea Filix mas.	Sparganium ramosum.
— Thelypteris	— simplex.
Najas marina.	Quercus pedunculata.
Iris Pseudacorus.	Myrica Gale.
	Nymphaea alba.
	Nuphar luteum.
	Caltha palustris.
	Tilia sp.

Det tør ventes, at der ved fortsatte Undersøgelser af vore ældre Jordlag vil findes Levninger af endnu flere Planter fra hine Skovperioder, trods mange Arters vanskelige Opbevaring i gjenkjendelig Tilstand. Man tager næppe fejl ved at mene, at et større Antal Mos- og Lavarter, flere Padderokker, Græs- og Halvgræsarter, Pile- og Lyngarter have udgjort Dele af hine fjærne Tiders Mose- og Skovvæxt; men at udfinde og bestemme de enkelte Arter, at udgranske, hvilke af disse der har været til Stede i alle Skovperioderne, hvilke kun derimod i en enkelt eller nogle af disse, ere Opgaver nok for fremtidige Undersøgelser af Botanikere og Geologer. Allerede det forhaandenværende Æmne synes dog at stadfæste Rigtigheden af De *Candolles Regel**), at de ældste

end Stilkegen (*Q. pedunculata*), men findes dog i en større Del af Jylland og paa Bornholm.

*) Geogr. botan. S. 1124 o. fl. St.

Dele af et Lands Flora udgjøres 1) af Vandplanter, 2) af Planter i Systemets lavere Rækker og 3) af Arter, der have en vid Voxekreds uden at være forsynede med særlig gunstige Redskaber til Frøenes Udbredelse.

Den omtrent 30 Aar efter Steenstrups epokegjørende Arbejde af Dr. *Nathorst* gjorte Opdagelse har ført os endnu længere tilbage i Tiden, nemlig til Perioden nærmest omkring den saakaldte „Istid“. Han har nemlig, for Danmarks Vedkommende i Forening med Steenstrup, ikke alene i Lavlandene omkring Østersøbækkenet (Skåne, Danmark, Mecklenburg), men ogsaa i Baiern og i Schweiz's Dale, i Lerlagene under Tørvemoserne opdaget vel bevarede Rester af en arktisk-alpinsk Plantevæxt, mest bestaaende af Mosser og dværgagtige Halvbuske, især Dværgpile (*Salix polaris* og *reticulata*), Dværgbirken (*Betula nana*), *Dryas octopetala**) o. fl., og har her endog skjelnet mellem et højere liggende Lag, nærmest svarende til Dovres og Finmarkens nuværende Plantevæxt, og et lavere liggende, svarende til Spitsbergens Plantevæxt. Der er herved leveret et haandgribeligt Vidnesbyrd for, at forud for de Steenstrupske Skovperioder har Danmark haft et Plantedække, især dannet af lave Fjældurter og Halvbuske, saaledes som vi i Nutiden kjende det fra Alpernes højere Regioner og fra Polarlandene.

Allerede før denne interessante, for Geologien og Plantevæxtens Historie lige vigtige Opdagelse blev gjort, havde flere Naturforskere, hvoriblandt *Heer****) og til Dels *Areschoug*****) udtalt den i det væsentlige samstemmende og af flere Kjendsgjæringer støttede Theori, at i den glacial Periode har Plantevæxten i Nord- og Melle-Europa indtil Alperne været langt mere ensartet end nu, i det de fra Skandinaviens Bjerge mod Syd fremskridende Isblokke have bragt Frø med sig, som efter Isens Smeltning have fæstet Bo paa Alperne og i de mellemiggende lavere Egne af Evropa, efterhaanden som disse bleve skikkede til Plantevæxt. †)

*) *Dryas octopetala*, som nu væsentlig er henvist til de højere Alperregioner, voxer dog i Norge undtagelsesvis i de lavere og sydligere Egne. I Følge Blytt (anf. St. S. 4) findes den fra 59° n. Br. nord efter hist og her nær ved Havets Niveau, „levende blandt fremmede og i Selskab med en sydligere Flora“. Der kunde altsaa næppe af klimatiske Grunde være noget til Hinder for, at den ogsaa kunde optræde i Danmarks nuværende Flora, f. Ex. i det nordlige Jylland.

**) *Annales des sciences*. 5 Ser., (Bot.) 3, S. 164 (1865).

****) Bidrag til den Skandinaviske vegetationens historia 1867.

†) For Storbritanniens Vedkommende har *Forbes* endog tidligere (1846) udtalt en lignende Mening, i det han antager, at efter en tidligere Vandring under Istiden mod Syd af arktiske Arter fra Højskotlands Bjerge har England senere efterhaanden modtaget Planter fra Øst og

I Perioden nærmest efter Istiden have altsaa Skåne, Danmark og Nordtyskland haft en ensformet Plantevæxt af arktisk eller skandinavisk Præg. Efterhaanden som Vejrlaget blev mildere, er den imidlertid forsvundet fra Slettelandene og kun bleven bevaret i de koldere Egne af Skandinavien og Alperne samt til Dels i Mellemeuropas lavere Bjærg (Harzen, Karpaterne o. s. v.), medens Planter, der ere indvandrede fra andre Egne, lidt efter lidt have indtaget de fortrængte Arters Plads. Paa denne Maade kunde da den paafaldende Overensstemmelse mellem Alpernes og Karpaternes Plantevæxt og den højnordiske Flora let og naturlig forklares. Til Støtte herfor kan nævnes, at *De Candolle**) paa en noget lignende Maade forklarer det mærkelige Forhold, at nogle Arter findes i Nordamerika og Patagonien, men enten aldeles ikke i det mellemliggende Bælte eller kun i Andeskjæden. Han antager da, at alle disse Arter i en fjærn Fortid have haft en langt mere almindelig Udbredelse over Amerika; men at de ved Vejrlagets successive Ændring eller af andre Grunde efterhaanden ere trængte tilbage til Yderpunkterne, hvor de nu findes.

Den Tanke ligger imidlertid meget nær, at ikke alle de Planter, der udgjorde Istidens Plantevæxt i vore Slettelande, ere forsvundne saa fuldstændig fra vor Flora, som det er Tilfældet med de faa Arter, af hvilke der hidtil er fundet Rester. Mange af de Planter, der endnu voxe i vore Moser og Hedestrækninger, findes paa lignende Voxesteder i Alperne og i Højnorden; at disse ikke alene kunne have overlevet de forskjellige Skovperioder, men endog have udgjort Bestanddele af den endnu ældre (Istidens) Plantevæxt, som de eneste Levninger i vor Tid fra hin arktisk-alpine Flora, er en Gisning, som *Areschoug****) har fremsat, og som har ikke liden Rimelighed for sig. Han nævner som Exempler paa slige Planter af en mulig ældre Oprindelse: Kjær-Myssen (*Calla palustris*), Multebær (*Rubus Chamaemorus*), Hønsebær (*Cornus suecica*), Saxifraga (*Hirculus*), Mose-Post (*Ledum palustre*), Rosmarinlyng (*Andromeda polifolia*), Tranebær (*Oxycoccus palustris*), Benbræk (*Narthecium Ossifragum*), Scheuchzeria *palustris*, *Eriophorum alpinum*, *Scirpus caespitosus*, *Carex limosa* og *pauciflora* o. fl. Af de nævnte Arter er Mose-Post ikke sjælden i Lauenburg, Mecklenburg og Syd-Sverige;

Syd paa en Tid, da endnu Frankrig før Kanalens Gjen-nembrud var landfast med England. Paa Grund af flere plantegeografiske Lighedspunkter antager han endog en tidligere Fastlandsforbindelse mellem Ireland og Landene hinsides den biscayiske Bugt.

*) Geogr. bot. S. 1117.

**) Anf. St. S. 6.

men den er, mærkelig nok, ikke funden vildtvoksende i de danske Tørvemoser; da imidlertid mange af vore Moser dog synes at frembyde gunstige Vilkaar for denne Plan-tes Forekomst, er der Mulighed for, at den ved nøjere Eftersøgning ogsaa kunde findes et eller andet Sted her i Landet, skjønt dens anselige og ejendommelige Ud-seende gjør det mindre rimeligt, at den skulde have und-gaaet Opmærksomheden. Listen vil for Resten vistnok kunne udvides, og man kan da nævne f. Ex. flere Ulve-fod-Arter, *Carex chordorrhiza*, *Juncus alpinus*, *Pyrola rotundifolia*, Melbær (*Arctostaphylos Uva ursi*), Tyttebær og Mosebølle (*Vaccinium Vitis idea* og *uliginosum*) Myriophyllum-Arter, mulig ogsaa Pors (*Myrica Gale*) og *Gentiana Pneumonanthe*.

At efterspore disse Arter er altsaa en interessant Opgave for fremtidige Granskninger; men saa længe kun enkelte af dem have været fundne i Skovmosernes højere, ingen af dem i de dybere liggende og ældste Lag, er man indskrænket til en Gisning, i det der kunde indvendes, at disse Planter lige saa vel kunde være af sildigere Op-rindelse og udbredte fra Slettelandene til Alperne, saa meget mere som flere af disse Arter ere fuldt saa al-mindelige i Lavlandet som i Højfjældene. At der kan paavises en Aftagen af nogle af de nævnte Arter i Skåne eller Danmark*), turde maaske mindre forkla-res af klimatiske Grunde end af, at Moserne efterhaan-den udtørres og opdyrkes og saaledes afgive en mere pas-sende Jordbund for indtrængende Arter eller for Kultur-planter.

Endnu større Rimelighed for en Nedstammen fra hin fjærne Fortids Plantevæxt frembyde saadanne Arter, som nu ere fælles for Skandinavien og Alperne, og som begge Steder ere almindelige, medens de i de mellemliggende la-vere Egne kun forekomme paa faa og langt fra hverandre spredte Punkter. Som Exempler paa en Fordelingsmaade, der gjælder for ikke faa Arter og synes at tale for, i dem at se Efternølere fra en Fortids Plantevæxt, skal jeg her nævne en Række Arter, som især i de sidste Aartier ere fundne i Danmark paa et enkelt eller faa Steder, tillige-med Angivelse af deres Forekomst i det øvrige Evropa.

1. *Polygonum viviparum* (Topspirende Skedeknæ)

*) *Areschoug* nævner (anf. St. S. 10) *Andromeda polifolia*, *Oxycoccus palustris* og *Saxifraga Hirculus* som Exempler paa Planter, der ere forsvundne eller blevne meget sjældne i Moser i Skåne, hvor de før vare almindelige. I Danmark har Multebærplanten (*Rubus chamaemorus*) rimeligvis tidligere været almindeligere end nu, og dersom de to jyske Vildmoser, som høre til de faa Ste-der, hvor den her i Landet findes i større Mængde og frugtbærende, en Gang opdyrkes, staaer den Fare for at forsvinde fuldstændig af vor Flora.

er i Danmark kun fundet i en enkelt Egn, nemlig i Moser nær ved Aalborg, hvor den efter Hornemann først iagttoges af *Hübertz* i Førstningen af dette Aarhundrede, og hvor den endnu i de senere Aar er bemærket paa flere Steder. I vore nærmeste Nabolande er den ligeledes sparsom og sporadisk i de lavere Egne^{*)}, mod Syd paa et Par spredte Steder i Preussen, mod Nord ligeledes faa Steder i det nordlige Skåne og sporadisk i Småland og Bohuslän. Ogsaa i Norge forekommer den sjældnere mod Syd, men er for Resten der saa vel som i det nordlige Sverige og Lappland almindelig indtil 71° og i Dovre indtil 5200' over Havet; den er ligeledes almindelig paa Storbritanniens Bjærge, Færøerne, Island, Grønland, samt i det arktiske Nordamerika, paa Alperne og Pyrenæerne. Den er altsaa efter hele sin Karakter en alpinsk og arktisk Plante, som i det mellemeuropæiske Lavland har en meget indskrænket Forekomst.

2. *Draba incana* (Gråa Gæslingblomst) er ogsaa kun funden paa faa Steder i Danmark, ligeledes i det nordlige Jylland (Kalkbakker i Thy). Herfra til dens nærmeste Voxesteder imod Nord, nemlig i Vestergötland og Norge er der et betydeligt Spring, og endnu større er Afstanden i sydlig Retning, i det denne Art først kommer igjen i Schweizer-Alpernes højere Regioner. I det arktiske Bælte er den almindelig udbredt, og den findes saaledes i Sibirien, Lappland og Nord sverige, Norge indtil Finmarken, Island, Grønland og det arktiske Amerika. Den er altsaa, ligesom den sidst nævnte, en arktisk-alpinsk Art, hvis isolerede Forekomst i Danmark vanskelig kan forklares uden derved, at den i tidligere Perioder har været mere udbredt saa vel her som i Nabolandene.

3. *Pedicularis Scepterum Carolinum* (Karls-Scepter) blev af Brygger *Schiøtz* 1861 funden i Midten af Jylland i et hedeagtigt Pilekrat ved Kartoft Aa nær ved Skjærlund, Brande Sogn. Foruden dette eneste kjendte danske Voxested, hvor der kun fandtes faa Exemplarer, er den funden paa faa Steder i det nordøstlige Tyskland, og dens nærmeste Voxesteder mod Nord ere i Småland, Vester- og Østergötland. I Norge, hvor den fra 59° er en Bjærgplante, som naar op til Birkegrænsen eller endog til Vidjegrænsen (Blytt) og først i Finmarken og Lappland gaar ned til Havets Niveau, er den altsaa væsentlig alpinsk eller subalpinsk, og det samme er Tilfældet i de bayerske og østrigske Alper, hvor den især findes i Fjældmoser.

4. *Pulsatilla vernalis* (Vaar-Kobjælde) blev opdaget 1867 i det nordlige Jylland af Cand. *A. Jacobsen*,

^{*)} Nathorst har fundet den i den glacielle Ler under Tørvemoserne i Schweiz's Lavland, hvilket vidner om dens Forekomst som Sletteplante.

som fundt den paa Hedegrund ²/₃ Mil S. for Hjørring, nær Chausseen til Frederikshavn. Den er ikke iagttaget anden Steds i Danmark og har i Nabolandene en meget spredt Forekomst, nemlig paa den ene Side i Bleking, Skåne og Småland, paa den anden Side i Pommern og Brandenburg; mere udbredt er den i Schlesiens og Bøhmens Bjærge, men især i Alperne, hvor den næsten naar til Snegrænsen. Ogsaa i Sverige er den hyppigst i de nordligere, bjærgfulde Egne, saaledes Jämtland og Härjedalen, og i Norge, hvor den er funden indtil 62°, naar den fra 400 til 4500 Fod over Havet.

5. *Carex incurva* (Krumstænglet Star) er i Danmark kun funden ved Vesterhavskysterne, saaledes ved Løkken i Vendsyssel og paa Rømø. Som Kystplante findes den ogsaa i Skotland, paa Færøerne, Island, Grønland og i Norges vestlige Egne, for Resten er den i Norge fornemlig fremtrædende i de højere Bjærgregioner, og det samme er Tilfældet i Tyrols og Schweiz's Alper, hvorimod den aldeles fattes i Mellem- og Nord-Europas Slette land, og i Sverige kun findes et enkelt Sted i Skåne.

6. *Arctostaphylos alpina* (Alpe-Melbær) blev funden 1872 af Organist *Petersen* i Dejbjerg Lyng mellem Ribe og Ringkjøbing. Den voxer der i en Plet af omtr. 10 Fods Længde og Bredde, men er for Resten ikke funden paa noget andet Sted i Danmark, ligesaa lidt som i Tysklands Lavland eller paa dets lavere Bjærge; den findes i sydlig Retning først igjen i Alpernes og Pyrenæernes alpinske Region. Mod Nord er den i Sverige ikke fundet sydligere end i Dalarne, og i Norge, hvor den findes fra Kristianssands Stift indtil 71°, er den i Landets indre indskrænket til det subalpine og alpinske Bælte; kun i Kystegnene fra Bergens Stift nord efter naar den ned til Havets Niveau. Den er sjælden i de skotske Højlande, i Grønland er den iagttaget paa et Par Steder, men forekommer i Nordamerika fra 64° til 54°. Denne Plantes danske Voxested staar altsaa endnu mere isoleret end de øvrige her nævnte Arter, og den tilhører endnu mere afgjort end disse den arktisk-alpine Region.

Dersom nogen skulde være tilbøjelig til at antage disse paa et enkelt eller faa Voxesteder og i ringe Mængde forekommende Planter for *Nybyggere*, som i en nær Fortid kunde være hidførte, enten ved Fugle, ved menneskeligt Samkvem eller paa nogen af de Maader, hvorpaa Plantevandring saa ofte finde Sted, da kan herimod med god Grund gjøres flere Indvendinger. Om en Udvandring fra Haver kan der næppe være Tale, da ingen af disse Planter, saa vidt vides, ere eller have været dyrkede her i Landet uden for den fjernt liggende botaniske Have. Heller ikke er der megen Rimelighed for en Indvandring ved tilfældig Transport ad Samfærseles Vej,

i det de fleste af disse Planter ere fundne paa udyrkede Steder, paa Mose- eller Hedegrund, langt fra Veje og Byer. At Trækfugle paa deres Vandringer kunne have medbragt Frø af disse Planter fra nordligere Egne til Danmark, er en Forklaring, der ikke ubetinget tør forkastes, da den i mange andre Tilfælde er den, som har størst Rimelighed for sig; men den bliver mindre antagelig, jo større Tallet af de Planter er, hvis Oprindelse det gjælder at forklare. Thi hvad enten man vælger den ene eller den anden Udvej for at forklare disse Kjendsgjæringer paa en Maade, der har den Fordel at ligge nær ved Haanden og ikke let at lade sig bestemt gjendrive, bør det ikke glemmes, at den samme Oprindelse, som tillægges de her i Landet enkeltvis fundne Exemplarer, ogsaa maa gjælde for de i Nabolandene sporadisk fundne Individuer af de samme Arter, og at det kun er lidet rimeligt, at Frø af forholdsvis lidet almindelige Planter skulde være udstrøede paa saa mange Punkter, det være ved Fugle eller paa anden Maade.

Men disse Planters Optræden i Slettelandene bærer ogsaa langt mere Præget af, at de ere Rester fra en tidligere end Forløbere for en ny, indtrængende Plantevæxt, og i denne Henseende er det ikke uden Betydning, at de netop alle ere iagttagne i Jylland, hvis Jordbund, som mindre opdyrket end de danske Øers, frembyder gunstigere Vilkaar end disse for Bevarelsen af den primitive Plantevæxt. Den naturligste Forklaring synes derfor at være den, at de her omhandlede Planter ere *Efternølere* fra en længst forsvunden Vegetation, som nu paa enkelte Undtagelser nær kun findes i Alperne og Polaregnene.

Lignende Synspunkter kunne gjøres gjældende ved Spørgsmaalet om en Del andre Planters Oprindelse, som ligeledes ere meget sjældne i Danmark eller endog ere aldeles forsvundne af vor nuværende Flora, men som dog vanskelig kunne føres saa langt tilbage som til Istidens Plantevæxt, hvorimod de snarere maa antages for samtidige med de senere, hinanden afløsende ældre Skovperioder. Følgende kunne særlig formodes at have tilhørt Fyrreperioden:

1. *Linnaea borealis*, der er en Karakterplante for Sveriges og Norges Naaleskove, ynder fortrinsvis Fyrreskovene, hvor den voxer mellem Mos og Naale paa noget fugtige og oftest skyggefulde Steder. I Nordtyskland findes den temmelig sjælden og kun sporadisk, hyppigere er den derimod i Schlesiens og Bøhmens Bjerge og i Alperne, ligeledes som oftest i Naaleskove. I det sydlige Skåne er den ikke funden, og i Danmark er den meget sjælden, i det den nemlig (paa en usikker Angivelse fra Aarhus nær) kun er funden i en enkelt Skovstrækning, Vinding Skov nær Mossø, hvor den først blev opdaget af Pastor

Vestesen 1854*). Han har meddelt, at *Linnaea* findes voxende i Selskab med Lyng og Tyttebær, men at der, paa den Tid, den først blev funden, næppe var et eneste Fyrretræ til Stede i den omtr. 2000 Tdr. Land store Skovstrækning, hvor den voxer, og hvor en Beplantning med Naaletræer først langt senere er begyndt.

2. *Pyrola chlorantha*, funden paa to Steder i Sjælland, begge i Naaleskove.

3. *Pyrola uniflora* findes meget sporadisk i Jyllands og Sjællands Naaleskove.

4. *Chimaphila umbellata*, opdaget 1870 af Dhrr. Hjorth og Nielsen i Birke- og Naaleskove ved Rønne paa Bornholm, hvor den fandtes voxende i et Antal af omtrent 50 Exemplarer.

De tre sidst nævnte Planter af Vintergrøsfamilien, som høre til de sjældneste danske Arter, ere i andre Lande aldeles karakteristiske for Naaleskovene. Det samme er Tilfældet med en ligeledes meget sjælden Art af Gjøgeblomsternes Familie, nemlig

5. *Listera cordata*, der her som anden Steds voxer mellem fugtigt Mos, især paa Bunden af Naaleskove, f. Ex. i Hornbæks Plantage.

Hvorledes kan nu disse Planters Optræden i Danmark forklares, og i hvilket Forhold staa de særlig til vor plantede Naaleskov, der ikke er meget over et Aarhundrede gammel? — Nogle have antaget**), at de ere indvandrede fra Skandinavien (ved Frøets Transport med Vinden?), efter at der i den plantede Naaleskov var beredt en passende Jordbund for dem. I dette Tilfælde maatte da flere for Naaleskovene ejendommelige Mosarter, saa som den sjældne *Hypnum Crista castrensis* antages at være hidkomne paa samme Maade; men skjønt en slig Befordring ved Vinden af Mossers Sporer og de nævnte højere Planters lette Frø fra temmelig fjærne Steder og tværs over Øresund ikke bestemt tør nægtes, synes denne Forklaringsmaade dog ikke nødvendig. Da nemlig den ældre Fyrreskov umulig kan have savnet et Dække af Planter paa sin Bund, og da det ligger nær at tænke, at et saadant har været dannet af omtrent de samme Planter, som nu til Dags ere ejendommelige for Naaleskovene i Norden, tør det være tilladt at formode, at

* Tidskr. for popul. Fremstill. af Naturvid. 1, S. 400 tilligemed senere, utrykte Meddelelser fra Finderen. — Paa det først kjendte Voxested i Nærheden af Gaarden Vedelsbo er Planten nu næsten forsvunden; men den er senere iagttaget paa et andet Sted i samme Skov. For Resten er der Fare for, at denne smukke og sjældne Plante ved Skovens yderligere Beplantning vil forsvinde, hvis der ikke omhyggelig bliver fredet om dens Voxested.

**) *Rostrup* i Tidskr. for popul. Fremstill. II, 4, S. 224.

hine Planter kunne nedstamme fra Fortidens Fyrreskove, hvad enten dette skyldes Frøenes Opbevaring i spiredygtig Tilstand i Jorden, indtil de fandt passende Vilkaar for at udvikles, eller selve Planterne have vedligeholdt sig paa særlig gunstige Voxesteder i tidligere Fyrreskoves Nærhed. At dette særlig turde være Tilfældet med *Linnaea borealis**), bliver meget sandsynligt paa Grund af de meddelte Oplysninger om dens nuværende Voxested i Danmark, som det næppe er tilladt at sætte i Forbindelse med den i nyere Tid plantede Naaleskov.

At *Eneren* (*Juniperus communis*), der nu ikke alene er almindelig i mange Egne af Danmark, men ogsaa i hele Skandinavien er en af de mest fremherskende Trævæxter, ikke har manglet i vore ældre Skovperioder, turde være utvivlsomt, uagtet der, mærkelig nok, ikke omtales at være fundet Levninger af den i Tørvemoserne fra hine Tider; Tiden for dens Indvandring kan derfor ikke med Sikkerhed angives. Lige saa vanskeligt ere vi stillede lige over for det Spørgsmaal, om *Taxen* (*Taxus baccata*) har udgjort en Bestanddel af Danmarks ældre Skove, og navnlig om den har været til Stede allerede i Fyrreperioden, da der heller ikke af dette Træ er fundet Rester i Moserne. At Taxetræet har en Fortid som vildtvoxende her i Landet, der ligger længere tilbage end dets Dyrkning som Sirtræ, er i høj Grad sandsynligt. Det er bekjendt, at det af Kylling for 200 Aar siden var fundet i en Skov i Jylland; men at det paa dette Sted, hvor det nu ikke mere er at finde, antoges forvildet eller dyrket lige som paa andre Steder, hvor det enkeltvis kan findes i Skovene, og at det derfor ikke medregnedes til den danske Flora, indtil det for lidt over 10 Aar siden fandtes i Mængde af Ingeniør *S. Müller* i en Skov ved Vejle**). Naar det huskes, at *Taxen* findes vildtvoxende i alle vore Nabolande, men overalt, som det synes, er i Aftagende, at den især findes i Mængde og under ganske lignende Forhold som her, i Skove i Pommern, fremdeles at de Skove ved Vejle, i hvilke den findes spredt over en temmelig stor Strækning, have et aldeles vildt og udyrket Præg, og at Exemplarerne umiskjendelig bære Spor af at have været udsatte for Mishandling i længere Tid, synes der næppe at kunne være Tvivl om, at vi her have Levninger af en Taxevoxning fra ældre Tid, og det er vel endog sandsynligt, at lignende kunne have forekommet

*) *Steenstrups* Forudsigelse af, at denne Plante snart vilde blive opdaget blandt Resterne fra Fyrreskoven i de ældre Lag, er hidtil, saa vidt vides, ikke gaaet i Opfyldelse, og det bliver derfor fremdeles en Opgave at eftersøge den.

***) *Bot. Tidskr.* 1, S. 51. *Sml. Bot. Tidsk.* II, 2, S. 6 og II, 3, S. 202.

paa andre Steder her i Landet, hvor de nu ere forsvundne.

Sandsynligheden heraf forøges ved Sammenligning med en anden Plante, som vitterlig har tilhørt vor Flora i ældre Tid, men nu synes at være forsvunden, nemlig *Hornnødden* (*Trapa natans*)*). Det interessante Fund af denne Vandplante skyldes Seminarieleærer *Rostrup*, som 1857 opdagede dens Nødder i ret anseelig Mængde i Gallemosen paa Laaland**) og senere har fundet saadanne i endnu større Antal, og ledsagede af enkelte Blade, i en anden laalandsk Mose, Stokkemærke Tørvlung. Paa begge disse Steder fandtes den i den øverste Del af et Lag amorf Tørv, som ved et Lag af Halvgræsser er adskilt fra et 2—6 Fod mægtigt overliggende Lag af fastere sort Tørv. Den ledsages af Vandmosser (*Hypnum fluitans* og *cordifolium*), Frø af Vandplanter (*Potamogeton*, *Nymphæa* og *Nuphar*), en Frugt, som synes at tilhøre den nu meget sjældne *Najas marina*, Rester af Muslinger og Vandinsekter, samt Frugter og Dækblade af Lindetræet (dog ikke af den i Laaland almindelige *Tilia parvifolia*, men snarest af *T. grandifolia* eller *vulgaris*), i Gallemosen tillige af Brægneblade, Blade af Stilkegen (*Quercus pedunculata*), og Blade og Grene af *Ellen* (?), altsaa under Forhold, der vidne om, at *Trapa* har voxet her i anseelig Mængde paa en Tid, da den nuværende Tørvemose var en Sø, omgivet af Skove af Lind, Eg og maaske El. Den synes saaledes at maatte henføres enten til den Steenstrupske Egeperiode eller til den derpaa følgende Periode, hvorimod det af det foreliggende Materiale ikke kan skjønnes, om den har gaaet endnu længere tilbage i Tiden, da der i de vedkommende laalandske Moser ikke er fundet Fyrrelevninger.

Hornnødden findes endnu hist og her i Mellem- og Syd-Europa, men synes i de fleste Egne at være i Aftagende***). I Storbritannien og Norge er den ligesom i Danmark ikke funden levende i Nutiden, og i Sverige, hvor dens Nødder endnu tidligere end i Danmark vare fundne paa Bunden af Søer sammen med Grannaale, Egeblade og Frugt af Løn, og hvor den endnu i Førstningen af dette Aarhundrede fandtes levende i Smålands Søer, antoges den at være forsvunden, indtil den 1871 fandtes i stor Mængde levende i Søen Immelen i

*) Muligheden af, at den endnu kunde findes levende i en eller anden af vore Søer, er dog ikke udelukket, da den i de sidste Aar er funden i Skåne.

***) *Naturhist. Foren. vid. Medd.* 1858, tillige med senere skriftlige Meddelelser af Finderen.

****) *Heer* (anf. St. pag. 171) omtaler Hornnødden som almindelig i Schweiz paa Pælebygningernes Tid (l'époque lacustre), medens den nu kun findes paa et eneste Sted i en lille Sø i Kanton Luzern.

det nordlige Skåne. Denne Plante synes altsaa ligesom Taxtraetet at have spillet en langt større Rolle tidligere og nu at være paa Vejen til at forsvinde.

Ved Siden af det Antal Arter, som efter det her udviklede har udgjort en Bestanddel af Plantevæksten i vore ældre Vegetationsperioder, og det upaatvilelig endnu større Antal, som ligeledes tør antages at stamme fra hine fjærne Tider, uden at dog Levninger af dem hidtil ere fundne, indeholder vor nuværende Flora en Mængde Arter, som øjensynlig ere af nyere Oprindelse, indvandrede til forskjellig Tid og ad forskjellige Veje. Spørgsmaalet om, hvilke disse ere og hvorfra de kunne formodes at være hidkomne, er for omfattende til at kunne medtages i denne lille Afhandling*). Kun vil det ikke være overflødig at minde om, hvad der ogsaa falder i Øjnene ved en Sammenligning mellem de oven for nævnte Planter, der bevislig ere fundne i de ældre Lag af Moserne, og de Familier, der udgjøre Hovedmassen af Plantevæksten i Nordvestropa, at

*) Bidrag til dette Spørgsmaals Belysning for Skandinaviens Vedkommende, som til Dels ogsaa kunne anvendes paa vore Forhold, findes i de anførte Arbejder af *Areschoug* (Bidrag till den skandin. vegetations historia) og *Blytt* (Forsøg til en Theori om Indvand. af Norges Flora).

saadanne Familier maa have udgjort den overvejende Bestanddel af vort Lands ældste Plantedække, nemlig især Mos- og Lavarter, Padderokker og Brægner, Græsarter og Halvgræsarter, Sivfamilien, Najaderne og flere Vandplanter, maaske ogsaa Stenbræk- og Lyngfamilien, Ranunkelfamilien, Korsblomsterne, Rakletrærne o. fl. De Familier derimod, hvis Centrum eller største Antal findes i varmere Egne, have størst Sandsynlighed for at være enten udelukkende eller til Dels indvandrede, og saadanne ere f. Ex. Skjærplanterne, Nældeplanterne, Læbeblomstrede, Kartoffelfamilien, Græskarfamilien og Katostfamilien o. fl. At særlig de med Kulturplanterne følgende Ukrudsplanter ere indvandrede, er en Selvfølge.

Man har undertiden sammenlignet Danmark med en Have, og denne Lignelse kan ogsaa være ret passende. Ligesom man nemlig i en Have i broget Blanding samler Planter fra de forskjelligste Lande, saaledes har vort Land paa Grund af flere samvirkende Omstændigheder (den forholdsvis stærke Opdyrkning, den centrale Beliggenhed mellem den skandinaviske Halvø og Tyskland, den overalt lette Samfærsel ad Søvejen o. s. v.) en i Forhold til de fleste andre Lande af lignende Udstrækning temmelig rig Flora, hvortil mange forskjellige Lande have ydet deres Bidrag.

Jødernes geografiske Udbredelse og Talrighed,

et Foredrag af Kand. **Emil Elberling.**

Jeg har en Gang læst, at man vilde have gjort den Iagttagelse med Hensyn til Jødefolkets Talrighed, at det under sine saare omskiftende Skæbner flere Gange havde naaet det samme Tal, som det havde i sine højeste Velmagts-Dage, d. v. s. under Kongerne David og Salomon; men hver Gang, det havde overskredet denne Grænse, blev det ramt af saadanne Nederlag eller andre Hjemsgølgelser, at Mængden igjen bragtes ned derunder. Jeg husker nu ikke, hvor jeg har læst det, men det er ogsaa ligegyldigt; thi en saadan Sætning er selvfølgelig ikke aldeles nøjagtig og giver sig heller ikke ud derfor. Den er kun et billedligt Udtryk for den uomtvistelige Kjendsgjerning, at dette Folk, der har undergaaet flere og større Ulykker end noget andet — det har i saa Henseende ret været Historiens „udvalgte Folk“ — dog altid har vidst at rejse sig igjen af sin Usselhed og Forsmædelse og paa ny at vinde Styrke og Magt ved en mærkelig Forening af stor

legemlig Sejghed, aandelig Dygtighed og kraftig Vilje, Egenskaber, der præge Jøderne endnu den Dag idag.

Da Jakob og hans Sønner drog til Ægypten (omtr. 1750 f. Kr. F.), var der (1. Moseb. Kap. 46) 70 af Jakobs Hus foruden Sønnekonerne; dette var altsaa kun Stammehøvdingernes Tal, medens Folkene og Trællene ikke toges med i Beregning. Ved Udgangen af Ægypten (1320 f. Kr. F.) opgives Israeliternes Tal tre Gange til 600,000 „voxne Mænd“, først i et rundt Tal,*) derefter ved tvende Tællinger, den ene holdt ved Sinai Bjærg i det andet Aar efter Udvandringen, den anden paa Moabs Slette efter den lange Omvandring i Ørkenen. Begge Gange opgives Tallene meget nøjagtig, og skjønt Hovedsummerne ere næsten ens, er der dog ikke faa og ikke

*) 600,000 Mænd til Fods uden Børnene, II. Moseb. K. 12. V. 37.