

Radiostationer paa Grønland. Man er nu i Færd med Etableringen af 4 Stationer, nemlig ved Godhavn, Godthaab, Julianehaab og Angmagsalik, efter Paulsens System. Hovedstationen, Julianehaab, skal staa i direkte Forbindelse med Reykjavik (1300 km) og Thorshavn (2100 km) og under gunstige Forhold med Lyngby. Arbejdet ventes fuldført i Løbet af 1925.

Fransk Ekspedition mod Nordpolen under Hr. de Payer er nylig afgaaet til Nordøstsiden af Spitzbergen; den vil her etablere en Station, hvor der i Vinter skal foretages videnskabelige Observationer, og hvorfra der i Foraaret 1925 skal udgaa forskellige Rejser, bl. a. et Fremstød mod Nordpolen.

(*Bull. de la Soc. de Géog. de Québec.* Sept.—Okt. 1924).

Russiske arktiske Øer. Ved Dekret af 30. Juni 1924 er følgende Øer: Nowaja Semlja, Kolgujev, Wajgatsch, Sen-

geiski, Dalgoi, Matujejew, Zelenez og Merzhevetz med Hensyn til Administration, Exploitering og Kolonisation stillede under en nyoprettet „Ø-Administration“ med Sæde i Archangelsk. (*Géog. Journal.* Sept. 1924).

Arktisk Ekspedition fra Universitetet i Oxford under Ledelse af George Binney er i Sommer afgaaet fra Newcastle og har undersøgt Øen Nordost-Land (North Eastland), NØ. for Spitzbergen og desuden den nordvestlige Del af Franz Josef Land.

(*La Géog.* Juni 1924).

Flyvemaskiner ved Sydpolen. Kapt. Wilkins, der har deltaget i Quest-Ekspeditionen, har planlagt en lille Ekspedition til at undersøge Muligheden af Anvendelsen af Flyvemaskiner til Rekognosceringer i antarktiske Egne.

(*La Géog.* Juni 1924).

Literaturanmeldelser.

P. E. Müller: Bidrag til de jydskes Hedesletteres Naturhistorier. Karup Hedeslette og beslægtede Dannelser. En pedologisk Undersøgelse. Det Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Biolog. Meddel., IV, 2, 1924. 244 Sider og et Kort. Résumé paa Fransk.

I 1878 og 1884 fremkom P. E. Müller med sit nu klassiske Værk: Studier over Skovjord som Bidrag til Skovdyrkningens Teori, I og II. Disse Skrifter blev snart oversatte til Tysk og Fransk og har været grundlæggende for det moderne Jordbundsstudium, Pedologien. I en lang Række Afhandlinger har P. E. Müller senere behandlet herhen hørende Emner, og i den foreliggende Afhandling giver han en samlet Fremstilling af Hedebundens pedologiske Natur i Jylland, specielt Karup Hedeplade, og dens Stilling som økologisk Faktor, idet han fremfører nye lagtagelser og Synspunkter og diskuterer den rige Litteratur, der er fremkommen om de biologiske og fysisk-kemiske Processer i Jordskorpen, siden hans første ovenfor nævnte Værk fremkom, stadig støttende sig til den moderne geologiske Opfattelse af de behandlede Egenes Natur.

Forf. beskriver i Kapitel I, „Gamle Aldannelser“, Forekomsten af Al og alfri Bund paa en Række Lokalteter i Jylland: Nørbjerg Krat ved St. Vildemose, Falborgdalen, Skalsaa Dalen, Gudenaadalen v. Silkeborg, Skjern Aa Dalen v. Hastruplund, Karupfladen og Karupdalen. Det har for Forfatteren været magtpaaliggende at undersøge, om de for Hedesletterne karakteristiske Aldannelser ikke netop skyldes Sletternes Dannelsehistorie, d. v. s. dels om der overhovedet findes saa gamle Aldannelser, at de maa henføres til de ældste Perioder efter Afsmeltningen af den sidste Indlandsis, og — da dette Spørgsmaal findes bekræftet ved Undersøgelsen af Allagene i Nørbjerg Bakke — dels om det vil være muligt at naa til en nærmere Datering af saadanne gamle Aldannelser. Grænsen mellem Hedepladernes haarde Lag af Humusal og den alfri Bund i de tilgrænsende Bakker følger paa hvert Sted et bestemt Niveau, og Alen i Hedepladerne formodes at være dannet, medens en langt højere Grundvandstand raadede paa Fladerne (Side 18), og da Allaget mangler, der hvor Fladerne er afbrudte enten paa Grund af sen-glacial Erosion eller Indsynkninger efter „død“ Is, sluttet det, at Allaget er ældre end disse Processer. Saaledes er f. Eks. Allaget i Falborgdalen ældre end de som Følge af Bortsmeltningen af „død“ Is fremkaldte Indsynkninger, i hvilke nu Hald-Søerne ligger, ligesom Allaget i Gudenaadalen ved Silkeborg er ældre end Nedskæringen af Dalens nedre Terrasse. Da Karupdalens 2. Terrasse har alfri Bund, synes Døllerupkeglens og Karupdalens 1. Terrasses stærke Aldannelser at være opstaaede forud for Dannelsen af 2. Terrasse. De Podsoleringsprocesser, der har fremkaldt Fladernes Humusal, maa da være foregaaede allerede i sen-glacial Tid, og Tundraen har haft en fugtig Overflade med den for en saadan ejendommelig Vegetation.

I Kapitel II gennemgaaer Forfatteren kritisk den i de sidste ca. 40 Aar fremkomne rige Litteratur om Podsoljorder. Medens den nyere Litteratur i det hele taget har anerkendt den af Forf. i de foran nævnte Publikationer fremsatte Opfattelse af Fænomenernes Karakter, har de Processer, som de skyldes, været Genstand for en Række indgaaende Undersøgelser og forskellige Opfattelser (S. 48). Denne Usikkerhed kan føres tilbage til Kolloidkemisens Udvikling. Med Tamm antages Forholdet nu almindeligt at være saaledes: Humusstofferne, Aluminium, Kiselsyre og Jern transporteres under Podsoleringen som Kolloider, idet dog Jernet maa antages at vandre baade i Form af Ferroioner (hvad P. E. Müller antog) og i Form af kolloide Forbindelser (S. 51). Det væsentligst sammenskittende Element i den paa fugtigere Steder dannede Humusal er Aluminiumsforbindelser, medens de paa tørre Lokalteter optrædende Aldannelser skyldes Jernforbindelser (S. 52).

En særlig Form for Al foreslaas paa Dansk kaldet Grundvandsal (russisk Glei), den „forekommer udbredt i Forbindelse med, oftest under Humusalen paa fugtig Bund i de her omhandlede, jyske Hedesletter, hvor den kan optræde strøgvis som et sammenhængende, tyndt Lag stenhaard Jernal“ (S. 53). Som en særegen Form for Grundvandsal opfatter Forf. de i Karup Hedeslette optrædende Myremalmslag, der er et Produkt af det til Overfladen opstigende Grundvand.

Kapitel III omhandler den fysiske Beskaffenhed af den alholdige Hedeslattes Jordbund, der er udviklet som Husmuspodsol med et betydeligt Humusindhold ogsaa i Blegsandet. I denne Bund vil Vandet ordinært være stagnerende og saaledes betinge, at Hedeslattes Overflade bliver til en Sump i den fugtige Aarstid, medens en saa fuldkommen Ørkentørhed kan raade der om Sommeren, at endog Lyngen paa store Strækninger kan dø bort, fordi Alen lukker for Grundvandets Indflydelse.

Om Hedebundens Forhold til den atmosfæriske Luft er Meningerne stærkt delte, og Forf. giver en kritisk Oversigt over den vigtigste herhen hørende Litteratur. Ogsaa nogle afvigende Jordbundsprofiler i Karup Hedeslette omtales udførligt.

I Kap. IV gør Forf. Rede for forskellige biologiske Forhold i Hedesletternes Jordbund; navnlig er det Spørgsmaalet om dens Indhold af Kvælstof, der interesserer. Af Forsøg med Rødgran, som Forf. har anlagt, drages den Slutning, „at Mangel paa assimilabelt Kvælstof i de jyske Hedes Humusdannelser er en af

de vigtigste økologiske Faktorer for Hedevegetationen“ paa disse Omraader (S. 99).

Spørgsmaalet om Udbredelse, Begrænsning og Alder af de for Hedeslatten typiske Egenskaber uddybes yderligere i Kap. V, medens Hedeslattes Vegetation i dens forskellige Former og Afhængighed af Jordbundens Natur og dens historiske Udvikling behandles i Kap. VI. Der findes tre klart afgrænsede Plantesamfund paa Hedeslatten, Lyngheden paa den podsolerede Bund, Birkekrat paa Kærbund, nnu kun repræsenteret af det fredede Simmelkær Krat, samt de som Reliktformation optrædende Egekrat, ordinært paa muldede, afvandede Partier af Hedeslatten, d. v. s. oftest paa Erosionsskraaninger. Iagttagelserne over Grundlaget for Fordelingen af Skov og Lynghele paa Hedebladen fører henimod Forholdene i en ret tidlig Del af Postglacialtiden, og for at forstå Udviklingen til de da herskende Forhold mellem de to Arter af Vegetationsbund, Podsolbund og Muldbund søger Forf. Oplysning om Tilstanden paa Hedeslatten i Senglacialtiden. I Kapitel VII prøver Forf. saa, om der i Tundraens Jordbund findes Ejendommeligheder, der viser Analogi med Hedebundens to væsentligste Karakterer: 1) Alen ordinært lejret efter en bestemt Højdekurve paa større Strækninger, men afbrudt ved de gamle Erosionsdale, og 2) Alen bestaar af Humusal, der strækker Tapper og Tunger ned i den illuviale Horizonts Hovedniveau (Fig. 8, S. 65). Resultatet af Undersøgelsen bliver, at Hedeslattes Jordbund opfattes som Tundra-relikt. „Hedeslattes Jordbund er Tundraens Jordbund, bevaret næsten uforandret til Nutiden, idet kun Jordbundsisen, der har betinget Humusalens Dannelse, er forsvundet (S. 219). Ligesom i Hedeslatten er den forsumpede „Højtundra“s Al en Humusal, og Tundrabundens dyndfyldte Frostrevner svarer godt til Hedealens Kiler og Tapper (Fig. 19—21). Hedeslattes Jordbunds Beskaffenhed kan derefter ikke betragtes som et almindeligt forekommende Stadium i Hedealens Udvikling, men den er et Produkt af klimatiske Faktorer, der forlængst er ophørt at virke.

Det forekommer Referenten, at Forf., idet han saaledes knytter Bogens sidste Afsnit sammen med de første Afsnit, der behandler Hedebundens fysiske Forhold, paa en overbevisende Maade har redegjort for sin Opfattelse af Bundens Tilstand i vore Hedeblader. Han har derved kastet et ganske nyt Lys over et gammeltkendt, karakteristisk Træk i de nordeuropæiske Hedebladers Historie.

Knud Jessen,
Dr. phil.