

## Mindre Meddelelser.

**Forsøg paa Bestemmelse af Jordens Fosforsyretræng.** Af *G. S. Fraps*, ved Texas agricultural experiment station\*), er der i den nyeste Tid gjort Forsøg med at finde en Fremgangsmaade til Bestemmelse af Jordens Fosforsyretræng. Undersøgelsen anstilledes i Forbindelse med Vegetationsforsøg (Karforsøg). Som Opløsningsmiddel er anvendt en meget fortyndet Salpetersyre ( $\frac{1}{5}$  n.), der, som det vises, kun i ringe Grad angriber Ler- og Jærnfosfater, men derimod fuldstændig opløser tilstedeværende Kalkfosfater.

Det fremgaar af disse Undersøgelser, at de Jorder, der indeholder mindre end 0.002 pCt. i denne Vædske opløselig Fosforsyre, er meget stærkt fosforsyretrængende; ved et Indhold af imellem 0.002 og 0.01 pCt. er Fosforsyretræng i Reglen til Stede, og forefindes der mellem 0.01 og 0.02 pCt. opløselig Fosforsyre, er der omtrent lige stor Sandsynlighed for Fosforsyretræng og ingen Fosforsyretræng.

Forfatteren godtgør ved en statistisk Behandling af sit Materiale, at der er en utvivlsom Sammenhæng mellem Indholdet af den i den anvendte Opløsning opløselige Jordfosforsyre og Jordens Produktionsevne.

Er Indholdet under 0.001 pCt., har Jorden i Gennemsnit kun givet 4.5 bushels Korn pr. acre, ved et Indhold af 0.001—0.002 pCt. er der avlet 12.3 bushels pr. acre og ved et Indhold af 0.003—0.01 og 0.011—0.042 pCt. er Avlen henholdsvis 19.7—26.3 og 50—60 bushels pr. acre. Jordens Produktionsevne ses altsaa at stige meget stærkt med dens Indhold af opløselig Fosforsyre.

*Harald R. Christensen.*

\*) Ref. Bulletin Nr. 126. Chemical section. November 1909.

**Om Værdien af svovlsur Ammoniak.** Ved Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet på experimentalfället ved Stockholm er der af *H. G. Söderbaum* i de senere Aar udført Karforsøg, hvis Formaal hovedsagelig har været at bestemme de nyere fra Luften indvundne Kvælstofgødningers Værdi, men ved Siden deraf ogsaa at skaffe Oplysninger om Virkningen af visse Fosfater i Kombination med forskellige Kvælstofgødninger. Til Sammenligning med de nævnte Kvælstofgødninger har ogsaa Chilisalpeter og svovlsur Ammoniak været anvendt i Forsøgene, der derfor kan give et Bidrag til Belysning af det for Øjeblikket aktuelle Spørgsmaal om disse to Gødningsstoffers relative Værdi.

Ved Forsøgene, der er anstillede med forskellige Kulturplanter, for det meste dog Havre, er anvendt forskellige Kvælstofmængder, svarende til ca. 50, 100 og 150 Kg. Kvælstof pr. Ha.

Af de indvundne Resultater fremgaar det, at den svovlsure Ammoniak, anvendt til Havre, gennemgaaende har givet særdeles gunstige Resultater. I 11 af 21 Tilfælde har denne Kvælstofgødning foranlediget en større Udbytteforøgelse end Chilisalpeter, og i visse Tilfælde, særlig naar der er givet Fosforsyre i Form af Benmel eller Thomasslagge, har Forskellen til Gunst for den svovlsure Ammoniak været betydelig, ved et enkelt Forsøg er der endog opnaaet en næsten dobbelt saa stor Udbytteforøgelse som ved Anvendelse af Chilisalpeter, hvorimod Forskellen i de Tilfælde, hvor Chilisalpeteren har virket bedst, har været forholdsvis ringe og aldrig overskredet 10 pCt. Grunden til, at Ammoniumsulfat virker særlig gunstig, naar der i Forsøgene er grundgødet med tungtopløselige Fosfater, maa antages at bero paa dette Salts »fysiologisk sure« Egenskaber, idet der ved Planternes Optagelse af Kvælstoffet fra denne Forbindelse frigøres Svovlsyre, der virker opløsende paa de nævnte Fosfater og derved gør disse lettere tilgængelige for Planterne.

For Byggens Vedkommende har den svovlsure Ammoniak givet det bedste Resultat, naar den har været blandet med Chilisalpeter, og Virkningen har i saa Fald endog været større end ved Anvendelse af Chilisalpeter alene. Er der derimod

---

\*) Ammoniumsulfat som gödselmedel. Meddelande No. 26 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. 1910.

udelukkende anvendt svovlsur Ammoniak, har Resultatet været mindre gunstigt.

Ved Rug har svovlsur Ammoniak vist en betydelig bedre Virkning end Chilisalpeter; ved Hvede gav derimod den sidste noget større Udbytte. For Gulerøddernes og Kartoflernes Vedkommende var begge Gødninger af omtrent lige stor Værdi.

*Söderbaum* gør udtrykkelig opmærksom paa, at disse gennem Karforsøg indvundne Resultater ikke direkte kan overføres paa Forholdene ude i Marken. Paa den ene Side er nemlig Forholdene ved Karforsøg paa Grund af den højere Jordtemperatur gunstige for Ammoniakkens Udnyttelse, særlig med Henblik paa dens Overførelse i Salpetersyre, og paa den anden Side er Faren for Kvælstoftab gennem Ammoniakfordampning større paa Marken end i Karrene, i hvilke der er foretaget en omhyggelig Blanding af Jorden og Gødningsstofferne.

Med Sikkerhed fremgaar det imidlertid af Resultaterne, at flere af vore Kulturplanter i lige saa høj Grad kan udnytte Kvælstoffet i Form af Ammoniak som i Form af Salpetersyre, medens andre foretrækker Kvælstoffet i den sidste Forbindelse, og det lader sig derfor — foruden af andre Grunde — næppe gøre i al Almindelighed at fastslaa et bestemt Værdiforhold mellem de to Kvælstofgødninger.

*Harald R. Christensen.*

**Om Lynnedslag i Slesvig og Holsten i Løbet af 33 Aar** findes en Afhandling i 14. Binds 2. Hæfte af de af den naturvidenskabelige Forening for Slesvig-Holsten udgivne Skrifter. Af Afhandlingen, der er refereret i Nr. 58 af *Deutsche Landw. Presse*, fremgaar det, at Faren for Lynnedslag er størst i den sydvestlige Del af Hertugdømmerne og aftager, jo længere man kommer Nord og Øst paa. Dette staar i Forbindelse med Skovbestanden: jo mere Skov, desto mindre Fare for Nedslag. For de forsikrede Bygningers Vedkommende er Antallet af Lynnedslag omtrent dobbelt saa stort paa Landet end i Byerne. Som for det øvrige Tysklands Vedkommende kan man ogsaa for Slesvig-Holsten konstatere, at Nedslagene er vokset i Tal i de senere Aar. Uvejrene er heftigst og de fleste Nedslag finder Sted i Slutningen af Juli Maaned; ligeledes er der gennemsnitlig flest Nedslag mellem Kl. 4 og 5 om Eftermiddagen.

Af 239 Optægnelser om Lynnedslag i Træer fremgaar det, at 109 Gange er Lynet slaet ned i Popler, 26 Gange i Egetræer, 23 Gange i Linde, 21 Gange i Asketræer, 11 Gange i Frugttræer, 10 Gange i Piletræer, ligeledes 10 Gange i Naaletræer, 6 Gange i Elletræer, 3 Gange i Ælmetræer, 1 Gang i en Birk og 1 Gang i en Bøg. Af de trufne Træer er altsaa 46 pCt. Popler. Herefter synes den gamle Antagelse, at Egen er mest hjem søgt af Lynet, at være urigtig. At Huse beskyttes mod Nedslag ved nærstaaende Træer, maa i al Almindelighed benægtes. Det indsamlede Materiale viser, at naar et Menneske træffes af Lynet, er Faren for at blive dræbt langt større i det Fri end inde i et Hus; Grunden hertil søges i, at Lynet har sat kendelig til af sin Kraft, naar det inde i en Bygning rammer et Menneske, medens den, der rammes ude, er udsat for Udladningens hele Kraft. Af Materialet fremgaar det ligeledes, at selv en daarlig Lynafleder er bedre end slet ingen.

**Hestebestanden i Danmark 1909.** Ved Kreaturtællingen den 15. Juli 1909 fandtes der i Danmark — i Følge Statistiske Efterretninger Nr. 8 — 534,680 Heste og Føl. Ved den foregaaende Tælling i 1903 var Tallet 486,935. I de 6 Aar er altsaa Hestebestanden vokset med ca. 47,700 eller i aarligt Gennemsnit med ca. 8000. I Femaarene 1898—1903 og 1893—98 var den gennemsnitlige aarlige Forøgelse noget mindre, nemlig henholdsvis 6,300 og 6,500.

Tilvæksten har fra 1903 til 1909 været langt stærkere i Jylland end paa Øerne, hvad der fremgaar af følgende Tal. Der fandtes:

	1903.	1909.	Tilvækst.
paa Øerne....	ca. 228,000 Stkr.	ca. 242,000 Stkr.	6 pCt.
i Jylland.....	- 259,000 —	- 292,000 —	13 —

I alle Amter har der været Fremgang i Hesteholdet; mindst har Stigningen været i Kjøbenhavns og Frederiksborg Amter (3—4 pCt.), men størst i Aalborg og Ringkøbing Amter (16 pCt.).

Antallet af Heste var i Byerne:

1898.	1903.	1909.
ca. 29,000 Stkr.	ca. 32,000 Stkr.	ca. 35,000 Stkr.

Den lille Fremgang fra 1903 til 1909 i Byernes Hestehold falder udelukkende paa Provinsbyerne, Hovedstadens Heste-

hold er gaaet tilbage fra 12,500 til 12,200, hvad der utvivlsomt staar i Forbindelse med den udstrakte Anvendelse af Automobile i de senere Aar.

**Den internationale Kvægavlsudstilling i Buenos Aires.** Denne, der nu er afsluttet, viste en meget stor Fremgang for det argentinske Kvæg. Den enstemmige Mening blandt Fagmænd var, at det udstillede argentinske Avlskvæg var af bedre Kvalitet end nogensinde før, særlig vakte de udstillede Tyre af Kort-hornsracen udelt Beundring. Den evropæiske Deltagelse i Udstillingen bragte derimod mange Skuffelser. Som bekendt har de argentinske Opdrættere altid med Forkærlighed indført deres Race-Avlskvæg fra England, og da dette Land derfor har et betydeligt Afsætningsmarked for sit Avlskvæg i Argentina, stillede man store Forventninger til den engelske Deltagelse i Udstillingen. Alt det engelske Udstillingskvæg ankom imidlertid til Buenos Aires i saa daarlig Stand og angrebet af Tuberkulose, at man maatte slaa det ned. Det samme Uheld havde de tyske Udstillere, der havde gjort sig store Anstrængelser for at fremskaffe en Mønsterudstilling; det tyske Kvæg var sygt ved Ankomsten, og de faa Dyr, som slap ind, tiltrak sig ikke synderlig Opmærksomhed.

Efter Udstillingens Slutning afholdtes der Auktioner over det fremstillede Avlskvæg og Fedekvæg. Paa Grund af den vedvarende Tørke og Dyrtiden paa Foderstoffer var Auktionerne over Avlsdyrene kun daarligt besøgte, Budene faldt trevne, og mange af dem var saa lave, at Dyrene blev trukne tilbage. Derimod var Auktionerne over det udstillede Fedekvæg meget livlige, Eksportslagterierne og Fryseanstalterne, der er i høj Grad interesserede i, at de argentinske Landmænd anstrænger sig for at forbedre Slagtekvægets Kvalitet, betalte de højest præmierede Stude med uhyre Priser, dels som en Slags Opmuntringspræmie til Kvægopdræterne, dels for at henlede Verdensmarkedets Opmærksomhed paa det argentinske Køds Fortrinlighed og paa den alt opnaaede Forædling af Kvæget. Kødet af Præmiestudene er sendt som »chilled beef« til London, hvor det blev udstillet, før det solgtes.

---