

## Mindre Meddelelser.

---

**Om Virkningen af delvis Sterilisation af Jord paa Produktionen af Plantenæring.** Det er gentagne Gange paavist, at man ved at opvarme Jord til en høj Temperatur (omkring 100° C.) eller ved at behandle den med flygtige antiseptiske Stoffer, bibringer den en højere Produktionsevne.

I Vinegne har man allerede i flere Aar og med godt Resultat søgt at bekæmpe »Vintrætheden« ved Svovlkulstofbehandling af Jorden. Om Grunden til Svovlkulstoffets og andre flygtige Antisepticas Virkning paa Jordbunden har der været diskuteret meget. Først var det en almindelig Antagelse, at der ved denne delvise Sterilisation foregik kemiske Omsætninger, hvorved Plantenæringsstofferne blev lettere tilgængelige, senere søgte Koch for Svovlkulstoffets Vedkommende at forklare Virkningen ved en »Pirring« af Planterødderne, hvorved disse skulde blive i Stand til en større Stofoptagelse. — Hiltner og Störmer paaviste dernæst, at Svovlkulstofbehandlingen foranledigede dybtgaaende Ændringer i Jordens biologiske Tilstand. Lige efter Behandlingen aftog Mængden af Bakterier meget stærkt, men efter at Svovlkulstoffet var fordampet, foregik der i Løbet af kort Tid en saa kraftig Udvikling af Mikrober i Jordbunden, at Antallet af disse endog blev langt større — i Reglen mange Gange større — end før Behandlingen.

Ved Undersøgelser, der i den nyeste Tid er foretaget paa Rothamsted experiment station af E. J. Russel og H. B. Hutchinson, \*) er Hiltners og Störmers Resultater bekræftede. Endvidere undersøgte der Virkningen af Opvarmning til 95° C.

---

\*) The journal of agricultural science, Vol. III, Part. 2, 1909, S. 111.

og Behandling med Toluol, og foruden Bakterietællinger foretoges indgaaende Undersøgelser over Kvælstofomsætningen i Jorden. Det viste sig ved disse Undersøgelser, at der foregik en langt livligere Ammoniakproduktion i den opvarmede og toluolbehandlede Jord end i den ikke behandlede Jord, hvorimod Salpeterdannelse kun var foregaaet i den sidste. Stigningen i Ammoniakproduktionen følger i det store og hele Stigningen i Bakterieantallet. Undersøgelse af Bakteriefloaen viste, at denne i den opvarmede Jord var ganske forskellig fra den oprindelige, medens der for den toluolbehandlede Jords Vedkommende ikke kunde paavises nogen saadan Forskel.

*Russel og Hutchinson* forsøgte dernæst at pøde en Jord, der havde været behandlet med Toluol, med Bakterier fra en ubehandlet Jord, og bestemte saa efter kortere eller længere Tids Forløb Ammoniakindholdet. Resultatet viste sig nu at blive væsentlig forskelligt, eftersom der podedes med filtreret Jordekstrakt eller direkte med Jord. I første Tilfælde foregik der en langt stærkere Bakterieudvikling og Ammoniakproduktion end i det sidste.

Ved dette simple Forsøg var det da godtgjort, at der i den ubehandlede Jord maa være en Faktor, der hæmmer Bakterievæksten, og som fjernes ved Opvarmning eller Behandling med Toluol. Den hæmmende Faktor maatte endvidere være af biologisk Natur (og ikke nogen Toxin), og da den ikke eller kun i ringe Grad forekommer i den filtrerede Jordekstrakt, maa det tilmed dreje sig om store Organismer — Alger eller Protozoer. Saadanne Organismer forekom slet ikke i den opvarmede og kun meget sparsomt i den toluolbehandlede Jord. Forfatterne antager, at det er Protozoerne (Amøber og Infusionsdyr), om hvilke det for nogles Vedkommende er bekendt, at de for en væsentlig Del lever af Bakterier, der bevirker den omtalte Hæmning og viser, at Podning med en blandet Kultur af saadanne Organismer i væsentlig Grad nedstemmer Ammoniakproduktionen. Ved at disse store Organismer ødelægges og ydermere ved at kunne tjene som Næring for Bakterier i Jordbunden forklarer de to Forfattere da den meget stærke Bakterieudvikling og Ammoniakproduktion i de delvis steriliserede Jorder.

I Forbindelse med disse Undersøgelser blev der (i Glasflasker) med Iagttagelse af alle Sterilitetens Fordringer fore-

taget Vegetationsforsøg med de forskelligt behandlede Jorder, og et Fotografi af Kulturerne (Hvede) viser en betydelig kraftigere Planteudvikling i den opvarmede og toluolbehandlede Jord end i den ubehandlede. En bakteriologisk Undersøgelse af de to førstnævnte Jorder viste, at disse ikke indeholdt Salpeterbakterier, og Planterne maa altsaa have faaet deres Kvælstof fra andre Forbindelser end Salpetersyre. — Af Interesse er endvidere Paavisningen af, at der ved Podning med Salpeterbakterier i den opvarmede Jord i lang Tid ikke foregik nogen Udvikling af disse Organismer. Der maa altsaa ved Opvarmningen være dannet Stoffer, som er giftige for disse Bakterier, og som først lidt efter lidt atter forsvinder fra Jorden.

*Harald R. Christensen.*

**Margarineproduktionen i Danmark.** Den Stigning i Produktionen, som har fundet Sted saa godt som hvert Aar siden Margarinekontrollen traadte i Virksomhed den 1. Maj 1888, er fortsat i det sidste Beretningsaar 1. April 1909 til 31. Marts 1910. Produktionen naaede i dette Aar 31 Mill. kg. mod 29 Mill. kg. Aaret forud og 27 Mill. kg. i 1907—08. Samtidig med at Produktionen er stegen, er Indførselen aftaget. Den har været oppe paa ca.  $3\frac{1}{2}$  Mill. kg., var i næstsidste Beretningsaar 1.9 og i sidste 1.3 Mill. kg. Da Udførselen af Margarine kun er af meget ringe Omfang, forbrugtes der altsaa i sidste Beretningsaar her i Landet ca. 32.3 Mill. kg. Produktionen af Margarineost har altid været højst ubetydelig. Et enkelt Aar har den været oppe paa 135,000 kg., som Regel har den kun udgjort nogle faa Tusind Kilogram, og i det sidste Par Aar er den helt ophørt.

Ligesom i de foregaaende Aar har der af Kontrollen været lagt særlig Vægt paa Undersøgelsen af Eksportsmør her fra Landet. Der er foretaget Undersøgelser ved Zeiss-Wolnyske Refraktometer af 3,206 Smørprøver, hvoraf 29, der viste en Refraktion af over 42.0 ved  $45^{\circ}$  C., er bleven indsendte til nærmere Undersøgelse i V. Steins analytisk-kemiske Laboratorium. De iøvrigt af Kontrollen udtagne Smør- og Margarineprøver er alle bleven indsendte til Undersøgelse i det nævnte Laboratorium; af disse Prøver er 150 Smørprøver og 151 Margarineprøver bleven undersøgte med Hensyn til Konserveringsmidler, 162 Smørprøver og 27 Margarineprøver med Hensyn

til Anilinfarve samt 653 Margarineprøver med Hensyn til Indholdet af Sesamolie.

I et Parti udenlandsk Smør paavistes Borsyre, i et andet Parti udenlandsk Smør paavistes Anilinfarve, 1 Prøve dansk Margarine gav for svag Sesamoliereaktion og i 1 Prøve Smør, udtagen hos en Detailhandler, paavistes Iblanding af Margarine.

**Afkølingsvogne.** I en Skrivelse af 24. Oktober har Landhusholdningsselskabet og De samvirkende danske Landboforæningers Forretningsudvalg henstillet til Landbrugsministeriet, at dette vil gøre sit til, at Anskaffelsen af de for vor Landbrugseksport stærkt tiltrængte ny Afkølingsvogne maa blive stillet til Disposition i en saa nær Fremtid, som Forholdene tillader det.

**Kasein.** Der er i den senere Tid begyndt en ret betydelig Udførsel af Kasein, og Sandsynligheden taler stærkt for, at denne Eksport vil vokse. Det vil derfor sikkert have sin Interesse at faa Udførselen af Kasein paalidelig opgjort, og i en Skrivelse af 26. Oktober til Generaldirektoratet for Skatte- og Toldvæsenet har Landhusholdningsselskabet derfor henstillet, at Kasein fra 1. Januar n. A. maa blive opført i en særlig Position i Fortegnelsen over vore udførte Varer.

**Bestyrelsesmøde og Generalforsamling i Landhusholdningsselskabet.** Næste Bestyrelsesmøde er fastsat til Lørdagen den 17. December Kl. 1. Samme Dags Aften Kl. 7 afholdes Generalforsamlingen.

**Chilisalpeterlejer.** Der skal være fundet 2 ny Chilisalpeterlejer. Det ene i Kalifornien, i Chemehuris Dalen, 121 ha (= ca. 218 Tdr. Ld.) stort, i et Lerleje af en betydelig Mægtighed, det andet i Texas, 2 miles fra Rio Grande. Om det sidstes Udstrækning forlyder der intet.

---