

Lidt om Jordnødkager.

Af Dr. phil. *Orla Jensen.*

Da Spørgsmaalet om Aarsagen til den skadelige Virkning, som Jordnødkager undertiden udøve paa Kvæget, for Tiden er taget til Behandling i vor Landbrugspressen, saa skal ogsaa jeg tillade mig at give et lille Bidrag til Sagens Oplysning.

I de ældste Arbejder angaaende dette Emne*) antoges, at Jordnødkagerens skadelige Virkning maatte tilskrives Fedtets store Harskhed. Paa dette Tidspunkt var imidlertid de Forandringer, som Fedtstofferne kunne undergaa, endnu kun lidet bekendte, og det er først lykkedes Forfatteren**) at skaffe lidt Klarhed paa dette Omraade. Efter mine Undersøgelser maa der skelnes skarpt imellem Fedtstoffernes Iltnings- og Harskningsproces. Den første skyldes direkte Luftens Ilt, den anden derimod Mikroorganismer. Ved Iltningen er det særlig de ikke mættede Fedtsyrer, som angribes, hvorfor Jodtallet tager af. Samtidig dannes Aldehyder og andre meget ubehagelige Iltningsprodukter, der ikke blot gøre Fedtet fuldkommen uspiseligt, men endog kunne foraarsage Opkastning. Nogen nævneværdig Spaltning i frie Syrer og Glycerin finder ikke Sted. En saadan, altsaa en stærk Stigning af Syretallet, er derimod karakteristisk for det harske Fedt. Ved Harskningsprocessen dannes tillige ofte ejendommelige Æterarter, medens Jodtallet i Reglen ikke forandres***).

*) *Heinrich*: Bericht der landwirtschaftlichen Versuchsstation. Rostock 1882, S. 418.

**) Studien über das Rauzigwerden der Butter. Centralblatt für Bakteriologie etc. II. Abt. 1902. S. 11.

***) Indirekte kan Jodtallet stige eller falde, alt efter som Skimmelsvampene fortrinsvis fortære de mættede eller de ikke-mættede Fedtsyrer. Det første er det almindeligste.

Hvis det harske Fedt ikke (saaledes som Smør) indeholder en større Mængde flygtige Syrer, saa er dets Smag langt fra saa modbydelig som det iltede Fedts, og det kan, naar det ikke nydes i meget store Mængder, næppe virke skadeligt paa Kreaturerne, thi den Fedtspaltning, som Mikroorganismene foraarsage, er ikke væsensforskellig fra den, som vore egne Fordøjelsesenzymer frembringe. Rene vandfri Fedtstoffer kunne kun iltes. Iltningen er under almindelige Forhold en meget langsom Proces, men den fremskyndes i høj Grad ved Varme og direkte Sollys. Urene Fedtstoffer, saaledes som de findes i Naturen, ville derimod hurtigt angribes af Mikroorganismer, der snart danne et sammenhængende Dække paa Overfladen og saaledes hindre den direkte Iltningsproces. Saadanne Fedtstoffer blive derfor efter kortere eller længere Tid harske, men ikke — i alt Fald ikke i Begyndelsen — iltede. I Overensstemmelse hermed skyldes den Forandring, som Jordnøddernes Fedt lide før Presningen, normalt en Harskningsproces*), og da det er denne Forandring, der er afgørende for Kagerens Kvalitet (hvis man da ikke køber gamle, daarligt opbevarede Kager), saa er der, i Følge ovenstaaende, ingen Grund til at antage, at Jordnødkagerens skadelige Virkning hidrører fra det deri forekommende Fedt.

En anden Fare ved Jordnødkagerne har man søgt i de grove, stive Haar, der stamme fra Presseklæderne. Det var *E. Wolff***), der først fremsatte denne Formodning. Da saadanne Haar imidlertid ogsaa findes i andre Kager, der ere aldeles uskadelige***), saa kunne de ikke spille nogen Rolle.

*) Uden Tvivl indeholde Jordnødderne selv, ligesom det er paavist i mange andre fedtrige Frø (f. Eks. i Kokosnødder, Ricinus- og Græskarfrø), en Lipase, der ikke blot virker fedtspaltende under Spiringen, men ogsaa naar Frøene befugtes og knuses. Et saadant Enzym bidrager derfor muligvis ogsaa til Jordnøddernes Harskning.

***) Die landwirtschaftlichen Versuchsstationen, Bd. 27, S. 222.

****) Bericht der landwirtschaftlichen Versuchsstation. Rostock 1894.

Den sidste og sandsynligste Grund til, at Jordnødkager undertiden ikke taaes af Kvæget, er, at de kunne indeholde større Mængder af et giftigt Alkaloid. Et saadant er paavist af *W. Mooser* *) i en Prøve Jordnødmel, der beskyldtes for at have forvoldt nogle Køers Død, foruden i et større Antal andre Jordnødkager, og det er bleven kaldt *Arachin*. Om denne kvælstofholdige Base er et virkeligt Alkaloid eller et Ptomain, α : om det findes foruddannet i de friske Jordnødder eller først ere opstaaede ved en Forraadningsproces, lykkedes det ikke *Mooser* at konstatere, eftersom det ikke var ham muligt at faa Prøver af fuldkommen friske Jordnødder. Da Jordnødder gennemgaaende kun indeholde 7 pCt. Vand, er det imidlertid næppe sandsynligt, at der deri kan finde en Forraadningsproces Sted. Forraadningen, der er Bakteriernes Værk, kræver nemlig en langt større Vandmængde end Fedtspaltningen, der fortrinsvis foraarsages af Skimmelsvampe.

Det Sygdomsbillede, som stærk Fodring med Jordnødkager frembringer, er først beskrevet af *Cornevin* **) og synes at pege paa Tilstedeværelsen af et specifisk Giftstof. Det karakteriseres ved Appetitløshed, Kuldegysninger, Lamhed i Benene (særlig i Bagbenene) og Opsvulmen af Mellemklovehuden, der undertiden — naar Infektion træder til — foraarsager, at Dyrene miste Klovene. Et ganske lignende Billede har jeg haft Lejlighed til at iagttage ved nogle Fødringsforsøg med Jordnødkager, som vi foretog 1901 i den schweiziske Forsøgsanstalt ved Bern. Af 7 Køer, der fik stigende Mængder af Jordnødkage (indtil 2 Kg. daglig), fik de 6 Anfald af Lamhed i Benene og ophovnede Fødder. Dyrene bleve alle raske igen, da vi hørte op med Jordnødkagerne. Paa en enkelt maatte der dog foretages en lille Operation.

*) Die landwirtschaftlichen Versuchsstationen, 1904, S. 321.

**) Des résidus industriels dans l'alimentation du bétail, 1892, S. 195.