

Om Linkagers og Rapskagers relative Værdi som Fødemiddel.

(Af Dr. Aug. Boelker, i Cirencester*).

Omendstjondt gode Rapskager maaskee indeholde ligesaa store Mængder kjøddannende Bestanddele og Fødestoffer som de bedste Linkager, ansee dog alle Dværgfedere Linkager for at besidde fortrinligere nærende og fødende Egenstaber. Uagtet den forholdsvis lave Pris og det Held, der har ledsaget Rapskagernes Anvendelse, foretrækker Landmanden almindeligvis de kostbarere Linkager. Imidlertid ere dog praktiske Mænds Meninger om Rapskagernes Fortjeneste til en vis Grad deelte. Medens Nogle satte dem næsten ligesaa høit som Linkager, tillægge Andre dem ingen synderlig Værdi som Fødemiddel, og betragte Bengene, der ere benyttede til Indkjøb af dem, som ilde anvendte. Disse forskellige Anskuelser have opfordret mig til nærmere at undersøge denne Sag, og jeg har overbevist mig om, at der foruden Oliefagernes kemiske Sammensætning ere forskellige andre Omstændigheder, som maa tages i Betragtning for at bestemme deres Værdi som Nærings- eller Fødemiddel. Forskjellighederne i Mængden af de kjøddannende Bestanddele og Fødestoffer, hvoraf man antager, at Kagernes nærende og fødende

*) Efter The Journal of Agriculture, 1854.

Egenskaber hovedsagligen afhænge, ere nu i Virkeligheden altfor ubetydelige i de forskjellige Slags Oliefager til at dette skulde begrunde de forskjellige Virkninger, som ere iagttagne i Praxis. Vi maae derfor søge en Forklaring andetsteds.

Nedenansførte Omstændigheder synes at have en større Indflydelse paa Oliefagernes Værdi, end den kemiske Sammensætning.

1. Den Slags Olie, som Kagerne indeholde.

Jeg betvivler ikke at Linfager ere fortrinligere end Rapsfager — alene af den Grund, at hine indeholde en Olie, der er meget sødere og mere velsmagende for Dvæget end Rapsolie.

2. Den Tilstand, i hvilken Kagerne findes som Handelsvare.

Gode engelske Kager ere altid tørre og frie for Skimmel og harst Lugt; de have en behagelig mild Smag, og stemme identivis af denne Grund bedre overeens med de Dyrs Ude-lyst, som fodres hermed. De samme Bemærkninger gjælde i Almindelighed ogsaa om amerikanske Kager; men deres Tilberedelse og senere Opbevaring maa naturligtviis skee med megen Omhyggelighed. Andre fremmede Kager ere, hyppigere end de engelske eller amerikanske, skimlede og ikke tilstrækkeligt tørre. De have en mindre sød Smag og Lugt, og ere derfor ikke saa afholdte af Dvæget som gode engelske eller amerikanske Kager. Meget mere underkøttes Udpressningen af Olie paa Fastlandet til en vis Grad af Varme, som formindsker Velsmagen og forringer følgelig Kagerens Værdi. Ved de indenlandske fabrikerede Kager er Temperaturen, ved hvilken Frøet er udpresset, bedre reguleret, og i Almindelighed er man her mere omhyggelig med at opbevare Kagerne paa tørre Steder end paa Fastlandet.

Da engelske Kager almindeligtviis indeholde mere Olie end amerikanske, hollandske, franske eller andre fremmede Slags Kager, har man antaget, at de af denne Grund vare bedre stikede til Fodning. Jeg er imidlertid tilbøielig til at antage, at Mængden af Fedstoffer i Kagerne har mindre Indflydelse paa deres Værdi,

end den Tilstand, i hvilken de udbydes til Salg; thi gode, friske amerikanske Kager sælges sædvanligt til høiere Priis end engelske.

3. Tilstedeværelsen eller Fraværelsen af fremmed Frø i Kagerne.

Det erfarne Die vil uden Bannselighed, ved Undersøgelsen af mange Prover af fremmede Kager, finde Frøkorn af Sennop, Algerkaal og andet Ukrudt. Nogle af disse Slags Frø have en ubehagelig, bitter eller skarp Smag, og kunne mulligt besidde giftige Egenstaber. Dette kan være en anden Grund til, at Faar og Dvæg ikke trives saa godt naar de fædes med fremmede Kager som med gode engelske, hvilke altid udmærke sig derved, at de ere frie for ethvert Slags Ukrudtsfrø.

Man har antaget, at de Forskjelligheder, som ere bemærkede med Hensyn til Værdien af de forskjellige Slags Oliekager, som gaae i Handelen, kunde afhænge af en Førfalskning med Sand og jordagtige Stoffer eller med Savpaaner, træagtige og andre vegetabiliske Substantser; men denne Antagelse bekræfter Erfaringen ikke. Skjøndt jeg og andre Chemikere har analyseret et stort Antal Kager, er, saavidt jeg mindes, ingen Førfalskning af denne Art opdaget. Naar man erindrer at Olien, betragtet som Handelsprodukt, er den meest værdifulde Bestanddeel i olieagtige Frø, og at en Tilblanding af Sand, Savpaaner etc. til Frøet før det bringes under Pressen, maa bidrage til at tilbageholde mere Olie i Kagerne, er det ikke rimeligt, at Førfalskninger af denne Art foretages i Oliemøllerne. Meget mindre sandsynligt er det at Nogen skulde finde det fordeelagtigt at pulverisere Kagerne for at blande dem med en vis Mængde af en billig fremmed Substant, og derpaa atter at danne Kager af Blandingen.

Praktisk Erfaring har viist, at Rapskager ere ringere end gode Linkager; jeg troer ikke, at det er vanskeligt at gjøre Rede for denne Forskel. Fra et reent Chemist Standpunkt maae Rapskager være ligesaa nærende som Linkager; men vi vide at

dette ikke er Tilfældet i Pravis. Efter min Mening ere Rapsfager af følgende Grunde ei saa gode som Linkager:

1) Fordi de have en skarp, brændende Smag, og ere ikke meget affholdte af Dvæget. Dyrenes naturlige Lyst til Foderet kan til en vis Grad betragtes af os som en Rettefnor for hvad der er godt eller ikke godt for dem.

2) Fordi Rapsolien af Naturen besidder en ubehagelig Lugt og Smag, og er tilbøielig til at blive harsk. Da Rapsfager altid indeholde en betydelig Mængde Olie, have de en stærk Tendens til at blive harske og ilbesmagende for Dvæget.

3) Fordi de hyppigere end andre Slags Oliefager indeholde Ukrudtsfrø.

Det er navnlig paa den Kjendsgjerning, at Rapsfager ofte indeholde en betydelig Mængde Sennopsfrø, at jeg ønskede at henlede Opmærksomheden. I Belgien, Frankrig og Tydskland, hvor der dyrkes megen Raps for Frøets Skyld, ere Markerne ofte meget forurenede af Sennop; men da selve Sennopen dyrkes paa Grund af sit olieagtige Frø, bryder man sig ikke om at udrydde den, og derfra hidrører det, at Rapsfager hyppigt indeholde meget af det udpressede Sennopsfrø. Denne Tilblanding er meget skadelig, naar Fagerne gives til Fedeqvæget. Faar synes ikke at paavirkes saa stærkt af Sennop som Hornqvæg; Rapsfager kunde derfor gives med større Fordeel til Faar end til Dvæg.

Paa mine Algerdyrkningstogter har jeg hyppigt hørt den Klage, at Fedeqvæget slet ikke vilde trives ved Rapsfager, medens andre af mine Venner blandt Landmændene forstikkede mig, at de fandt, at Rapsfager vare et udmærket Fodringsmiddel for Fedeqvæg. I lang Tid var jeg ikke istand til at gjøre Rede for disse forskjellige Anstuelser, men jeg troer nu, at de finde en Forklaring i den Omstændighed, at nogle Slags Rapsfager ikke indeholde nogen synderlig Mængde Sennopsfrø, medens andre ere fulde deraf. Der sælges virkelig undertiden Rapsfager til Landmænd, der indeholde saa meget Sennopsfrø, at det er vanskeligt at afgjøre, om de ere Raps- eller Sennops-

kager. Saadanne Kager burde aldrig anvendes til Fodning; thi Dyrenes Tilstand, til hvilke de gives, forringes sikkerlig derved.

Sennopskager indføres til England fra Fastlandet, hvor Sennopen dyrkes meget for den fede Olies Skyld, om Frøet giver. De bruges meget almindeligt og med gode Følger som Gjødning i Humleegnen i Kent, og dette er ogsaa den eneste rigtige Anvendelse, som Landmanden kan gjøre af dem. Men da de ere meget billigere end Rapskager, ligne dem meget, sælges de nu og da som Rapskager af bedrageriske Kjøbmand. For to Aar siden sendtes mig til Analyse en Prøve af Kager, som jeg erklærede for Sennopskager. De bleve udbudte i London til Salg for en Priis af £ 3, 10 sh. pr. Ton. (omtrent 1½ Rd. pr. Centner).

Jeg fandt at de indeholdt:

Fugtighed	11,901.
Ovælstof	3,757.
Kjøddannende Bestanddele	23,481.
Olie	6,690.
Uorganiske Stoffer (Aske)	5,796.

I en Artikel i Morton's Encyclopædie om Sennop, har jeg bemærket følgende om denne Analyse: Ved at sammenligne Mængderne af de kjøddannende Bestanddele og Fedtstoffer med dem, som forefindes i Rapskager, vil det bemærkes, at Sennopskager ere ringere, baade i Henseende til at danne Kjød og til deres Gyne at fede Dyret, som fodres dermed. Men Forskjellen i Priisen for disse to Slags Oliekager er saaledes, at den rigelig erstatter den ringere Oualitet, forudsat at det kan paavises at Sennopskagerne ikke indeholde Stoffer, som kunne indvirke skadeligt paa Dyrenes Helbred. Undersøgelsen har imidlertid viist, at Sennopskager give Anledning til Dannelsen af en betydelig Ouantitet starr og flygtig Sennopsolie, naar de i pulverformig Tilstand behandles med koldt Vand, og det er af denne Grund at vi ville anbefale stor Forsigtighed ved deres Anvendelse til Fodning. Vi ere tilbøielige til at antage, at

den skarpe flygtige Sennopsolie, som dannes, naar den pulveriserede Kage blandes med Vand, vil virke som et stærkt Purringsmiddel, og kan, givet i stor Mængde, vise sig skadelig for Dyrets Sundhed. Skjøndt Mængden af de skjoddannende og fede Substanter i Sennopskager er betydelig, kunne vi desuagtet ikke anbefale disse til Foder eller Fødningsmiddel saalænge som det ikke ved Forsøg er godtgjort, at de ere uskadelige. Den lave Priis, hvortil de kunne erholdes, gjør imidlertid deres Anvendelse til Gjødning mulig, og vi anbefale derfor Landmændene at benytte Sennopskager som en Gjødning, vi uden Betænkning kalde god og billig.

Jeg er nu istand til at udtale en mere bestemt Mening om Brugen af Sennopskager til Foder. Hverken disse Kager eller Rapskager, som indeholde megen Sennop, bør nogensinde bruges til Fodring, da de ikke kunne gives Dyrene uden betydelig Skade. Som Beviis herfor kan jeg anføre følgende Exempel, som for nylig er blevet mig bekjendt.

For nogen Tid siden modtog jeg en Skrivelse fra en Mand, som boer i Bibury, en Landsby, der ligger 8 Mil fra Cirencester i Grevskabet Gloucester, hvori han underretter mig om, at tre af hans gode Dværghøveder vare blevne forgiftede ved at æde en lille Qvantitet Oliekager. Dagen før de fik disse besandt de sig fuldkomment vel, men efter at de havde ædt noget af Kagerne, bleve de pludseligt saa daarlige, at to af dem døde for Dyrlægen kunde anvende noget virksomt Middel. To af Kagerne, hvoraf Dyrene havde ædt, sendtes til mig, med Anmodning om at udfinde den Gifts Natur, som de formodedes at indeholde.

Begge Slags Kager vare kjøbt for Rapskager. De hele Kager lignede i deres Ydre fuldkomment Rapskager, saaledes at den Uerfarne lettelig kunde have anseet dem for de udpressede Rapsfrø. For den Erfarne fandtes der imidlertid ved en simpel Undersøgelse Beviis for en forskjellig Oprindelse. Lugten af disse Kager var sød og Smagen lignede meget Rapskagernes i Begyndelsen naar de tages i Munden, men efter nogen Tid

blev den bitter og skarp. Den ene af Kagerne havde en mørkere Farve end den anden, og gav, naar den pulveriseredes, et lyse-guult Meel, der i sit Udseende var ganske forskjelligt fra malede Raps- eller Linskager. Den anden Kage lignede efter at være malet mere Rapskagemeel. Behandlet med Vand blev den langt mindre slimet end god Rapskage, og gav Vandet en dyb guul-bruun Farve. Ved Forbrænding efterlod den ikke mere Aske end gode Oliekager, ifkeheller indeholdt den skadelige Bestanddele. Wiinaand uddrog en guul feed Olie og en overordentlig ubehagelig, bitter og skarp Bestanddeel. Jeg var ikke istand til at opdage noget Arsenik, Kobber, Bly eller nogen anden giftig Substant i Kagen. Noget af Kagen, som var blandet med koldt Vand, udviklede efter faa Timers Forløb en stærk Lugt af Sennop, og gav ved Destillation med mere Vand en meget skarp, flygtig Sennopsolie.

Denne Undersøgelse viste saaledes tydeligt, at denne Kage enten kun bestod af de udpresede Sennopsfrø, eller indeholdt en meget stor Mængde deraf. Og da dette Frø ved Forbøvelsen maa frembringe den meget giftige, flygtige Sennopsolie, kan det ikke betvivles, at Dyrene ere dræbte af den Sennop, som Kagerne indeholdt.

Det har nogen praktisk Interesse at kjende de Betingelser, under hvilke denne flygtige Olie udvikles af Sennopsfrø.

Digereret med koldt eller lunkent Vand give Sennopsfrø eller Kager flygtig Olie, forudsat at de ikke i Oliepressen have været udsatte for en Temperatur af 80° R.

Behandlet med kogende Vand, eller ophedet alene til 80° R., frembringes ikke denne Olie.

Da Linskager for Diebliffet staae i en saa høi Priis, ere Mange vendte tilbage til de billigere Rapskager, der, som jeg har viist, ofte indeholde Sennopsfrø. Det forekommer mig at være farligt at give Rapskagerne til Dvæget, uden at undersøge dem en Undersøgelse. Og da kogende Vand forebygger Dannelsen af den skarpe Sennopsolie, kan det maaskee være anbefaleligt at blande alle Rapskager med Vand til 80° R.

Denne Fremgangsmaade anbefales mig ved følgende Brev fra en Landmand:

„Vi have tilfældigt opdaget, ved at forberede Kapskager til Foder for unge Stude, at naar de bringes i kogende Vand for at danne en Suppe til at blande med Avner, saa forstyrres den meget skarpe Lugt, som betager dem deres Belsmag, hvorimod der, naar de bragtes i koldt eller lunket Vand, udvikledes en meget ubehagelig Lugt, og vi havde da stor Vanstuelighed med at bringe Dvæget til at æde Blandingen, naar ikke Sulsten tvang dem. Naastee er De istand til ved Hjælp af Deres Kjendskab til Analyser af Kapskager at kunne forklare Fremgangsmaaden.

Det er en værdifuld Opdagelse for dem, som ikke ynde den nærværende høie Priis paa Linskager“.

Det er mig ikke bekjendt at Kapsfrø indeholder Substantser, der, i Analogie med dem, som findes i Sennop, give Anledning til Dannelsen af flygtig Olie, og jeg er tilbøielig til at antage, at den skarpe Lugt, som den omtalte Landmand iagttaget, naar han blander sine Kager med koldt Vand, skyldtes Tilstedeværelsen af Sennop i Kagerne; men hvad enten nu dette er Tilfældet eller ikke, tvivler jeg ikke om, at hans Erfaring vil følges af Andre med megen Fordeel. Slutteligen vil jeg anføre efterfølgende lette Maade til at prøve Kapskager. Pulveriser noget af en Kage, tilsvi saameget koldt Vand, som er nødvendigt for at danne en tynd Deig og opbevar denne Deig til den næste Dag. Dersom der findes Sennopsfrø i Kagen, vil den let kjendelige Lugt og skarpe Smag af Sennop i den Tid være udviklet, hvorimod gode Kapskager under disse Omstændigheder ikke ville frembringe nogen synderlig stærk Lugt eller skarp Smag.
