

gangsmåade være, hvor man har for meget af Gjødning og Penge; men ikke noget andet Sted.

Lopinamburs (Helianthus tuberosus).

I. *)

Man kalder denne Plante ogsaa Jordartischok af dens med Artischokernes noget lignende Smag, saafremt Planten tilberedes ligesom disse. Lopinambur adskiller sig fra Solblomsten (*helianthus annuus*), med hvilken den efter Udseende har saameget tilfælle, ved en høiere Væxt, som naaer til 6 à 12 Fod; ved et mindre Blad; en mindre Blomst; en meget sildigere indtrædende Blomstring, hvis Frø hos os ikke kommer til Modenhed; ved et større Antal, af Jorden fremstødende Stængler, ved dens knoldede, spiselige Rodder, og endelig derved, at den ikke som Solblomsten forplantes ved Frø, men ved sine Knolde.

Med Kartoflerne har Lopinambur slet intet tilfælle, uden det, at begge avle spiselige Knolde i Jorden; hvorhos dog de førstes Knolde, formedelst deres Meelholdighed, tilkommer Fortrinnet, især som menneskelig Føde. Men det er ogsaa det eneste Fortrin, som Kartoflerne have for Lopinambur.

*) Af Schwerg's Anl. z. pract. Ackerb. 2det B.

Efter Sagnet er Topinambur en brasiliansk Bæxt, og bekjendt hos os for over 200 Aar siden, altsaa længe før Kartoflerne. Imidlertid synes den, former delst sin lidet behagelige Smag, aldrig at have fundet nogen gunstig Modtagelse, og dens Dyrkning meest at have indskrænket sig til Haverne. Indførelsen af Kartoflerne, som Føde baade for Mennesker og Dyr, har næsten ganske fortrængt Topinambur. De kunde ogsaa saameget destomindre holde Kartoflerne Ligevægten i Yndest, som man ikke kjendte, eller oversaae, den store Nytte, som dens bladrigge Stængler yde, og derfor ikke tog den med i Beregningen. Men de have, som vi ville see, endnu saa mange andre gode og fortrinlige Sider, at de vel fortjene at blive fremdragne af Skyggen og med Ære stillede ved Siden af Kartoflerne.

Jeg fandt Topinambur først for omtrent 12 Aar siden dyrket i fri Mark og temmelig hyppigt. Det var i Elzas, nedenfor Strasburg, tildeels paa meget flet, sandet Jord. Den Noes, man der gav denne Bæxt, og som jeg bekjendtgjorde, vakte nogle Mænds Opmærksomhed, navnlig Hr. Landvæseninspektør Rade's, hvis Forsøg og Beretninger hæve Nytten af denne Bæxt over al Tvivl, og have bidraget overordentlig til Udbredelsen af dens Dyrkning. Vi have af ham hidindtil tre Hefter derover, fra 1820, 21 og 23, hvis Indhold jeg her ogsaa vil benytte.

§. 1. Klima og Jordbund.

Der gives vel ingen spiselig Væxt, som saaledes tager til takke med ethvert Klima og enhver Jordbund som Topinamburs. Nedstammende fra det hede Brasilien, taale de i Jorden en Kuldegrad, hvors ved alle andre Rods og Knoldvæxter gaae tilgrunde. Man kan derfor uden mindste Fare lade dem ligge Vinteren over i Ugeren; med mindre den er vaad, da de i saa Fald snarere ville raadne end fryse. Hvor ufølsom imod Kulden denne Plante end er under dens Vegetation og selv i dens spædste Ungdom, prøvede Rade ved Erfaring. Planter, som han havde opelsket i en Mistbænk og som han med en Høide af 6—9 Tommer lod tage op og udplante i det Fri, frøs allerede i den første Nat saa stærkt, at Bladene vare til at brække, og dette skete endnu flere Gange sidenest. I Mistbænken vare de vante til en Varme af 23° R. og i den første Nat udstode de en Kulde af 3° under 0, bleve dog ved Live, tøde op ved Solen og vare ligesaa gode som før.

Saaledes taale ogsaa Topinamburs en høi Grad af Tørhed. Bliver Torken og Heden meget stor, saa lade de vel deres Blade hænge, men de falde ikke af og hæve sig altid igjen om Natten. „Jeg har, siger Thaer, i det Sand, hvori de stode, ikke fundet Spor af Fugtighed i 1½ Fods Dybde, og alligevel kom de sig saasnart blot Luften blev noget dunkel. Deres Blades Indsugningskraft synes alt-

faa at være overordentlig stor." Endnu mindre kan altsaa den høieste Grad af Tørke skade dem i fast Jordbund, skulde end denne blive steenhaard deraf.

Med Undtagelse af den sumpede Jordbund, træves Topinambur overalt, fra den bedste Hvedejord til den tørre Sand, som bruges til Brolægning, og til den døde Sandbanke, som i sin naturlige Tilstand ikke bærer nogen Plante uden Gedeskæg. At imidlertid Afgrøden retter sig efter Jordbunden og at den kraftigste Jord er den meest passende for en saa frodigt voksende Plante, behøver vel ikke at siges. Det er allerede Noes nok, at den ikke ganske forsmaaer endog den magreste Jord.

§. 2. Jordbundens Tilberedning.

Denne er aldeles den samme som anvendes til Kartofler, og denne Lighed gjælder ogsaa om Gjødningen. I Elfaz, hvor de nedgraves i Sandet, det vil sige: plantes radviis i Neder, kaster man en Haandfuld Gjødning paa de nedlagte Knolde og tildækker dem derpaa med Joden eller Haffen. De udfordre mindre Gjødning end Kartoflerne, men taale mere deraf, og Den, hvem det er om en rigelig Bladhøst at gjøre, maa ikke spare derpaa. At plante dem paa slet Sand, uden al Gjødning, kan i enhver Henseende kun have en jammerlig Høst tilfølge.

§. 3. Plads i Sædomløbet.

Den eneste Vanskelighed ved Dyrkningen af To-

pinamburs ligger vel i, at anbringe dem i et regel-
mæssigt Sædskifte. Eigegyldige mod deres Forgjæn-
ger, da de, ligesom Kartofler, kunne følge efter alt,
have de den Ubequemmelighed at de meer end disse
falde deres Efterfølger til Besvær. Da de først saa
sildigt, for det meste kun om Vinteren eller Foraar-
ret, rømme Marken, saa kan der ikke være Tale om
nogen Efterfølgen af Vintersæd. Trevangsbrugeren
kan derfor blot lægge dem i Sommermarken, og
lade Brakfrugter følge efter, hvorved han dog lider
et Tab paa Baarsæden. Bexelbrugeren kommer vel
ikke i denne Forlegenhed, da Bygget trives ligesaa
godt, og det deriblandt saae Klever, som man paa-
staaer, endnu bedre efter Topinambur end efter Kartofler.
Vanskeligheden bestaaer her i Gjenopfyldningen af
hine Knolde, hvilkken, selv ved den alleromhyggeligste
Opsamling om Høsten, ikke kan forebygges, især paa
faste Jorder. Kartoflerne have vel ogsaa samme
Feil, men kun efter en meget mild Vinter, der ikke
har været istand til at tilintetgjøre de i Jorden til-
bageblevne.

At oprykke disse Marodeurer, er for vanskeligt,
forbundet med formegen Skade for Bygget, og hjæl-
per ikke ganske, naar ikke alle Knoldene med et Drag
bringes op af Jorden. Endelig kunde det vel og
være et Spørgsmaal, om ikke en saa seen Høst,
som Topinamburs om Foraaret, kunde have en skæ-
delig Indvirkning paa Bygget, især der, hvor dette
ikke taaler en sildig Saaening.

Elfasserne pleie at lade Kartofler følge efter Topinambur; hine trives da ogsaa ret godt, og deres Hjøpning udrodder Topinamburskuddene. Imidlertid vil Rade ikke erkjende denne Fremgangsmaade for gavnlig, da Topinamburs end ikke kunne bortskaffes af Kartoffeltoppene, hvilket jeg dog ved Foderkartofler ikke anseer for noget Onde, men snarere for en Fordeel. Jeg har tvertimod besluttet at gjøre et Forsøg med at lægge Kartofler og Topinambur sammen i een Røede. — Bedst opnaaer man den Hensigt at faae dem udroddede, ved at faae Bitter til Grøntfoder. Topinamburs ville vel, efter min Erfaring, endnu vise sig hist og her Aaret efter Bitterne, men naar der er saaget Klever iblandt disse, hvilket endnu slaaes to Gange, saa kunne Topinamburs ikke undgaae deres fuldkomne Tilintetgjørelse.

Jeg tilstaaer, at en saadan Bøveldrift, som tilstøder tre Brakfrugter umiddelbart efter hverandre, ikke let i det Store passer i et Driftsystem. Imidlertid er Dyrkingen af Lucerne og Esparsette endnu mere i det samme Tilfælde; og ligesom man indrømmer disse, forsaavidt man ikke for deres Skyld vil forlænge Hovedrotationen, en særøgen Mark eller Afdeling, og dyrker dem der 10—20 Aar efter hverandre, saaledes kan det samme skee til Fordeel for Topinamburs, saameget meer, som disse, ved deres bestandige Gjenopfylden, ere perennerende. Rade melder om en Plantning, som hans Fader 1787 anlagde i en Have, og som endnu vedvarede

1820, og, naagtet den i dette hele Tidrum hverken havde faaet Gjødning eller nogen Bearbejdning, skjød Stængler af 8—10 Fods Høide og havde bestandig givet en god Afgrøde. „Man har, siger han, altsaa høstet 32 Gange uden at faae eengang.” I Elfaz har man gjort lignende Erfaring.

Denne Ting er vistnok af Bigtighed. Et Stykke Jord, hvorpaa bestandigen kan høstes, uden at det enten fordrer Arbejde, Gjødning eller Saaesæd; som, da det intet behøver for sig selv, kun synes at være til for at ophjælpe de øvrige Jorder, ligner et Eventyr fra et landoeconomisk Klaraffenland, og er dog sandt i sig selv. Kun maa det erindres, at en saadan Ubl kun kan finde Sted paa ret gode Jorder, — og hvem vilde vel ikke, under saadanne Betingelser, med Glæde indrømme dem den bedste Plads? — Paa maadeligere Jord perennere de vel ogsaa, men maae hvert tredie Aar have Gjødning. Dog holder man det i Elfaz for bedre at omplante dem hvert Aar paany. De blive saaledes, efter min Erfaring, bedre i andet Aar end i første.

§ 4. Plantningen.

Plantningen af Topinamburs kan foretages saa tidligt om Foraaret, som Tid og Omstændigheder tillade det; men bør ikke udsættes over den første Halvdeel af April, da de i denne Tid begynde at spire. Da de ikke beskadiges af Frostene, kan man ogsaa lægge dem for Vintren, hvilket, paa tør Sand:

jord, er at foretrække for Lægningen om Foraaret. Man kan begynde dermed i Slutningen af October og vedblive til Frostten kommer. Kun paa Jord, som er vaad, eller ikke forsynet med de nødvendige Vandgrøfter, staaer Efteraarsplantningen Fare for at raadne. Om der just ikke, med Hensyn til Afgrødens tidligere Modnen og Udbyttets Størrelse, vindes stort derved, saa faaer Landmanden dog derved Leilighed til at benytte en ofte ledig Tid om Efteraaret, og at staae en Deel af Foraarsarbeidet fra Haanden før Vinteren. „Paa høilændede, saadige Jorder, siger Rade, er Afgrøden af Efteraarsudsæden betydeligt større; thi en saadan Jord taber da ikke saa tidligt sin saa uundværlige Vinterfugtighed, hvilket derimod er Tilfældet, naar den bearbejdes om Foraaret. Paa saadanne Jorder planter jeg altid kun om Efteraaret og er da vis paa en rig Afgrøde.”

Hvor smaa end Knoldene ere, saa ere de dog altid brugelige til at plante. Endog de fuldkomment henvisnede Knolde, en Tilstand, hvori de komme, naar de ligge nogle Uger oven Jorden eller udenfor Kjelderens i fri Luft, ere brugelige, naar man blot foreløbigen lægger dem tre Gange 24 Timer i Vand. Efter Rades Jagttagelse skulle Knoldene ikke vel taale at skjæres itu, hvilket sædvanligt skeer med Plantekartofferne. De Forsøg, han dermed ansiktede, ere hvergang mislykkedes, og næsten fjerde Deelen gif tabt.

Lægningen af Topinamburs har det Meste tilfælles med Kartoffernes; dog taale hine ikke saa godt at lægges dybt, som disse. Ved en grund Lægning komme de desuden hurtigere op. Ere Knoldene smaa, lægger man for en Sikkerheds Skyld 2—3 Stkr. sammen. Afstanden maa være noget større, end det sædvanligen er Tilfældet med Kartofler, da de danne tykke Buske af 7—9 Skud. I Elfaz lægger man dem med et Mellemrum af 3 Fod til alle Sider. Ved Bearbejdningen med Ploven vilde det vel være det bedste at lægge dem med 2 Fods Afstand i selve Raderne, og igjen give disse et Mellemrum af 3 Fod. Gaaer Ploven noget dybt eller Jorden er tilsvielig til Væde, saa maae Knoldene ikke lægges paa Bunden af Juren, men trykkes ind paa dennes Sidevæg, ligesom der ogsaa er angivet for Kartoflerne.

§ 5. Pleie.

Som alle langt fra hverandre staaende Væxter behøver Topinambur, saavel for sin egen som for Jordens Skyld, Behakning, og, naar man seer paa Udbyttet af Knolde, ogsaa Hynning.

„Den Tid, siger K a d e, hvori de unge Planter kun voxe lidet og synes sygelige, er den vigtigste Tidspunkt for dem, hvori det især er nødvendigt at løsne Jorden omkring dem og holde den reen for Ufrugt. Undlader man dette, saa vil saavel Stængelernes Væxt som Knoldenes Afgrøde blive meget

ringe. Denne Løsnen eller Omhafften har en overordentlig Indvirkning paa Planternes Væxt; mindre derimod Hyppningen. Seer man derfor mere paa Udbyttet af Blade end af Knolde, saa kan man gjerne undlade Hyppningen, hvorfor jeg ogsaa ganske undlader dette i de perennerende Plantninger, hvor det, formedelt den Uregelmæssighed, hvori Planterne her staae, er vanskeligt, og foretrækker en, efter Omstændighederne een eller to Gange gjentaget Løsnen med Haandhafften, hvorved tillige de for tæt staaende Planter udhaffes.”

I en meget kraftig Plantning, som til Forsøg ikke blev hyppet, skjøde Planterne ved en overordentlig Væxt Stængler til en Høide af 13—14 Fod, og gave Anledning til at vente femten Fold, men gav ved Høsten kun syv.

Da der altid i Plantningen blive enkelte Steder, hvor Knoldene ikke have skudt op, sandsynligviis enten fordi de ere opædte af Dyr eller fordi de ere komne for dybt i Jorden, saa kunne disse Pletter vel igjen beplantes med andre unge Skud, som tages op med Rod; men disse omsatte Planter ville dog aldrig kunne maale sig med de øvrige, ofte kun give et meget ringe Udbytte og neppe dække Omkostningerne ved Omplantningen.

§ 6. Vegetation.

Herom ville vi lade den meer erfarne Rade tale:
„Opfyldningen af Topinambur afhænger alde-

les af Veirliget. Er dette godt og Jorden opvarmet, saa paafølger den allerede den 18de Dag. Næsten i enhver Uger have Planterne indtil Begyndelsen af Juni et sygeligt Udseende og voxer slet. Først efter St. Hansdag komme de sig, faae en mørkegrøn Farve og begynde at voxer. Deres stærkeste Vegetation udvikler sig i August, idet Stænglerne ofte da i 24 Timer styde 2 Sommer høiere i veiret. I Aaret 1819 havde Planterne i en Plantning, allerede den 23de August, en Høide af 8—9 Fod, hvoriblandt Stokke med 6—8 Biskud til 4—5 Sidergrene, som havde over 600 Blade, hvoraf de største vare 14 Sommer lange og 8 Sommer brede. — Denne Plantning blev den 9de August ved en Skylregn sat under Band, en Uken høit, som stod næsten 12 Timer. Jeg ansaae Planterne for ødelagte; Kartofler vare vistnok blevne det; men det har slet ikke skadet hine. De voxede op og naaede en Høide af 12—13 Fod.”

„Bladene af Topinambur, vedbliver han, lige som ogsaa Stænglerne, ere laadne paa Ranterne, men dog fede at føle paa. Blomstringen gaaer først for sig i October, og Stænglerne vedblive at voxer indtil i November, ja endnu efterat Nattefrossen er begyndt. Knoldene i Jorden tage betydeligt til om Vintren, især, naar man ikke om Esteraaret har berøvet dem Stænglerne. Frøet bliver hos os ikke modent o. s. v.”

§ 7. Høsten.

Da Afgrøden af de bladrigge Stængler paa Topinambur er ligesaa vigtig som deres Knolde og begge udkræve en egen Behandling ved Indsamlingen, saa fortjener deres Høst saameget desto mere et dobbelt Hensyn, som den ikke indtræffer samtidigt for begge Dele.

a. Bladhøsten.

Den, hvem det blot er om Knoldene at gjøre og som kun vil benytte Stænglerne til Brændsel, gjør bedst i, slet ikke at affkære Stænglerne, da Erfaring har viist, at Udbyttet af Knolde saaledes meest tiltager om Vintren. Stænglerne løsne sig i denne Tid af sig selv, og behøve altsaa ikke at affkæres. Deraf følger, at ogsaa den, som har isinde at benytte Bladstænglerne til Fodring, ikke maa affkære dem for tidligt, naar han ikke vil lide Tab paa Afgrøden af Knoldene.

Den rette Tid til dette Arbeide var vel den sidste Halvdeel af October, naar Planterne ere traadte i Blomstring, dersom ikke Vanskeligheden ved at faae Bladstænglerne tørrede var iveien. Ved betydelige Plantninger kan man altsaa ikke godt udsætte Affkæringen længer end til Slutningen af September. At begynde tidligere dermed, som i August, er endnu mindre raadeligt; idetmindste ere de Forsøg, som Kade har gjort dermed, mislykkedes. Bladene, som endnu ei havde naaet deres fulde Modens

hed, beholdt ikke deres grønne Farve, bleve sorte og havde kun liden aromatisk Lugt, og Knoldene gik næsten reent bort derved. Det kan imidlertid ikke nægtes at al Afstæren af Stænglerne før Vinterens Indtrædelse har en skadelig Indvirkning paa Knoldeafgrøden. Den sildige Indtrædelse af deres Blomstring er et Beviis for at deres Knolde seent blive fuldvoxne, da disse endnu tiltage om Vinteren. Den altsaa, hvem det ikke er om Bladstænglerne at gjøre, vil usfridigen handle bedst ved ikke at tage dem fra Marken, førend de af sig selv løsne sig fra Stammen; hvilket og er Tilfældet i Elfaz. — Til Afstæringen betjener man sig af Segler, som imidlertid lide meget derved, naar de ellers ikke ere stærkere end sædvanligt, skjøndt Stænglerne, paa Grund af deres Sprødhed, brydes let. Man maa ikke affære dem tæt ved Jorden, men en god halv eller en heel Fod over samme.

Saa snart man er færdig med Afstæringen, bindes Stænglerne løst med Halmbaand i Knipper af 10—12 Tommers Gjennemsnit, og disse stilles op imod hinanden, 7 Knipper i hver Hob. Ere Bladene, efter omtrent 8 Dage, tørrede paa den udvendige Side, saa vendes denne indad. Tiden, naar de kunne indages, er ikke let at bestemme. I gunstigt Veirlig kan saadant skee efter 14 Dages Forløb. Bladene tørres hurtigt, men Stænglerne kun langsomt. Knipperne kunne indages saasnart Stænglerne ved at sammensnoes ikke mere give Saft fra

fig; men de ere derfor endnu ingenlunde i en Tilstand, hvori de, uden Fare for at skimle, kunne pakkes i Lade. Man bringer dem derfor blot under Lag og stiller dem opreist mod hverandre, indtil de ere fuldkomment tørre, om just ikke saavidt at de knække, hvorefter de lægges paa Loftet. Bladene have den gode Egenkab, at de sidde fast paa Stængelen og rives ikke let af, hvorfor de hellerikke ere uindkastede noget stort Tab. Selv Regn, Sne og Storm er neppe istand til at skade dem.

Kade angiver i sit Hefte fra 1823 følgende Behandling. Efterat Hobene ere tørre paa deres udvendige Side, lader han disse, tre og tre, altsaa 21 Knipper, bære sammen. Sjorten af disse stilles i en Kreds med udvidet Basis, de andre syv stilles ovenpaa Rundhoben, med Rodenden iveiret og sammenholdes ved et langt, fastbundet Halmbaand. — Paa denne Maade blive nu disse kegelformede Hobe staaende, indtil de have opnaaet den høieste Grad af Tørhed, hvilket er Tilfældet, naar man ikke meer med Neglen kan affkrabe Basten af de stærke Stængler. „Paa denne Maade, siger Kade, trodse de det fletteste Veir og beholde deres grønne (brune?) thæagtige Farve. Endog da, naar man kunde gjøre sikker Regning paa vedholdende godt Veirlig, anseer jeg denne Tildækning for meget raadelig, da nemlig de indre Knippers stærke Sved fremskynder Lørringen, og Lugten tabes ikke. — Faarene øde med

endnu større Begjærlighed saadanne Blade, end andre, som ikke ere saaledes behandlede.”

Imidlertid have vi i Hohenheim gjort den Erfaring, at endog det fletteste Veir ikke fordærver Bladene paa de paa fri Mark liggende Stængler. Jeg lader nemlig disse behandle ligesom Hestebonernerne, det vil sige: nogle Dage efterat de ere afskaarne, opstilles de ubundne, omtrent 4—5 Afstægninger, saameget som der siden gaaer til et Knippe, i hver Kof, som da mod Toppen ombindes med et Halmbaand. Den, med Regn afværlende Storm, som indtraf i den for os saa sørgelige Høst 1824, kastede disse Smaakofke saa ofte om, at vi endelig tabte Laalmodigheden med at reise dem igjen. De staafels Topinambur bleve saaledes liggende i fire Uger, uden at de sidenester syntes at have lidt det Mindste, og bleve, uagtet de stode temmeligt sammenpakkede, fuldkommen tørre. Jeg vil forresten just ikke anbefale denne Fremgangsmaade som Mønstret, men den fortjener dog videre Forsøg, da man derved sparer sig Arbeide og mangen overflødig Beskymring. I næste Aar har jeg ifinde tillige at betjene mig af den ved Kleveret anførte Kleverdrager *).

b. Knoldhøsten.

Den Egenkab ved Topinambur, at deres Knolde, endog ved den stærkeste Frost, ikke kunne bestadiges

*) See dette Tidsskrifts 5te Bind, S. 76, o. følg.

i Jorden, hvilket Erfaring overalt har viist, yder den paa Sandjorder uskatteerlige Fordeel, at deres Indhøstning kan foretages fra Midten af October til midt i April, altsaa i et Lidsrum af sex Maaneder, en Fordeel, som ingen anden Plante yder med lige Sikkerhed. Man kan altsaa høste i hele Vinterfodringsstiden, og sparer saaledes den maaisomme lige Opbevaring i Gruber og Kjeldere; og istedetfor at alle andre Fodervæxter om Vinteren tabe i Masse, vinder denne tvertimod. — Man paastaar endog, at Topinambur, som staaer Vinteren over, kunne give $\frac{1}{4}$ mere end de, som ere høstede om Efteraaret, og endelig, hvad der ikke er mindre vigtigt, tabe de om Vinteren intet af deres Qvalitet, og ere ligesaa nærende og behagelige for Qvæget i Marts som i October, noget, der hverken kan siges om Kartofler, Gulerødder eller Runkelroer.

I Elfaz optager man dem baade før og efter Vintren, efterhaanden som man bruger dem til Fodring. Om Foraaret begynder man dermed, saasnart man kan komme i Jorden, men fortsætter dog denne succesfulde Opgravning ikke længere end til midt i April, da de saa begynde at spire. De Knolde, som endnu da ere paa Marken, blive paa eengang optagne og bragte i Kjelderen.

Kade bemærker, at Knolde af Foraarskosten ikke holde sig saa godt, og lide mere ved at udsættes for Luften, end de, som ere opgravede om Efteraaret; men det synes dog kun at bevise, at man

ikke maa udsætte dem ubedækkede for Luftens Paa-
virkning, men gemme dem i Kjelderer; og, vilde
maaskee ikke det samme være Tilfældet med dem,
som ere høstede om Efteraaret, dersom man om For-
aaret udsatte dem for Luften? Det eneste, som om
Vinteren kan skade Knoldene, er Væden, hvorved
de raadne. Paa de fugtige Steder maa man der-
for høste om Efteraaret, og lade de tørre blive til
om Foraaret.

Ungaaende Maaden at optage Knoldene paa,
har jeg intet at sige, da den er den samme som ved
Kartoflerne; kun udfordre hine mere Nøiagtighed,
formedelst deres Efterstud.

§ 8. Knoldenes Opbevaring.

Da Frosten gjør et Afbrud i Høsten, saa er
Den, som ikke er forsynet med noget andet Koefor-
raad, nødt til at opgrave en Deel af Topinamburs
for Vinteren, og, da de ovenfor Jorden ikke
taale Frosten, søge paa een eller anden Maade at
sikre dem imod denne. Saadant skeer i Batterier
eller Dyrger, bedækkede med Jord. Lad da end
Frosten trænge herind, saa Jord og Knolde sam-
menfryse i een Masse, hvorved Kartofler vistnok
vilde gaae tilgrunde, det skader dog hine slet intet,
forudsat at man igjen lader dem optøe under Jords-
laget, eller bruger dem strax. I disse Knolde fore-
gaaer nemlig ikke ved Frysningen en saadan Adskil-
kelse eller Afsondring af de flydende og faste Dele,

som altid fordærber Kartoflerne. De steenhaardt frozne Topinamburs blive kun noget bløde, lig en visse Frugt, men ere dog fuldkomment spiselige, hvorvel ikke mere saa gode at gjemme, og ikke skikkede til at plante; med mindre man, som alt er sagt, lader dem optøe i Jorden, i hvilket Tilfælde ikke engang den allerstrængeste Frost skader dem.

At lade Knoldene, især ved Foraarskosten paa Marken, ligge i fri Luft, frembringer en noget lignende Virkning paa dem. De visne efter nogle Uger og blive saa sammenkrumpede, at de ligne et tomt Kræmmerhuus. Men kaster man dem da blot i Vand og lader dem ligge deri tregange 24 Timer, saa antage de igjen deres forrige Skikkelse, og blive tjenlige, ikke alene til Fodring, men ogsaa til Plantning.

§ 9. Afgrøden.

Den Foderafgrøde, som Bladstænglerne give, er meget stor. I tilstrækkelig tørret Tilstand gav hver Hektar (omtr. $1\frac{1}{2}$ Tønde Land) hos Rade, efter Afdrag af de uspiselige Stængler

i Aaret 1819:

paa god, velgjødet Jord	1300	Æpd.
paa meget slet Jord, som neppe for- tjener Navn af Kornjord	387 $\frac{1}{2}$	—
paa Jord, der just ikke er meget slet og mager, anslaaer han p. p.	937 $\frac{1}{2}$	—

I Aaret 1820:

paa Godset Eschirnau	1137 $\frac{1}{2}$	—
--------------------------------	--------------------	---

paa Godset Neusorge	1187 $\frac{1}{2}$	Æpd.
— — Sulkan	1100	—
— — Ratschgau	625	—
— — Roniken	856 $\frac{1}{4}$	—
— — Ellguth	950	—
paa barket Sandjord, hvor Kornet ikke kommer til Modenhed	100	—
paa grovt Kifelsand, som kun duer til Brolægning	150	—
Altsaa bliver Middelasgrøden af tørt Foder, med Udeladelse af de to sidste Angivelser	937 $\frac{1}{2}$	Æpd.

Knoldene af Topinambur give Kartoflerne intet efter i Afgrøde, ja, efter Elsassernes almindelige Tro, overgaae de dem endog, og det ofte betydeligt. Lykkes de, saa anslaaer man Udbyttet paa de derværende Sandjorder til 50 Edr. af E. Land.

Rade beregner sine for 1819

i den bedste Jord til . . .	126	Edr. af E. Land
i den fletteste Jord til . .	27	— — —
i Gjennemsnit fik han . .	89 $\frac{1}{2}$	— — —

Altsaa belob Gjennemsnittet af de anførte fire Angivelser sig kun til 73 Edr. af E. Land. Men man bør ikke tage den jammerlige Afgrøde af 27 Edr. med i Beregning; thi den var Udbyttet af en Jord, hvorpaa Rugen ikke engang trives, hvilket alt er omtalt ved Bladafgrøden. Udelade vi altsaa denne Afgrøde, saa give de tre øvrige Angivelser et Me:

dium af omtr. 80 Edr., hvilket imidlertid endnu ikke naaer det for Kartoflerne angivne, nemlig 94 Edr.

Efter Vægten anslaaer Rade det hele Foderudbytte af Blade og Knolde til 2134 Epd. af 1 E. L., foruden de tykke Stængler. Jeg troer ikke at denne Angivelse er overdreven, da Kartoflerne, med Indbegreb af deres ringe Straaværði, give ligesåa meget.

Antage vi nu, at Bladene udgjøre 718 Epd. og Knoldene 1416 Epd. af denne Vægt; og fremdeles at sidste omtrent er lig 700 Epd. Kleverhø, saa giver en 1 E. Land vel lykkede Topinambur os det firdobbelte Udbytte af Foder, mod det, som man i Gjennemsnit kan vente af en Kleverager. Men give vi nu endog slip paa det Halve af Afgrøden af Topinamburs, deels for at nedsætte den til en middelsmaadig Høst, og deels formedelst deres ringere Næringsstof, saa have vi endnu henved 700 Epd. Foder, som i Qvalitet kan maale sig med Kleveret, altsaa den dobbelte Afgrøde af en Klevermark; og at de idetmindste give denne, derom er jeg overbevist.

§ 10. Anvendelse af Bladstænglerne. ^A

a) i grøn Tilstand.

Om end en meget tidlig Afstøring af Topinamburstænglerne, f. Ex. i Slutningen af August eller i Begyndelsen af September, betydeligen, ja endog med $\frac{1}{3}$, formindsker Knoldenes Tiltagen, saa

kunne de dog paa denne Tid og opfodrede grønne, have et Værd, som rigeligen dækker det anførte Tab.

Skjøndt Staldfodringsbrugeren om Sommeren sjældent er forlegen for Underhold til sit Qvæg, saa seer han dog i visse Aaringer, ikke uden Gysen, det nogne Efteraar nærme sig; — Kveveret gaaer med; Kunkelroes og anden Kvehest er endnu ikke forhaanden; kunne og Bladene af de første benyttes, saa ere de dog, ligesom den tredie Slæt af Græsset, for sig alene en noget udsvævet Kost; Høstakken søger man endnu at skaane; frisk, udtørsket Halm har man ikke, og det gamle duer ikke til Fodring; og ikke enhver har en tilstrækkelig Lucernemark. Imidlertid frembringer en fuldkommen Afbrydelse af Grøntfodringen et betydeligt Tab paa Mælkningsen, som sidenester ikke igjen ved Fodring med Rodvæxter kan hæves til sin forrige Høide, netop fordi den saftige Fodring for en Tid er bleven afbrudt; og saaledes er Landmanden da værre faren, end om han af Mangel maa holde tidligere op med den saftigere Fodring om Vintren, men derimod om Efteraaret uafbrudt kan fodre med Grønt.

I Landhuusholdningen kommer det derfor ikke blot an paa en Gjenstands indre Godhed eller paa dens Mæsse, men ogsaa paa den Tid, hvori man kan benytte den, og det Tiemed, hvortil den kan anvendes. De grønne Lopinamburstængler opfylde begge disse Puncter. Blandede med noget Lucerne hjælpe de til at forlænge dette; med Roes eller Raals

blade og blødt Græs give de dette mere Fasthed. Mangler man saadanne Tilfætninger, saa fodre man tillige med noget Hø eller Græs af 2den Engslæt. I ethvert af disse Tilfælde hjælper man sig igjennem til man kan have Rødder, Knolde eller Køer at fodre med, og lider saaledes intet Afbræk i Mælkningen. Hvo, som imidlertid ikke behøver at bruge Stænglerne i grøn Tilstand, vil vel vogte sig for, ved for tidligt at affkære disse, til Unytte at forringe Knoldeafgroden.

Jeg tilstaaer meget gjerne, at Mais som Grønts fodrer er fortrinligere end Bladstænglerne af Topis nambur, men saa udfordre disse ogsaa meget mindre Gjødning, komme frem i en meget slettere Jord, give endnu siden efter en Afgrøde af Knolde, udtømme Jorden mindre og kunne forblive perennes rende derpaa. Skulde Nogen ved Fodring med disse Stængler have mærket en Forringelse af Mælk eller Fløde, saa kommer det deraf, at han har fodret med dem alene, naar Qvæget allerede har været kjed af dem og vrager Fodret. Jeg vil her anføre nogle Forsøg, som vi i Hohenheim med Flid anstillede herover med tre Køer;

a) Ved 150 Pd. Græs af tredje Slæt, altsaa meget blødt, og 30 Pd. Hø gave omtalte Køer daglig 31 Schoppen Mælk *).

*) 4 Schoppen = 1 Würtemb. Maaf; 100 W. Maaf = 190 $\frac{1}{2}$ danske Potter; følgelig er en Schoppen omtrent 1 $\frac{2}{10}$ Pægel d. M.

b) Ved 84 Pd. Blade og Stængler af Topinambur og 30 Pd. Hø gavede det samme Maal.

c) Ved 150 Pd. Græs, 51 Pd. Bladstængler og 18 Pd. Hø gavede 33 Schoppen Mælk.

d) Da de ikke fik andet end Stængler, fortæredede disse tre Køer daglig 150 Pd., og gavede 33 Schoppen Mælk.

e) Men efter nogle Dage var dette Foder dem mindre behageligt. De aadede nu 102 Pd. og gavede 28 Schoppen Mælk.

f) Den 12te October gavede de ved 150 Pd. Græs, 36 Pd. Stængler og 15 Pd. Hø igjen 33 Schoppen Mælk.

Hvor utilstrækkelige end disse Erfaringer, formedelft den korte Tid hvori de udførtes, ere til derefter at kunne anstille en Sammenligning mellem Græs, Hø og grønne Topinamburstængler, med Hensyn til Mælkfrembringelsen, saa bevise de dog, at Stænglerne ikke bør opfodres alene, men at de tiligemed de andre foranførte Substantser, sammenblandede, gjensidigen forhøje hverandres Værdi som Fodermiddel.

Ved en nærmere Sammenstilling af nogle af hine Erfaringer, kan man, som jeg troer, saa nogenlunde bestemme Høværdien af de grønne Topinamburstængler.

Ifølge Erfaringen b, sammenlignet med a, erstattede 84 Pd. Bladstængler 150 Pd. Græs. Af disse kunde man have ventet sig 24 Pd. Hø, naar

vi, paa Grund af deres Gaftfuldhed, antage Tabet ved deres Tørring for 84 pCt., istedetfor de for sædvanligt Hø antagne 78 pCt. Altsaa vare 100 Pd. Stængler = 28,57 Pd. Hø.

Ifølge Erfaringen c, sammenlignet med a, erstattede 51 Pd. Stængler med Fordeel 12 Pd. Hø. Altsaa 100 Pd. Stængler = 23,56 Pd. Hø.

Ifølge Erfaringen f, erstattede 36 Pd. Stængler, med Fordeel, 15 Pd. Hø. Altsaa 100 Pd. Stængler = 41,66 Pd. Hø.

Efter disse tre Angivelser bliver Middelværdien af 100 Pd. grønne Bladstængler lig 31½ Pd. Hø. Ved en Forseelse blev det ikke udfundet, hverken hvor stort Udbyttet af grønne Stængler kunde være af en Ed. Land, eller hvor meget disse tabe ved Tørringen.

Angaaende Anvendelsen af Bladstænglerne i grøn Tilstand siger Th a er: „Dette Grøntfoder synes os fordeelagtigere for Faarene, som fik det i September, naar de om Aftenen kom hjem fra den aftagende Græsgang. Deres Begjærighed derefter var meget stor, saa at de i Forventningen om dette Foder altid med megen Hast søgte ad Stalden til.”

β) I tørret Tilstand.

Da Lopinamburbladene ere saa meget nærende, saa er det indlysende, at de ogsaa i tørret Tilstand maatte være anvendelige til Fodring, og at de ere det, beviser det Instinct, ifølge hvilket alt Dvæg saa gjerne æder dem. Bedst kunde de vel, formes

delst Stænglernes knupprede Bestaaffenhed, anvendes til Heste, Faar og Geder; imidlertid ere de dog ogsaa, som vi skulde høre, selv for Hornqvæget et godt Bisoder. Man behøver i den Henseende ikke at være bange for den sorte Farve, som Bladene ved Lørringen antage. Ifald Bladene ellers ikke allerede tidligere, i Plantens Levetid, vare henvisnede, saa formindsker denne Farve ligesaa lidet deres Værdi, som en Art hvidt Snog eller Udflæt, der viser sig paa Spidsen af Bladene, og som man kunde ansee for Skimmel, hvilket det dog ikke er.

a) Anvendelse til Faarene.

Det vil ikke være upassende, om jeg i dette Punct lader den meer erfarne Rade selv tale.

„Endskjøndt Bladafgrøden for 1823 maatte, formedelst Regnveir, blive liggende paa Marken i tre Uger (indtil den 23de October), saa led den dog ingen Skade deraf. Bladstænglerne bleve opstillede i Lader og Skure, holdt sig meget godt, og bleve sidenester med megen Begjærlighed fortærede af alt Qvæget, men især af Faarene, der søge dem med overordentlig Graadighed. Jeg kunde anføre flere meget agtværdige Landmænd som Vidner, der selv have seet paa Fodringen med disse Blade, hvilken langt overgik deres Forventninger. Faarene lade det bedste Enghø, ja endog Havreneger være urørte, saalænge de have hine Blade for sig.” En lignende Erfaring gjorde Friherre von Barmbühler, da

hans fra Marken hjemkommende Faar gif forbi det dem tilberedte Saltfoder, ellers deres Livret, og ladsede sig strax over de i Hækken indlagte Topinamburstængler.

„Fra den 25de October, vedbliver Kade, faae mine Faar daglig et Bladfoder, naar de komme hjem fra Marken. De æde det med megen Begjærlighed, og levne kun lidet af de stærke Stængler. Disse Dyr, som, saalænge de gaae paa Græs, ellers ikke vise stor Appetit til tørt Foder, gjøre en Undtagelse med Topinamburbladene. Ofte saae jeg dem paa Marken forsmaae det grønne Græs og foretrakke de, af de indhøstede Stængler affaldne Blade. Samme Begjærlighed vise ogsaa de unge Lam. Saa snart disse ville begynde at æde, lader jeg dem først give deraf, hvorved de tidligere end ved Hofodret blive vænte til at drikke, hvilket er af stor Fordeel ved Lammenes Opføding*).

b) Anvendelse til Hestene.

„Paa Godsset Eschirnau, siger Kade, fik to Heste, istedetfor Hø, Bladstængler, som de fra første Dieblif af gjerne aade. Overhovedet er Hesten blandt alle Dyr meest begjærlig derefter, hvilket sandsynlig

*) Da Bladene sjældent opfodres alene, men hyppigere i Forbindelse med Knoldene; saa henviser jeg ved denne, som og ved de følgende Svægarter, til det, som derom bliver sagt i Anledning af Knoldenes Anvendelse.

vilis kommer af den søde Marv i Stænglerne, som de ogsaa æde reent op, naar de ellers ikke ere alt for haarde.”

c) Anvendelse til Køerne.

”Køerne,” fortæller R a d e, ”fik paa en Gaard daglig 1 Mege (3½ Liter *) Knolde og 1 Knippe Bladstængler; paa en anden Gaard 2 Knipper Bladstængler og ingen Knolde. Følgen var, at de, som vare fodrede med Knolde og Bladstængler, vel gave mere, men de derimod, som havde faaet Bladstængler alene, langt federe Mælk.”

I Hohenheim bleve Køerne fra 1ste til 14de Marts 1824 fodrede med skaarne Bladstængler. De fik deraf 400 Pd., istedetfor at de hidtil havde faaet 300 Pd. af Efterflætten. Køerne aade dem rigtig nok tilsyneladende just ikke saa meget begjerligen, og lod en god Deel deraf blive liggende i Krybben; alligevel mærkede man dog ikke at de satte af paa Mælken. Da imidlertid denne Erfaring ikke tilfreds stillede mig, idet nemlig Køerne, foruden Bladstænglerne, ogsaa havde faaet kogt Foder, saa lod jeg Forsøget gjentage i 1824—25.

Tre Allgauer-Køer gave, ved 10 Pd. Kleyerhø, 10 Pd. af Efterflætten og 4 Pd. Halm pr. Hoved, tilsammen omtrent 17 Potter Mælk daglig.

Istedetfor anførte Foder fik de nu Topinambur:

*) 1 Liter omtrent = 1 Pot dansk.

stængler alene, og strax tog Mælkningen af. Køerne tabte Smagen derfor og fortærede efter tre Dage ikke mere end 13 Pd., saa at vi, af Frygt for Tab, efter 4 Dages Forlob maatte holde op med denne Fodringsmaade; thi Køerne aade hellere deres Strøelse, endog naar den var tilfølet.

Man gav dem nu fremdeles 10 Pd., halvt Kløverhø og halvt af Efterflætten, og 16 Pd. Lopinamburstængler, og Mælkningen steg i otte Dage til i Gjennemsnit henved 17 Potter. Paafaldende var det, at de nu igjen meget begjerligen aade Bladstænglerne.

Deraf synes aabenbart at følge, at 16 Pd. tørrede Bladstængler ere i Værdi lig 10 Pd. Hø, forudsat at de ikke blive opfodrede for sig alene.

Mod disse Erfaringer strider paa en vis Maade den, som Hr. Freyer angiver i Møglinste Annaler XI. "Den store Begjerlighed," siger han, "med hvilken Køerne fortærede Bladene af Lopinambur, lige indtil de meer end fingertykke Stængler, bragte mig paa den Tanke, at denne Væxt ogsaa maatte være fortrinlig nærende og mælkdydende. For at forsøge dette, lod jeg to Køer, som til den 10de November havde om Dagen været under Vogt paa Marken og om Natten vare fodrede med Lopinamburstængler, sættes i en Stald for dem selv. Paa Græsgangen havde de daglig givet $9\frac{1}{2}$ Qvart Mælk, fik af Bladstænglerne saa meget som de vilde æde, begge 32 Pd., hvoraf der daglig kun blev lidet over

2 Pd. tilovers, fordetmeste Blade, som i Juni vare blevne fortørrede og sorte. Allerede den anden Dag tog Mælkningen af, sank ned til $7\frac{1}{2}$ Quart og Mælken satte neppe halv saamegen Fløde som tilforn, og denne Fløde var næsten uden Farve. Efter otte Dages Forløb lod jeg Køerne fodre med godt Klee-verbø, hvoraf de ogsaa næsten fortærede 30 Pd., og de gave tredie Dagen derefter 10 Quart Mælk, som desuden satte baade langt mere og mørkegul Fløde." — Men jeg finder i denne Erfaring af Freyer kun en Bekræftelse paa mine egne; at nemlig Bladstænglerne af Topinambur, for sig alene, ikke ere et tilstrækkeligt Foder for Qvæget; men at dette intet beviser imod deres store Nytte, naar de bruges i Forbindelse med andet Foder.

d) Anvendelse til Brændsel.

Som Brændsel have Topinambur en langt høiere Værdi end alle andre Væxter i Nolsbruget, hvoriblandt der ikke findes nogen, der afgiver en saadan Masse af Stængler, som hine. Rade anslog, efter et den 26de April anstillet Vægtforsøg, hvorved Stænglerne altsaa vare blevne fuldkomment tørre, Udbyttet af en Magdeburger Morgen til 6554 Pd., = omtrent 822 Lpd. af Td. Land. Vi ville lade dette gjælde for et enkelt Tilfælde. Da vi imidlertid, efter det tidligere udfundne Gjennemsnit, ikke tør love os mere end 518 Lpd. Bladstængler af Td. Land, og af disse omtrent $\frac{1}{3}$ maa

fradrages for Bladene, saa bliver der endnu tilovers 345 $\frac{1}{2}$ Lpd. Brændsel, hvormed vi kunne være fornoiede.

Til dette Nicmed gjør man bedst i at lade Stænglerne blive staaende paa Roden indtil om Vinteren, naar de ere henvisnede, og først da føre dem af Marken. Til større Bequemmelighed ved Bruggen, hugger man dem over og binder dem sammen i smaa Knipper.

Finder Knoldhøsten Sted om Esteraaret, saa yde endog Stubbene et taaleligt Udbytte af Brændsel. Man overtrække da Ugeren med Harven, for mere og mere at blotte Stubbene for Jord, og bringe de tilhullede frem. Have de ligget saaledes nogle Dage, saa lader man Riis eller Tjørneharven gaae over Marken, hvorved den nu tørre Jord fuldkomment løsner sig fra dem. Derpaa kaster man dem sammen i Bunker og bringer dem bort. Sidder der endnu Jord imellem Rødderne, saa lader man denne hjemme astrampe ved Heste. For at gjemmes, maae de bringes under Lag eller sættes i Stakke, tildækkede med Halm.

Kade anslaaer Udbyttet deraf, i fuldkommen tørret Tilstand, til 10 Centner paa en M. Morgen; hvoraf vi imidlertid kun ville antage det Halve som Gjennemsnit, altsaa omtrent 62 Lpd. af 1 Qd. Land. Dette Material kan, ifølge Kade, sættes ved Siden af det bedste Brændeveed. Det er brugeligt til enhver Art Blusning, Brødbagning o. s. v. Høstes

Knoldene først om Foraaret, saa ere Stubbene mindre brugelige til Brændsel, og man gjør da bedre i at bringe dem i Møddingen.

Kade fik af 13 Pd. brændte Stængler 24 Lod reen Afke, altsaa næsten 6 pCt., som hang sammen i Stykker ligesom Rager, og gav en saa stærk Lød, at den tog Farven af alt couleurt Lvi.

§ 11. Knoldenes Anvendelse.

Da ingen Knold; eller Rodvæxt opfodres alene til noget som helst Dyr, men altid i Forbindelse med andre tørre Substantser, saa falder det ofte vanskeligt, rigtigt at udfinde den sande Foderværdi af hine saftige Værter. Vanskeligheden stiger i Forhold til som det tørre Foder eller Bisodret er nærende, og efter sin Qvantitet og Qvalitet staaer i et meer eller mindre rigtigt Forhold til Qvantiteten og Qvaliteten af det saftige Foder. Da Halmen er det mindst nærende tørre Foder, som gives Qvæget, saa synes det, at, i Forbindelse med den, vilde Værdien eller Indflydelsen af enhver anden Fodringsstilsats rigtigt kunne udfindes. I den Hensigt har jeg foresat mig, til næste Vinter at fodre 6 Køer et Par Uger alene med Halm og Kartofler, og da i lige saalang Tid med Halm og Lopinambur. Jaar gave Køerne ved 24 Pd. Lopinambur, 10 Pd. Klee, verhs og 3 Pd. Rapstulper ligesaamegen Mælk, som ved 24 Pd. Kartofler og de samme Gjenstande. Altsaa havde begge lige Værd ved Fodringen.

Da Elſaz, ſaa vidt jeg veed, er det eneſte Land, hvor Dyrkingen af Topinambur paa fri Mark har vedligeholdt ſig, ſaa er ſammes Bidneſbyrd, med Henſyn til Nyttten af deres Anvendelſe, meget vigtig. Saa vel eſter de af mig ſelv, ſom af en nyere Reiſende ſamlede (Efterretninger *), anſeer man der Knoldene for et fortrinligt mælkfydende Foder for Køerne; alligevel opfodrer man dem ikke gjerne alene, men blandede med Kunkelroer eller Kartofler, og ſaaledes foretrækker man dem, med Henſyn til Mælken, for ethvert andet Foder.

Skjondt man i Elſaz for ſtorſtedelen fodrer Heſtene om Vinteren med Køer, ſaa foretrækker man i de Egne, hvor Topinambur dyrkes, diſſe for Køerne. Heſtene ſaae ved dette Foder ikke Bugløb, blive tykke og fede og kunne arbeide ſtærkt derefter. Kun maa Topinambur til dette Niemed bruges friſke, ligesom de komme af Jorden. Man anſeer overhovedet dette Fodermiddel for en Sundhedskuur for alt Qvæg. Den daglige Ration for en Heſt er 10—11 Potter.

”Hvert Aar, ſiger Kade, er der i det Smaa gjort Forſøg med Fodringen med Stængler og Knolde af Topinambur til Faarene, Køerne og Heſtene; og i dette ſidſte Aar er det blevet fuldkomment indlyſende, at dette Foder ikke alene er ganſke uſkadeligt, men endog meget nærende og mælkfydende; hvorfor

*) Mögliniſche Annalen Band VII. S. 555.

nu ogsaa for Fremtiden dette Fodermiddel, forsaar vidt det rækker til, skal anvendes paa alle Uols: gaarde paa de herværende Godser, og til alle Dvæg: arter. I ethvert Schæferi er en Ufdeling af Mo: derfaar, Beder og Lam bestemt dertil; fremde: les Køer, Oxer og Heste. Faarene fik daglig endnu ikke fuldt 1 Pot (103 $\frac{1}{2}$ Potter til 120 Styk: ker); men dertil saamange Bladstængler, som de vilde æde. Fodringen varede fra 1ste November til 28de Marts. Bladene fortærede Faarene strax, men ved Knoldene gjorde de nogle Omstændigheder, da de ikke vare vante til Kartoffelfoder. Følgen var, at Faarene bragte meget stærke og sunde Lam til Verden, havde Overflodighed af Mælk og ammede godt. De unge Faar voxede og havde usædvanlig megen Uld. En gammel Bede, som var bleven veiet for Fodringen, havde, efter 86 Dages Forløb, ved 74 Potter Knolde og tilstrækkeligt Qvantum Blad: stængler, taget 20 Pd. til."

"I andre Schæferier var Fodringen og Udfal: det det samme. To drægtige Faar, som allerede to Gange havde født svage Lam og ernæret dem slet, fødte nu stærke Lam og ammede dem godt. Køerne fik daglig noget over 3 Potter Knolde og et Bundt Bladstængler. De unge Oxer fik fra 1ste Novbr. til sidste Marts daglig henved. 3 Potter tilligemed 2 Bundter Stængler. De forbedrede sig snart i Huldet og voxede godt."

"Hestene fik fra 15de Novbr. til 15de Febrnar

daglig noget over 10 Potter Knolde, men ingen Bladstængler. I Begyndelsen lod jeg blande Klid og skraaet Korn derimellem, men de forsmaaede det, og aade hellere Knoldene alene, blandede med Halmhakkelse. Tilslidst foretrak de saadant Foder for Kjernefodret. De bleve sunde, forbedrede sig i Huld, og gif lige med de andre Heste i Arbeidet." Sandsynligviis fik Hestene tillige Hø; da Forfatteren umiddelbart derpaa siger, at to Heste, paa et andet Gods fik, istedetfor Hø, Topinamburblade.

II.

Paa Anmodning af dette Tidsskrifts Udgiver, meddeles herved Underretning om det, som jeg, ved nu paa 5te Aar at dyrke den her omhandlede Plante i Marken, har bragt i Erfaring.

Den taaler vort Klima ganske og aldeles, og har derved et Fortrin for Kartoflerne, som ikke har lidet at betyde; thi at Kartoflerne ikke kunne taale Frost, er Uarsag i at mange Lønder aarligen gaae tabt, ja at i et Efteraar, som 1829, mange 100 Ldr. ikke blive optagne af Jorden. Al denne Mislighed er man befriet for ved Knoldsikkerne, som jeg formener de passende kunne kaldes *). De taale ei alene Vinterens stærkeste Kulde, men endog at

*) Da *Helianthus annuus* paa dansk kaldes Solsikke, er der Grund til at kalde *Helianthus tuberosus*, den her omhandlede Plante, Knoldsikke.

fryse og at optøe, saa tidt det skal være. Ligeledes kunne de fremfor baade Kartofler og de allerfleste af vort Climas egne Planter taale en heed og tør Sommer. I den meget varme og tørre Sommer 1834 gik paa ret mange Steder her i Eggen Kartoflerne fra Grøde, men Knoldsikkerne ikke. Deres Blade bleve vel noget gule og flatne, men saasnart Aftenduggen begyndte at falde, erhvervede de sig ved deres mange og store Blade saa riig Andeel deri, at de ikke alene holdte sig i Live, men endog fortsatte deres Væxt. Den haarde Storm af Nordvest, i Begyndelsen af August 1835, angreb de 4 yderste Rader af min lille Knoldsikke-Ager saaledes, at næsten alle Bladene bleve ganske sorte. Jeg ansaae dem for tabte, men ret snart begyndte friske Blade at skyde frem i Toppen, og inden 14 Dage vare de allerede et Qvarteer høiere end for Stormen; dog blev deres Væxt derved sat noget tilbage.

Vel opnaae Knoldsikkerne i de Egne, hvor Schwerg kjender og dyrker dem, en høiere og fuldkomnere Væxt end hos os; der bære de Blomster, men jeg har endnu ikke seet en eneste Blomst paa nogen; der saae de en Høide af 5 til 6 Alen, ja stundom derover, men her sjelden over 4 Alen, og som oftest kun 10 til 14 Qvarteer, eftersom enten et frugtbarere Jordsimon eller lunere Beliggenhed er forundet dem; men at de alligevel fortjene at dyrkes ogsaa hos os, har det Udbytte, jeg i de sidste 2 Aar har havt af dem, ganske overtydet mig om. Jeg har

vel dyrket dem 3 Aar tilforn; men som det gjerne gaaer, naar man prøver ukjendte Ting, saaledes gif det ogsaa mig med dem. Det første Aar dyrkede jeg dem i Haven; der lykkedes de ret herligt, og enkelte af dem bleve 4 Aen høie. Det 2det Aar lagde jeg dem paa et, efter min Formening, meget passende Sted, som en Snees Aar tilforn var op- røddet i en liden Skov. Men deels Skovens Dyr, deels enkelte af mine Gaar, som undvege Bogterens Opmærksomhed, fandt saa megen Belsmag i dem, at de ikke indbragte mig det Mindste. Da jeg havde læst, at de pleie at bære Mere i det andet Aar end i det første, ventede jeg at de i det følgende Aar vel skulle naae deres Bestemmelse; men jeg blev skuffet i min Forventning, da i Foraaret kun ganske faa Planter viste sig, og jeg gjorde den Erfaring, at de Planter, som ikke komme frem det første Aar, ikke kunne ventes siden.

I Foraaret 1835 belagde jeg 700 □ Aen med 4 Skjæpper Knolde (∅: 10 Tdr. paa 1 Td. Land), og avlede der i Efteraarets sidste Dage 700 Pd. Grøntfoder (∅: 140 Centner, eller 14 Læs à 10 Centner, paa 1 Td. Land), og i følgende Foraar 32½ Skpr. Knolde (∅: 81⅔ Tdr. paa 1 Td. Land). Paa samme 700 Aen avlede jeg det følgende Aar 660 Pd. Grøntfoder (∅: 13⅔ Læs à 10 Centner paa 1 Td. Land og 42¼ Skpr. Knolde (∅: 105⅔ Tdr. paa 1 Td. Land); altsaa i dette andet Aar et mindre Parti Grøntfoder, men større Product af Knolde. Dette

Stykke Land var 3 Aar tilforn gjødsfet med almindelig Staldgjødsfe, og fik nu, da det skulde bære disse Knolde, et Lag Blandingsmøg.

I Foraaret 1836 belagde jeg 2 andre smaa Pletter med Knoldsfikker; den ene bestod af 800 □ Alen og den anden af 900 Alen.

Paa det af 800 Alen bestaaende Stykke, som var blevet gjødsfet til samme Tider, som det før omskrevne Stykke, og i Aaret 1835 havde baaret Kartofler, havde jeg i Aaret 1836—800 Pd. Grønts foder og 37 Skpr. Knolde, altsaa samme Udbytte, som Aaret tilforn paa de 700 □ Alen.

Paa det af 900 Al. bestaaende Stykke, som 2 Aar tilforn var blevet gjødsfet med god Staldgjødsfe, og derefter kun havde baaret adskillige Foder væxter, havde jeg 1080 Pd. Grønfoder (s: 168 Centner eller $16\frac{8}{10}$ Læs à 10 Centner paa Ed. Land), og 58 Skpr. Knolde (s: 112 Edr. 6 Skpr. paa Ed. Land). Aarsagen til det betydeligt Mere paa dette sidste Stykke, end paa de andre, var deels Jordens monnets større Kraft, deels det Læ, som et høit Steengjærde gav dem.

Stænglerne med deres Blade ere i sidste halve Deel af October og i Begyndelsen af Novbr. anvendte til Aftensfoder for Faarene, naar de ikke længere kunde finde den nødvendige Underholdning paa Marken. Men de tykkeste Ender af Stænglerne bleve ufortærede. Ved et Par Gange at veie disse i Hækkerne levede Stumper, bragte jeg i Er:

faring, at de udgjorde omtrent 22 Procent, end: skjøndt de paa Ugeren affatte Stubbe vare af 2—3 Sommers Længde. Det er kun de fortærede 78 Procent, jeg her har beregnet under Navn af Grønsfoder, saasom de levnede kun berigede Møddingen. Dette Grønsfoder tillægges vist ikke for hoi Værd, naar 100 Pd. deraf regnes lige med 20 godt Kløvsverhø.

Hvad Knoldenes Værd som Fodermiddel angaaer, da troede jeg, ikke paa bedre Maade at kunne erfare samme, end ved at bruge dem til Malketøer, som, ved i nogle Dage at faae dem istedetfor Kartofler, med hvilke de bleve fodrede baade før og siden, kunne ved det større eller mindre Maal Melk tilkjendegive disse Knoldes større eller mindre nærende Egne. I de Dage mine Køer nu i afvigte første halve Deel af April fik dem, gavede de hverken mere eller mindre Melk, end enten før eller siden; men derimod bar Melken imidlertid en mindre Deel Fløde. Denne Erfaring tjener jo ikke til Knoldsfikernes Unbefaling, men den maa ikke forties. — Naar de anvendes til Køer, vil det vist nok være rigtigst, efter Schwerz's Raad, at blande dem med Kartofler; men maaskee de bedst anvendes til Føde for Faar, som især har Sted i Frankrige, eller og til Heste, som i Elfaz.

Dersom nu, ifølge det den tyndere Fløde synes at tilkjendegive, disse Knoldes nærende Egne er mindre end Kartoflernes, maa man dog vogte sig for

at nedsætte samme altfor dybt. I de franske Schæferier regnes 2 Pd. Topinambour, lige saavel som 2 Pd. Kartofler, lige med 1 Pd. Hø; og det oeconomicke Selskab i Potsdam (see Weimarst Gartners Magazin 1821, 5te B. 4de St.) har erklæret, at disse Knolde ere ligesaa nærende, som Kartoflerne. Mere end 10 Procent ringere end Kartoflerne troer jeg ikke de bør beregnes; og naar Koppe i sin Anleitung, Side 128, fremstiller 1 Pd. godt Hø, 2 Pd. Kartofler og 3 Pd. Topinambour at være lige nærende, troer jeg, at han altfor meget tager Hensyn til chemisk Undersøgelse; thi da disse Knolde slet ingen Sættemeel indeholde, er det vist ikke saa meget ved chemisk Analyse som paa Erfaringens Bei de bør bedømmes.

I at opføre en Beregning over, hvad en Ed. Land, vel begroet med Knoldsikker, kan indbringe, mener jeg, istedetfor at vælge Middeltallet af de Afgrøder jeg har havt, rigtigst at tage den høieste Afgrøde, den nemlig paa de 900 □ Al., til Maalestof; saasom: a) jeg i disse Dage seer paa dette Stykke langt flere og frodigere Skud iaar end ifjor, og jeg desaaarsag venter, at dette andet Aars Afgrøde bliver betydeligt bedre end det første Aars; b) jeg i dette andet Aar ikke har havt Udlæg af Sættekoldene; thi ved Optagningen samler man alle Knoldene til sig, og sætter kun Stubbene ned omtrent paa deres forrige Sted i Naden, hvorefter Planterne fremkomme før og med flere Skud, end

efter de Knolde, som lægges paa samme Tid; og c) jeg bør tage Hensyn til, at den Jord jeg har dyrket dem paa, ikke hører til gode, kun til middelgode Jorder, da den vist vilde være en halv Gang frugtbarere, om den indeholdt tre Gange saa mange Leerdele.

Naar jeg, i Overeensstemmelse med det her Anførte, beregner 1 Ed. Lands Indbringende:

16,800 Pd. Grønfoeder, reducerede til en 5te Deel, lige med $33\frac{5}{10}$ Etn. godt Hø,
og 112 Edr. 6 Skpr. Knolde,
efter 10 pCts Afdrag af lige
Værd med 101 Edr. 4 Skpr.
Kartofler, og med $105\frac{5}{10}$ — — —

Bliver det ialt 139 Centn. godt Hø, eller paa 1 Etn. nær 14 gode Læs Hø à 10 Centner, hvormed denne Afgrøde æquivalerer. Den udgjør altsaa ligesaa Meget, som det, der af Kløverhø sædes vanligen avles paa 3 Edr. Land god Jord og i et godt Aar, og — naar 1 Centner Hø og $1\frac{1}{2}$ Skjeppe Byg ansees at være lige, saasom 1 Fdk. Byg jo er en passende Betaling for 1 Lpd. godt Hø, da har ovenanførte Afgrøde af Knoldsfikker paa 1 Ed. Land en Værd udi sig af 26 Edr. Byg. De fortjene derfor vist megen Opmærksomhed; thi vi kunne jo ikke med lige Sikkerhed vente os et lignende Udbytte af nogen anden Sæde eller Planteart; og det endog uden at Jordens Kraft derved synderligen medtages.

Det vil glæde mig meget, om jeg, ved at meddele disse mine ufuldstændige Forsøg, maa have bidraget til, at ogsaa Andre ville anstille Forsøg med dem. Da jeg iaar, foruden det omtalte Stykke Land paa 900 Al., har et andet Stykke belagt med 1 Ed. Knolde, haaber jeg fremdeles maaskee at kunne sige noget Mere om dem; ligesom og i næstkommende Foraar, til hvem som har Lyst til at dyrke denne Planteart, at overlade Sætteknolde imod samme Betaling som for Kartofler. De ere her i Sjælland ellers ikke vanskelige at faae, da de under Navn af *Verteskrup* ret hyppigen findes i Bøndernes Haver, og navnlig i Sæby Sogn i Løve Herred. I Jylland skal de ligeledes forefindes i Eggen af Fuldingsbro.

Gjerløv Præstegaard, i Juni 1837.

J. B. Krarup.

* * *

Efter Hr. Secretair Halds behagelige Opfordring meddeles herved, hvad jeg senere har bragt i Erfaring, denne Planteart angaaende:

1) I afvigte Sommer, der ikke til enhver Tid var Vegetationen gunstig, var Udbyttet af Knoldsikernes Stængler ikke aldeles saa godt, som i de to foregaaende; dog manglede ikke uden omtrent $\frac{1}{16}$ deri. Jeg brugte dem til Malfeskær; begyndte den 16de October dermed, og de varede i 21 Dage. Hele mit Quantum beløb omtrent 2760 Pd., og deraf fik hver Ko dag:

ligen omtrent 13 Pd. De bleve skaarne i Hakkelse og blandede med Rughalmshakkelse, og Køerne levede ikke det Mindste af dem. Til Morgen; og Aftenfoder fik Køerne Byghalm, som de aade med Begjærighed; de øvrige 7 Gøster, som de dagligen fik, bestode alene af den omtalte Hakkelseblanding. Der ved befandt de sig i enhver Henseende vel; og Udbyttet af Melk og Fløde vedblev i disse 3 Uger at være uden Forandring det samme, som i de næstforangaaende Dage, hvilket uden disse Stængler og deres Blade langt fra ikke paa den bare Rug; og Byghalm kunde have havt Sted. — Vel havde jeg foresat mig at anstille en Undersøgelse, for at erfare det virkelige Forhold, hvori disse Stængler, i Henseende til nærende Eone, staae til godt Hø og til Kartoffer, men indtrufne Omstændigheder hindrede mig deri.

2) I de to foregaaende Efteraar var det mig jo en kjær Sag, at Faarene saa gjerne aade disse røde Blade og tykke Stængler, og af de sidste ikke vragede uden omtrent $\frac{1}{3}$; men ved i dette Efteraar at fodre Køerne med dem, var det mig dog langt kjærere, at disse ikke levede det Mindste af dem. Paa denne Maade anvendt, kan den hele Afgrøde af Stængler og Blade betragtes som Grønfoder, hvorved dens Værd ikke lidet forhøies. — Ligesom jeg paa Grund heraf tænker i Fremtiden at ville bruge dette Efteraars Product af dem til Køerne, saaledes er det derimod min Mening at ville bruge

Foraars-Productet, eller Knoldene, til de Saar, som paa den Tid have Lam. Da det er vitterligt, at det især er de Lam, hvis Mødre have den fedeste Mælk, som ere meest udsatte for den farlige Etiv: frampe, kunne disse Knolde jo saa meget desto mere formodes her at blive rigtigt anvendte.

3) Ved nu i Sommer at have besaaet med Havre baade den Plet paa 700 □ Al., som i to Aar havde baaret Knoldsikker, og den paa 800 □ Al., som i eet Aar havde baaret dem, gjorde jeg den behagelige Erfaring, at Jordens Kræfter slet ikke blive haardt medtagne ved denne Afgrøde. At sige noget bestemt om hvor meget den tærer, kan jeg endnu ikke; kun dette, at Knoldsikkerne vistnok ikke ere saa tærende som Kartofler, men ikke heller saa skaanende som Bikkhavre, der bruges grøn. Muligt at jeg i Tiden kunde sige noget Mere herom, thi det er min Beslutning at fortsætte deres Dyrkning.

Gjerløv Pr., i December 1837.

J. B. Krarup.