Kungl. Vetenskapsakademiens
Bibliotek
STOCKHOLM

Ekon.
Sv.
Acta

BERÄTTELSE

OM DE

ARBETEN OCH FÖRSÖK

SOM VID

KONGL. LANDTBRUKS-AKADEMIENS

EXPERIMENTAL-FÄLT

VERKSTÄLLDES

År 1833.

STOCKHOLM,

Elméns & Granbergs Tryckeri, 1834.

Anmälan.

Detta häfte författades i samma afsigt och efter samma plan som dess föregångare. Det borde vara kort. Deraf hänvisningarne till dem. De äro visserligen obeqväma, men Förf. skulle aldrig sluta, om han för hvart försök uppradade hela kedjan af dithörande länkar.

En annan olägenhet är sjelfva mängden af facta, som här blifvit sammanställda: den hindrar uppfattningen af deras samband. Författaren tillåter sig derföre nu att i korthet samla de materiela resultaten af 1833 *års odlingar.*

Rotfrukterna gåfvo öfver hufvud 103 *t:nr* 17 *k:pr af tunnlandet, utan afdrag för någon af de mindre eller minst förmånliga odlingarne.*

Vårsäden gaf på gammal åker (efter Potäter) $8\frac{1}{4}$ *t:nr per t:ld eller* 10*:de kornet, men i* 2*:dra sädet (efter nyplog) endast* $4\frac{1}{4}$ *t:nr.*

Höstsäden, Hvete och Råg, förökades $20\frac{1}{3}$ *ggr. och medeläringen per t:ld utgjorde* 9 *t:nr* 2 *k:pr utan*

afdrag för de mindre lyckade försök. Maximum (på lera) var 43:dje kornet, minimum (på Mossjord) det 12:te.

Skördens total-belopp:

Vårsäd	34 t:r	— k:pr	o. halm	697 ℔	17 ℔
Höstsäd	18 „	27 „	„	„ 409 „	— „
Rotfrukter	268 „	6 „			
S:a Säd o. Rotfrukter	320 t:r	33 k:pr	o. halm	1106 ℔	17 ℔

Ängens afkastning, 15 *proc. högre än i fjol.*

Spannmåls-odling är vid denna egendom icke hufvudsaken och har aldrig varit det. Hushållningen här borde således icke bedömas efter grundsatserna för sädesbruk. Foderodling, rödjning, brytning af stubbar och rötter, stenars sprängning och bränning, vägbyggnad m. m. äro äfven arbeten, som kosta något. Men detta togs icke i beräkning, då man yttrade, "att arbets-conto ut-"visar den betydligaste utgiften, fastän utsädet "endast uppgår till några tunnor." Liksom här icke vore annat att göra än att så och skörda!

Då byggnads-anslaget (300 *R:dr*) *icke disponerades, utgjorde Akademiens bidrag för året* 700 *R:dr. Det är hvad som motsvarar höbergningen och Bokhållarens lön. Alla öfriga utgifter, till ett belopp af* 2007 *R:dr, bestred Fältet med egna medel.*

Framgången beror hufvudsakligen af väderleken. Derföre brukar ingen erfaren granskare fästa sig vid ett enda års resultat. Han söker gerna ett medeltal af flera.

Men det har också händt, att medeltal stundom kommit att stegras nära nog till höjden af ett maximum, såsom när Svenska ängarnes afkastningar, icke längesedan, uppgafs vara 200 ℔ *hö af tunnlandet. Sedan den tiden har Förf. trodt sig böra, i särskilta fall, redogöra för de verkliga medeltalen, sådane de beräknas af kända Landthushållare i Europas mest odlade länder. Men redogörelsen var alltid kort, på det rum måtte vinnas för andra uppgifter.*

Sålunda utgöra dessa blad endast en samling af facta, icke en lärobok. Må de såsom sådane mottagas af Läsaren med den godhet, hvaraf de äro i lika stort behof som alla deras föregångare.

INNEHÅLL:

Arbeten wid Experimental-Fältet.

År 1833.

I. ÅKERBRUK.

1) Skidväxter.

a. *Märg-ärter.*

Denna artförändring af vanliga ärter (*Pisum sativum* L. med hvita frön) har i så många föregående Berättelser varit nämd, att föga torde behöfva läggas till de i tabellen anförda resultat. Blott *en* anmärkning må tillåtas mig, och det angående afkastningen.

Sannolikt skall $3\frac{1}{4}$ tunnors äring anses obetydlig, när man påminner sig den, som skördat 9 och deröfver. Men för att rätt kunna bedömma denna sak, bör man känna, huru stor *medel-äringen* öfver hufvud kan räknas i passande läge och vid tjenlig kultur. Jag får derföre meddela några uppgifter derom från andra hushållare.

Doctor *Bürger* anser medel-äringen (i södra Tyskland) kunna skattas till 14 Wiener Metzen per Joch, som på ett
Svenskt Tunnland utgör . . 4 t:nr. 17,20 k:p.

Sjelf skördade han, på sin egendom i Österrike, 18,7 Metzen	5 t:nr	35,31	kap.
men på en annan, efter 3 års medium, endast 8 . .	2 „	20,11	„
Schwerz (*Anleit.* 2, 335) räknar, för norra Tyskland, öfver hufvud på 14 Hectolitrer af en Hectare . . .	4 „	6,90	„
hvilket snarare är för högt än för lågt, emedan han i sitt medium intagit *Bürgers* skörd af en bördigare ärtsort och dessutom evalverat densamma för högt. *Thær* fick (enligt *Möglin. Gesch.*) under 8 års tid 4 fullkomliga skördar, hvilka per med. gåfvo 6, 18 Berl. Scheffel per Magdeb. Morgen	3 „	35,41	„

I sin *Ration. Landthushålln.* (IV. 119) säger han: "Det ena året har jag skördat 13¼, ett annat år 2½ "Scheffel på samma jord och "med samma behandlings-"sätt. På mer än 5, högst "6, Scheffel kan man öfver "hufvud icke räkna *af god*

"*jord.*" Således per medium 5½ Scheffel, och af tunnlandet	3 t:nr.	10,35	k:p.
Grefve *Podewils* (i Preussen) uppgifver afkastningen till 1 t:n. 14 k:p. à 1 t:n. 33 k:p. à	3 „	30,17	„
Kring Altenburg fås, enligt *Schmalz* . . 2. 19, 62 à	6 „	10,36	„
I norra Tyskland, enligt v. *Witten:*			
på gödsladt men skarpt träde	1 „	34,06	„
efter hackrensade växter .	3 „	21,35	„
efter vårsäd	2 „	30,40	„
på god ärtjord, såsom icke ovanligt	6 „	21,14	„
I öfra Schlesien, enligt *Schubarth* och efter 5 års medeltal, högst 4 Scheff. pr. Magdeb. Morgen, d. ä. .	2 „	20,82	„
men vid Dresden, på bästa ärtjord, 10 Scheff. . . .	6 „	16,06	„
Medeltalet af dessa 17 uppgifter, för Tyskland, är .	3 „	28,48	„

Det kan således tagas för säkert, att de som tala om 9 tunnors afkastning, endast mena ett eller annat ymnigt år, men glömma missväxtåren. I England

bruka väl somlige (enl. *Loudon* §. 5212) att öfverslagsvis räkna grödan till $3\frac{1}{2}$ à 4 qvarters per Acre (imperial measure) d. ä per t:ld 7 t:r 19 k:p. à	8 t:nr. 21,8 k:p.
Arthur Young (*Farm. Cal.* 83) säger, att han utan gödsel erhållit 9 t:nr $18\frac{1}{2}$ k:p. à	11 „ 24,25 „
och *Dickson* (*Farm. Comp.* 466) . . 6 „ 17,16 „ à	7 „ 18,54 „
men andra Engelske Landthushållare tilltro sig icke, när fråga är om *medeläring*, att skatta henne högre än till 3 „ 8,58 „ à	3 „ 27,27 „
således på sin höjd lika med det medeltal, vi funnit för Tyskland; och *Donaldson* räknar ej på mera än 6 Bush. per Acre eller . .	3 „ 8,20 „
af hvilka 9 uppgifter medeltalet, för England, är . .	6 „ 30,14 „
och således af alla 26 resultaten, för Tyskland och England, det gemensamma medium	4 „ 30,44 „

Tillåtes det äfven oss att räkna *medeltal*, så var afkastningen:

	Ärter.	*Halm.*	*Boss m. m.*
år 1827 (Ber. 10)	4 t:nr. 17 k:p. =	69. ℔ 9 ℔; 85 ℔	15 ℔; 29 ℔ 13 ℔
„ 1828 (Ber. 13)	4 „ 32 „ =	77. „ 10 „ 88 „	— „ 17 „ — „
„ 1829 (Ber. 41)	2 „ 20 „ =	40. „ 6 „ 39 „	18 „ 10 „ 7 „
„ 1830 (Ber. 1)	5 „ 27 „ =	90. „ 3 „ 124 „	9 „ 5 „ 9 „
„ 1831 (Ber. 69)	4 „ 9 „ =	65. „ 4 „ 64 „	7 „ 21 „ 1 „
„ 1832 (Ber. 91)	9 „ 12 „ =	139. „ 4 „ 152 „	6 „ 23 „ 2 „
„ 1833	3 „ 9 „ =	50. „ 13 „ 61 „	14 „ 4 „ 18 „
och på 7 år öfverhufvud	4 „ $33\frac{3}{7}$ „ =	76. „ $1\frac{2}{7}$ „ 88 „	$1\frac{2}{7}$ „ 15 „ 18 $\frac{4}{7}$

eller 3 kappar mera än det nyss funna medium, och 1 tunna 5 k:p. d. v. s. 23 proc. mera än medeläringen i Tyskland.

Halmvigten anföres här af det skäl, att anteckningar derom vanligtvis annars äro sällsynta, förmodligen derföre att den så mycket beror af ärtsort, väderlek och bergningssätt. I vårt klimat, der ärterne först mogna fram emot regntiden, och merendels måste hässjas eller utbredas på s. k. galgar (coniskt hopställda långa stänger), kan icke undvikas att en del af halmen förstöres genom regn: han håller några och 40 procent i vatten lösliga delar. Då grödan dessutom, såsom gles, mognar tämmeligen jemnt, och derföre redan vid skörden förlorat en mängd blad, kunna dessa omständigheter, sammanlagda, förklara den skillnad, som äger rum emellan Tyskarnes och vår halmäring. *Podewils* t. ex. (Bad. 3. tal. 1) räknar halmens vigt per tunnland till 2020 ℔ mot 462 ℔ eller 1 t:n. 14 k:pr. ärter. Förhållandet är då = 100 22,87. *Thaer*, ogillande denna proportion, uppgaf (l. c. 1. 370) förhållandet mellan halm- och ärt-vigt = 100: 35 men ansåg dock säkrare att skatta halmen af ett *gödsladt* tunnland till 4258 ℔ (2000 Berl. p:fd. per Magd. Morg.), och samma beräkningsgrund följde han i Bd. II. 6 samt i de flera der införda calcyler; men i Bd. IV. 180 antogs medeläringen, på god jordmån och när ytterlig vårtorka ej hade stört växten, till 12 à 16 Berlin Centner per Mor-

gen, som på ett t:ld utgör . 2810 à 3747 ℔
Enligt *Bürger* kan denna äring, i gynnande läge och vid tjenlig odling, skattas till 30 à 40 Wien. Centner per Joch, eller per t:ld. till . . . . 3390 à 4520
Schwerz (Anleit. II. 21) förmodar henne vara från 2000 till 4000 Kilogr. per Hectare 2320 à 4640
och *Block*, vid god skörd, ... 5453
Schubarth räknar, för Öfra Schlesien, ... $23\frac{3}{4}$ Berl. Centner per Magd. Morg. i fuktigt climat och läge (skogstrakt, tät gröda, blommande rakt intill skörden) 5562
men vid Dresden, hvarest ärterne redan vid skörden förlorat en ansenlig mängd blad, 15 Centner på ogödd- och 20 på gödd åker . . . . . 3513 à 4684
Medeltalet af dessa 12 år . . . . $3909\frac{3}{4}$ ℔ eller $195\frac{1}{2}$ ℂ℔ — ett så betydligt öfverskott öfver våra 88, att man redan deraf vore berättigad att klandra vår ärtodling, om icke vid den Tyska kunde anmärkas, att den i afseende på sjelfva ärtproduktionen är svag.

Man vill icke påstå, att detta är ett fel; tvertom bör det anses såsom ett tecken till

omtanka; ty på god jordmån och efter en viss gödselmängd kan man med större säkerhet räkna på en gifven qvantitet halmfoder, än på afkastningen i ärter; och emedan detta foder i mången hushållning är af stor betydenhet (mest för Schäferiägare), utgör det ofta ärtodlingens hufvudföremål. När då afkastningen af sjelfva ärterna blir större än vanligt, anses detta såsom en särdeles ynnest af skickelsen.

Likväl är en medeläring af 295 ℔ ärthalm så betydlig, att man måste föreställa sig, det de utlänske odlarne, fastän de icke nämna det, hafva bland halmen äfven räknat agnar eller toma skidor och hämte, som på logen qvarblifver efter kastningen; hvartill de kunnat äga desto mera skäl som dessa ämnen äro vid utfodring af större värde än sjelfva halmen. Det är till och med sannolikt, att man vid halmvigtens bestämmande gått till väga på det sätt, att man först vägt grödan (eller något visst lasstal deraf) otröskad och sedan blotta ärterna, hvarefter allt det öfriga upptagits under rubrik af halm. Deremot vägde vi alltid agnarna m. m. skilda från halmen, och det naturligtvis *efter* tröskningen; hvilket väl är mera besvärligt och kostsamt, men också mera noggrant. Om nu halmen, oblandad, kallas *a*, men halm och boss m. m. kallas *b* samt vigten

ten af *a* poneras = 100 och vigten af *b* äfvenledes = 100, så befinnes, efter verkställd beräkning af de pag. 5 anförda qvantiteter, att sjelfva ärternas vigt i förhållande till *a* och till *b* var år

1827	80,77	60,18
1828	88,07	73,89
1829	101,00	80,29
1830	72,50	72,44
1831	101,20	76,27
1832	91,41	79,37
1833	82,00	76,04
eller öfver hufvud	86,37	73,14.

Af hela grödans vigt utgör då, efter 7 års medeltal allt af samma ärtsort, säden $42\frac{1}{4}$ och det öfriga $57\frac{3}{4}$ procent (hvaraf på halmen 48°91, men på agnarne och bosset 8°84).

Detta förhållande skulle snart kunna förändras, om man gödslade för ärterna, men hvaraf de möjligtvis, under ett våtår, kunde så urarta, att de förlorade sin credit till utsäde, hvilken de ännu vid sista auctionen bibehöllo, emedan priset då var $28\frac{1}{4}$ skilling för kappen.

Oss återstår således att, med besparande af gödsel, söka uppdrifva denna cultur genom andra medel, såsom fullkomligare myllning, risning, öfversåning med kalk m. m. d. eller, då ärterne nedsås, genom kupning, toppning o. s. v.

b *Kronärter.*

Dessas ymnigare äring ($5\frac{2}{3}$ t:nr per t:ld) skulle kunna åberopas till stöd för hvad ofvan sades om *sorten*, så framt icke denna odling vore i så liten scala. Hon tyckes emedlertid antyda, att en ärtsort, som hittills endast varit nyttjad i trädgårdar, torde förtjena att på åker försökas.

Dessa ärter (*Pisum umbellatum Bauh.*) skilja sig från de vanliga deri, att de hafva tjockare och stadigare halm, fyrklufna spetsiga stipler, och skidorna sittande i toppen liksom en skärm (*umbella*).

Följden af denna bildning, är att deras frön mognar jemnare än frön af vanliga ärter, att deras stjelk icke så lätt lägger sig, och att, jemväl när detta sker, sjelfva ärternas mognad föga hindras deraf, emedan de skidbärande topparne dock alltid vetta uppåt.

Af tabellen är lätt funnet, att en tunna Kronärter höll $16\frac{3}{4}$ ℔, då Märgärternas vigt var 15 ℔ 12 ℔. De förra äro nu (medio Januari) $18\frac{1}{2}$ procent smärre emedan 1336 st. gå på skålpundet (af Märärterna endast 1088). De sednare ha ökat sin volum mer än dubbelt öfver det första utsädets, hvaraf 2352 gingo på ett skålpund.

c *Hvit Senap.*

Fröet ifrån London. Odlingssättet: 1) harfning af det om hösten uppkörda vårsädslandet, 2) vältning, 3) bredsåning tukastigt, såsom linfrö, 4) förnyad harfning och 5) vältning. Hade regn fallit straxt efter såningen, så skulle de under 4) och 5) anmärkta arbeten insparats.

Senap ger ymnigt på tjenlig jordmån, mest på nyvänd bördig lermylla, hvarest han äfven i det hänseende är fördelaktig, att han mognar tidigare än på gammal åker och medger derföre bättre höstbruk. På mycket bördiga nyplöjen brukar man i England taga 3 till 4 senapsskördar efter hvarandra.

Det oaktadt kan denna växt icke anses förmånlig vid landtbruk i stort, ty äfven om han funne frisk afsättning (hvilket icke är fallet), så gifver han, i likhet med de flesta s. k. handelsväxter, föga gödsel emot de närings-ämnen hans starka fröproduktion beröfvar jorden.

Likväl då man besinnar, att eld har en egen kraft till vegetationens befordrande, torde det förtjena att försökas, om icke de yfviga stånden, uppbrända på sjelfva åkern, skulle kunna sätta jorden i stånd att frambringa en ymnig skörd af höstsäd. Efter senapens afbergning gjordes här ett sådant försök medelst

rågsåning, hvaraf verkan torde visa sig nästkommande höst. Men landet blef ärjadt före bränningen, hvilket är skadligt i så måtto, att de senapsfrön, som myllas djupare än 3 tum, behålla sin groningskraft i secler; hvarföre denna växt, en gång införd, är svår att utrota. Bränningen torde böra verkställas på stående stubb, alldeles efter österländska seden.

Jag vill härmed ej bestrida, att ju *mera* gödsel fås, om halmen begagnas såsom strö vid ladugårdshusen; men sannolikt gör han på sådant sätt svagare verkan. I England nyttjar man denna halm till täckning af underjordiska diken (*underdrains*).

Senap mognar här, liksom kring London, vid början af September. Bunden i kärfvar, lemnas han 3 till 4 dygn stående på åkern. Man har märkt, att han skadas af regn.

I England anses 3 à 4 qvarters per Acre för en *god* skörd ($6\frac{4}{9}$ à $8\frac{11}{18}$ t:nr per t:ld). Priset har de sednare åren derstädes varierat mellan 7 och 20 Skill. per Bushel, d. ä. vid pass 21 à 60 R:dr B:co för tunnan, efter 13 R:drs cours. Under "Sinapismens" period i Stockholm, för ej längesedan, betaltes skålpundet, omalen senap, med 16 skill., hvilket, då tunnan håller 276 ℔, utgör 92 R:dr. Nu må man vara glad att ärhålla hälften så mycket:

det gör ändock, för den i tabellen nämnde produktion, 370 R:dr af tunnlandet.

Vanligen tros, att den i handelsbodarne under namn af Engelsk Senap förekommande ljusgula sort, som i år har kostat omkring $1\frac{1}{3}$ R:dr skålpundet, är af den hvita arten. Men så lärer det icke alltid förhålla sig, ehuru äfven denna i England ofta förmales och blandas med svart senap, som är mycket starkare och vida svårare att skilja från sitt mörka skal. Det machineri, som nyttjas dertill, är af en ganska fin sammansättning.

Holländare och Fransmän söka ej frånskilja skalet, derför är deras senap mörk. Den är också mera stickande, än den Engelska; ty denna egenskap tillhör skalet isynnerhet. Fröets hufvudsakliga beståndsdelar äro stärkelse, slem, ammoniac och 2 slags oljor: den ena mild och fix, den andra skarp och flygtig. Nyss krossadt röjer pullvret föga skärpa, men sedan det varit fuktadt med vinättika ett dygn, utvecklas den flyktiga oljan, och då är smaken mycket skarpare.

Men handeln erbjuder äfven många surrogater under namn af *Senap*. De flesta växter af Cruciferernas familj gifva sådana, t. ex. *Sinapis arvensis* eller den öfverallt förekommande Åkersenapen och *S. brusicata*, den sednare allmänt odlad i China. Kramprättikan (*Ra-*

phanus Raphanistrum L., *Raphanistrum innocicum* Mörch), hos oss mera känd under namn af Vildsenap och växande på sädesåkrarna, är ett så fullkomligt surrogat, att man i England brukar skilja hennes frön ifrån slösäden och sälja dem såsom äkta Durham-Senap.

2) Rotfrukter.

a *Rotkål.*

Odlades denna gång genom fröets omedelbara utsåning på åkern, emedan de på sådant sätt uppdragne rötter hålla sig bättre öfver vintern än de som fås genom plantering och det i brist af god källare är ganska svårt att förvara nödiga fröstockar.

Åkern hade året förut (Ber. p. 94) burit Hösthvete (8 t:nr 15 k:pr) efter trädning. Rotkålsfröet såddes i rader med det i Afhandlingen om Morötter afritade och beskrifna redskap, $4\frac{1}{2}$ ℔ på tunnlandet. I fröfårorna lades sedan torr trä-aska, en half tum tjockt. Utsädet myllades ej på annat sätt än genom askans tillklappning med ett prismatiskt trädstycke. Fördelen deraf är, att fröet gror snart och säkert.

Plantorne uppkommo tätt men förtunnades sedermera genom hackning, i 2:ne omgångar —

ett arbete, som lider mycket fortare än handrensning och verkställes på det sätt, att man tversöfver plantraderna borthackar ogräs och alla för tätt stående kålrötter; hvarefter rensningen fullbordas med hand, under gående (om de rensande få lägga sig på marken, sluta de aldrig). Ogräset mellan raderna borttages genom skyffling, emedan Rotkål icke har gagn af att kupas såsom Potates. Den skyfflande går baklänges och kan således ej tilltrampa åkern utan lemnar honom luckor i ytan, hvilket till fugtighetens bibehållande under en torr årstid är af stor nytta.

I afseende på öfriga detailler får Förf. åberopa hvad han tillförne (Ber. 1830 p. 75—85) yttrat om behandlingen af trädesväxter. Deras odling är endast då förmånlig, när dervid införes den ordning, att alla arbeten uträttas väl och med måttlig kostnad.

Orsaken, hvarför 4 ℔ frö användes, då hälften hade kunnat göra tillfyllest, var den, att man, utan stöpning, ville vara trygg för insectfrat och derföre blandade frön af 3 olika år. Plantorne efter det yngsta fröet angrepos af jordloppor; de öfriga gåfvo den skörd, som i tabellen blifvit anförd.

Denna skörd är sådan, att den tydligen visar fördelen af Rotkålsodling för denna local.

b *Potäter*

Odlades på 3 slags jordmåner, hvilkas olika beskaffenhet, i förening med odlingssätt och väderlek, verkade det resultat, som tabellen visar. På mossjord blef afkastningen svag, ej blott för höstregnet skull — kanske äfven i följd af en frostnatt, som dock på andra orter gjorde större skada än här (t. ex. i Täby Socken, der en odlare efter 10 tunnors utsäde skördade blott 5) — men i synnerhet för det ringa gödselbeloppet (41½ enbetslass per t:ld, lasset à 23 cub. fot) och det knappa utsädet, båda nödvändigt föranledda af torfvens oförmultnade tillstånd, som vållade, att radernas afstånd måste vara 1½ à 2 alnar. Denna omständighet förbises af dem, som råda allmogen att odla potates i latsängar, förmenande, att man då skall kunna på en jordrimsa af 5 qvarters bredd hopträngа 3 potatesrader, hvilket är en physisk omöjlighet, när torfven vändes med plog, men deremot ganska väl låter verkställa sig med handarbete samt ger ymnigt (efter riklig gödning) och derföre är nyttigt i den mån man å ena sidan behöfver hushålla med jord och å den andra kan disponera arbetande händer vid sättningstiden.

På en del af den i tabellen först nämnda Mossåker hade s. k. sockerjord (bensvärta, som begagnats

begagnats till sockerraffinering) blifvit använd till öfvergödning om våren 1831. Detta ämne, hvars verkan beskrefs i det årets Berättelse (p. 22), yttrade nu mera ej den ringaste märkbara inflytelse. Dess beståndsdelar äro, utom benens phorsphorsyrande kalk och kol, jemväl ägghvite efter klarbloden och litet socker; i stöd hvaraf kan förmodas, att det agerar icke blott såsom gödsel utan ock såsom retningsmedel, hvilket hastigheten af dess verkan synes bestyrka.

Sandjordens ymniga afkastning kan, så vidt den icke berodde af väderleken, förklaras dels af gödselmängden, hvarom tabellen upplyser, dels ock af odlingssättet, som var sådant, att potäterna, äfven under ett torrt år, sannolikt skolat gifva betydligt. De lades nemligen i 9 tums djupa fåror, hvilka blott efter hand fylldes med jord, så att de först vid sista kupningen voro jemnfyllda. Denna method är på sandjord den tillförlitligaste, liksom tvertom på fuktig mossjord dess motsats.

Att åter sandåkern göddes starkt, hade sin grund deri, att densamma, såsom nyodling, är i sig sjelf alldeles ofruktbar. Den har efter hand blifvit uppbruten i en med stenar fullspäckad mobacke, icke för några potäters skull, utan på det man till framtida odlingar måtte

äga åtminstone någon fläck, der rådande jordmånen är sand. Härvid var nödigt att icke lyssna till ropen om "lönande odlingsmark": hade man hörsammat dem, så skulle Akademien i detta ögonblick ej haft tjenlig plats för den foderväxt, som nu, under namn af Gamagräs (*Tripsacum dactyloides L*), framför alla andra tilldrager sig uppmärksamheten.

Leran gaf mest (144½ t:nr. per t:ld.) I synnerhet utmärka sig 2:ne åkrar (3 *a* och 32 *f.*), på hvilka gödseln var öfver allt utbredd och före sättningen ärjad. På de öfriga lades han blott i fåran, *öfver* potäterna. Det var halfbrunnen, halmblandad, boskapsspillning. Quantiteten utgjorde, såsom af tabellen kan ses, öfver hufvud 2025 cub. fot eller 88 enbetslass på tunnlandet.

Det torde förefalla besynnerligt, att tabellen nämner potäter på *trädd jord*, der man hellre väntat höstsäd. Men den fläck, som föranleder till denna anmärkning, bestod af 2 dikesrenar, der höstråg också var sådd, ehuru han om våren befanns utgången.

Vid odlingen af Öfverste *Dannfeldts* 44 Potätsorter var det omöjligt att bestämma utsäde och afkastning *i mål* (annorlunda än genom kalkyl efter vigten, hvilket skulle tjent till ingenting), emedan man af hvar sort hade blott ett exemplar att utsätta. Men afkastnin-

gen bestämdes till antal och vigt på sätt kan inhämtas af följande Lista, der *namnen* äro sådana de gifvits af äldre odlare. De korta anmärkningarne om formen tillades, sedan skörden var gjord. Den sista, onumererade, sorten erhölls från Christianstad och är, likasom den under N:o 44, intet annat än oformligt stora Holländska s. k. Foder-Kartoffler, men hvilka i vår styfva jordmån ledo ansenlig förminskning till volumen. Utsädet af de 44 första sorterna hitkom den 24 Maj.

N:o			st.	℔	lod
1.	Fin mjölig Engelsk mycket tidig,	slät, något aflång	39	8	8
2.	- - - Vinter	slät, rundagtig	52	8	1
3.	- - Holländsk blåblommig	små, runda	200	4	11
4.	Synnerligt stor mjölig Foder-kartoffel - - - - - -	ljusröd knottrig	60	15	20
5.	Lång, mycket tidig - - -	aflång, krokig, slät	49	12	28
6.	Engelsk Rostbeefs - - - -	rund, platt	64	12	26
7.	Tidig ny Engelsk (Maylays early). - - - - - - -	rund, slät	28	3	13
8.	Synnerligt tidig Engelsk Mistbänks - - - - - - - -	aflång knottrig	47	10	24
9.	- - - ny Amerikansk	aflång, platt, knottrig	30	5	13
10.	Lång, askbladig Njur- - -	lång platt	44	13	30
11.	Perennerande eller äkta Engelsk Everlasting - - -	aflång knottrig	50	10	24
12.	Engelsk Sparris - - - -	aflång, knottrig	64	16	10
13.	Vild - - - - - - - -	rund, knottrig	41	9	28
14.	Lång blå - - - - - - -	ljusröd, aflång	54	7	4
15.	Zwitter - - - - - - -	aflång, knottrig	51	13	10
16.	Ny Amerikansk - - -	stor, aflång, knottrig	18	11	12
17.	Glatt hvit, tidig - - - -	knottrig, rund	59	14	8
18.	Scotländsk - - - - - -	aflång, knottrig	29	11	20
19.	Bästa Mat- - - - - -	slät, något platt	45	9	26

20.	Holländsk Premie	slät, litet aflång	35	8	28
21.	Lök	litet aflång, ljusröd, knottrig	50	6	28
22.	Gurk	aflång, knottrig	51	10	18
23.	Westphalisk Premie	aflång, platt slät	15	2	14
24.	Gul	rund, knottrig	50	5	30
25.	Tidig, ljusröd, Pfaltzisk	ljusröd, slät, platt	33	9	7
26.	Stor Fä	rund, knottrig	45	10	4
27.	Lärk	slät, litet aflång	27	6	18
28.	Rödblå marmorerad	blå, rundagtig	20	6	30
29.	Hvit	aflång, knottrig	45	12	24
30.	Peruviansk	aflång, knottrig	50	11	26
31.	Enbärs-	rund, knottrig	16	7	12
32.	Små Nöt-	rund, knottrig	53	6	24
33.	Blå Horn	aflång, mörkröd, krokig	14	1	19
34.	Rocks	rund, platt	62	11	16
35.	Röd, tidig	ljusröd, knottrig	83	14	24
36.	Castanie	aflång, knottrig	12	5	19
37.	Små, rund, blå	blåagtig, knottrig	10	2	2
38.	Stor Engelsk	rundagtig, slät	53	7	26
39.	Lång, röd, Njur	blekröd, knottrig	103	17	12
40.	Lång, hvit, Njur	aflång, slät, krokig	16	3	24
41.	God Kott	aflång, knottrig	45	11	11
42.	Biscuit	rundagtig, knottrig	106	16	—
43.	Poliguacs-	rundagtig, knottrig	79	12	2
44.	Dansk Aracatscha	rundagtig, slät	59	12	26
		Summa	2156	422	24
	Aracatscha från Christianstad, af 3 stånd,		157	35	—

I anseende till partiernas litenhet kunde målet blott beräknas efter vigten, som antogs lika med hvad en rågad halftunna Cheshire Potäter rundt eller s. k. strömingsmål vog d. 18 December (10 ℔ 2 ℔), emedan praxis på denna sida om Stockholm är att så måla rotfrukter, på sätt närmare utreddes i afhandlingen om Morötter (sid. 37—40). Men vigten är olika, ej blott i mån af sjelfva sorter-

nas inre och yttre skiljagtighet (deras storlek *), mjölhalt, fugtighetsgrad, renhet o. s. v.), utan äfven efter jordmånens beskaffenhet, årstiden då de vägas, målkärlet och mätningssättet **).

---

*) Jag sätter storleken främst, emedan jag icke vet något som verkar större skillnad. En tunna (32 strukna k:pr.) Mandelpotates af minsta sort höll, år 1826, ända till 21 ℔ (Berätt. p. 50 och 54).

**) I början af November år 1823 mättes här 2 gula potatessorter (N:o 1 rund, platt; N:o 2 aflång, knottrig) med struket mål så väl i fyrkantig halftunna (= 16 strukna kappar) som i rund halftunna (= 12 k:pr.) och i ett 2-fots mått (1 fot bredt, 1 fot djupt och 2 fot långt). Vigten befanns:

		℔	℥		℔	℥
af N:o 1,						
tvättade och i 4-kant. mål	=	5	13½, således 32 k:pr.	=	11	7
otvättade: d:o d:o mål	=	6	7	=	12	14
otvättade: rundt mål	=	4	8	=	11	14⅔
otvättade: 2 fots mål	=	3	16	=	10	12⅕
af N:o 2,						
tvättade och i 4-kant. mål	=	5	5	=	10	10
otvättade: d:o d:o	=	5	5	=	10	16
otvättade: rundt mål	=	4	8	=	11	14⅔
otvättade: 2 fots d:o	=	3	18	=	10	18⅔

År 1825 d. 19 Dec. (Ber. p. 23) mättes samma gula sort (N:o 2) och en violett (N:o 3), båda otvättade, och med struket mål (4-kantig halftunna).

N:o 2 höll,	℔	℥			
vid 1:sta vägningen,	5	8½			
2:dra d:o	5	6½			
3:dje d:o	5	10			
			—— 5 ℔ 8½ ℥, således	10	16⅔

För att sprida dessa sorter annoncerades de till salu för 40 sk. Tillfället att för sådant pris erhålla en samling af 44 sorter tor-

---

N:o 3 höll,
vid 1:sta vägningen, 5 6
2:dra d:o 5 9
3:dje d:o 5 5¼
——5 ℔ 6⅔ ℔ 10 13⅔

Det torra året 1826 (Ber. p. 44) mättes och vägdes åter den violetta sorten, odlad på obränd men gödslad mossjord, då en struken halftunna (4-kant. mål) höll
vid 1:sta profvet 5 ℔ 12¼ ℔, således 32 k:pr. . . 11 5
„ 2:dra „ 5 „ 10¼ „ 11 1
„ 3:dje „ 5 „ 12 „ 11 4

Den gula knottriga (N:o 2), lagd 6 tum djupt på färskt gödselbetäckt gräs (p. 5), gick det året, vid upptagningstiden, till . . . . . 12 —

men samma gula sort, odlad på en skarp lerbacke med 1) torf, 2) sågspån, 3) gödsel och sågspån, 4) gödsel, vog
i 1:sta fallet 4 ℔ 17 ℔ således tunnan . . . 9 14
„ 2:dra „ 4 „ 17 „ 9 14
„ 3:dje „ 4 „ 19½ „ 9 19
„ 4:de „ 4 „ 18½ „ 9 17

och Sättpotäternas vigt var, i mån af deras storlek (l. c. p. 54) från 194 till 210 à 212 ℔ på 32 strukna kappar, öfverhufvud 10 12

då utsädet af Mandelpotates (lättaste sorten) höll . . 18 11

År 1827 odlades sorten N:o 2 jemte Mais (Ber. p. 96) Dess vigt, inom Maisraderna, var
vid 1:sta profvet 5 ℔ 3¾ ℔ eller pr. tun. 10 7½
„ 2:dra „ 5 „ 5¾ „ „ „ „ 10 10½
„ 3:dje „ 5 „ 2½ „ „ „ „ 10 5
men utom raderna, pr. medium af 6 vägningar . . 10 5½

Samma sort, odlad på lera 1) utan gödsel, 2) med agnar öfver sig, 3) med höboss, 4) med boskapsspill-

de icke alltid erbjuda sig: I brist af rotkällare har man svårt att här förvara dem oblandade. Lämpligast vore derföre, om de nästa vår utdeltes åt enskilta Odlare.

---

ning 5) med agnar under sig, vog i 1:sta fallet . 11 14
2:dra „ . 10 18
3:dje „ . 11 1
4:de „ . 10 18½
5:te „ . 10 18½

År 1828, odlad på mossjord, med och utan kalk (Ber. p. 41), vog samma gula sort: okalkad 10 18½
kalkad, efter medeltalet af 4 mätn. o. vägningar . . 10 14½
Medeltalet af 44 prof voro då 11 2

Till 11 ℔ tages ock tunnan vigt af Palmstedt (Landtbr. Acad. Annal. 1815 häftd. 1 p. 173) och af Husberg ibid. p. 58). Den sednare anmärker, att mätningen då skett med strömmings-mått, och att tunnan väger 14 ℔, när hon mätes med skeppmål. Enligt Brisman (l. c. 1814 h. 1. p. 176) väger en rågad sv. tunna Holländska potäter 13 ℔, och högst rågad 13⅓ (not, till Thaer IV. 330). Men i afhandlingen om morötter (l. c.) visades, att en tunna strömingsmål rågad, väger nära lika med en struken tunna skeppmål; och skeppmålet rågadt, går enligt profbrännings-försöken i Carlskrona (V. A H. Lc. Ann. 1807, Maj) till 17 ℔, hvarmed försöken i Österrike befinnas öfverensstämma. särdeles då man betraktar målkärlens capacitet af rågning. Det Österrikiska målet (Metze) är nemnl. en cylinder om 20¼ Paris. tums djuplek samt 14$\frac{11}{12}$ tums diameter och håller, rågad, 94 Wien. Pfund, hvilket på 36 sv. k:pr. utgör 332 18 sv. ℔ v. v., således på 24 k:pr. 11 ℔ 1¼ ℔ eller i det närmaste vårt nyss funna medium. Då nu tillika vigtens medeltal efter 14 så skiljagtiga mätningar som åren 1823 och 25 utgör 11 ℔ 10 lod, tvekar jag icke att numera sätta tunnans vigt = 11 ℔, hälst detta jemväl ganska nära sammanträffar med den i Preussen observerade vigt. Ty både Albert (i Thaers Annal. I. 397) och Thaer (Rat. Landtbr. I. § 277) funno en Berl. Scheffel hålla 100 Berl. Pfd. d. v. s. 36 k:pr. = 330,27 Sv. ℔, således det Svenska runda målet, rågadt 11 ℔ 5¾ lod.

Då upptagningen är det kostsammaste vid potatesodling, torde ett sammandrag af anteckningarna derom här få införas. Vår literatur är fattig på qvantitativa uppgifter, och ofta händer, att man vid bedömmandet af arbetsdriften begår misstag i saknad af den ledning, som borde hämtas från inländska odlares arbets-journaler. Detta borde dock icke hända med potates-odlingen, hvarom utförliga beräkningar blifvit af trycket utgifna. Bland andra utmärka sig de, för hvilka vi hafva att tacka framlidne Directören *Brisman*. Han var en af de få Landthushållare, som meddelat anteckningar öfver sitt jordbruk, och den ende som derföre af Kongl. Wetenskaps-Akademien belönades. Med hans och andras uppgifter kan man således jemnföra följande sammandrag, som tillika omfattar kostnaden för potäternas mätning och införsel, hvilka arbeten ej utan mycken pappers-öda kunde skiljas från sjelfva uppptagningen:

Dags-

		Dagsverken				
		Karl.	Qvins.	Häst.	Par Oxar.	Karl.
å Sand		$1\frac{3}{8}$	$6\frac{3}{4}$	$\frac{3}{8}$	—	$5\frac{1}{8}$
„ Mossjord	A. 2.	$1\frac{7}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$3\frac{5}{8}$
	„ 3.	$\frac{7}{8}$	$7\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	—	$4\frac{13}{16}$
	„ 4.	$\frac{3}{8}$	$10\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	—	$5\frac{7}{8}$
	S:a	$3\frac{1}{8}$	$19\frac{7}{8}$	1	$\frac{1}{8}$	$14\frac{5}{16}$
„ Lera	1. c. n.	$\frac{1}{16}$	$1\frac{3}{8}$	—	—	$\frac{3}{4}$
	3. a.	$3\frac{1}{8}$	$10\frac{5}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$10\frac{7}{16}$
	4. B.	$7\frac{1}{4}$	$10\frac{3}{8}$	—	$\frac{3}{8}$	$13\frac{3}{16}$
	5. c.	—	$\frac{5}{8}$	—	—	$\frac{5}{16}$
	8. C.	$2\frac{3}{4}$	19	$\frac{7}{8}$	$\frac{5}{8}$	$14\frac{3}{8}$
	10. A. v.	$4\frac{5}{8}$	$11\frac{5}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{8}$	$12\frac{7}{16}$
	32. c.	$4\frac{3}{4}$	$7\frac{5}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{4}$	$10\frac{3}{16}$
	„ f.	$3\frac{1}{8}$	$8\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$8\frac{3}{4}$
	S:a	$25\frac{11}{16}$	70	2	$3\frac{7}{8}$	$70\frac{7}{16}$
	S:a S:r.	$30\frac{3}{16}$	$96\frac{5}{8}$	$3\frac{3}{8}$	4	$89\frac{7}{8}$

De 2 första columnerne innehålla *antalet* af folkets dagsverken, utan afseende på deras tillfälligtvis olika pris, som för vårt närvarande ändamål är likgiltigt, men i Dagsverkslängden och Arbets-Journal noga specificeras. I den 3:dje och 4:de columnen stå dragarnes ar-

beten (Enbets-Hästar och Par-Oxar). I den 5:te äro alla dessa qvantiteter reducerade till ett gemensamt mått (Karldagsverken), hvarvid hästarnes arbete blifvit värderadt lika med karldagen, men oxarnes (såsom par) dubbelt högre, och qvinndagsverket hälften lägre. Den verkliga kostnaden kan icke bestämmas förr än vid Bokslutet, emedan man först då känner årspriset på Statdrängars och Dragares arbete. Men finge man taga detta pris sådant som 1832 års bokslut angaf, så skulle hela bergningskostnaden uppgå till R:dr 55: 36. 5, som, fördeladt på $89\frac{7}{8}$, gör 29 skill. 9 35 r:st. för hvart dagsverke. Emedlertid är klart, då oxens arbete räknas lika dyrt som hästens, att den sista columnens poster icke blifvit för lågt uppskattade. I alla de öfriga columnerna står antalet af dagsverken sådant det var i verkligheten.

Frågas nu, hvartill dagsverksbeloppet skulle uppgå, om det enligt ofvanstående data och åkrarnes areal beräknades för ett geometriskt tunnland, så får man, efter verkställd kalkyl:

		Dagsverken per tunnland.				
		Karl.	Qvins.	Häst.	Ox-	Reduc. Karl.
för Sandjorden		10,20	50,05	2,78	—	38,00
för Mossen	A. 2.	10,59	14,12	1,41	0,71	20,48
	„ 3.	2,78	22,66	1,19	—	15,30
	„ 4.	0,94	25,74	1,94	—	15,75
Medium		3,51	22,34	1,12	0,14	16,08
för Lerjorden	1. c. n.	4,86	106,94	—	—	58,33
	3. a.	19,54	66,44	3,13	4,69	65,27
	4. B.	34,37	49,18	—	1,78	62,52
	5. c.	—	29,17	—	—	14,59
	8. C.	6,13	43,18	1,85	1,32	32,21
	10. a. v.	24,55	61,69	1,33	4,64	66,00
	32. c.	26,87	43,13	0,71	4,24	5[illegible],62
	„ f.	19,32	54,11	1,55	3,09	54,10
Medium		18,72	51,02	1,46	2,82	51,33
Öfver hufvud		12,60	40,32	1,41	1,67	37,51

På tunnlandet utgjorde således bergningskostnaden 37: 51 dagsverken, i fjol (Berätt. 27) 48: 11. Då, liksom nu, subtraherades ingenting för de försök, hvilka oundvikligen medföra större kostnad, än vid vanlig odling vore nödvändig, t. ex. att några och 40 sorter (p.

10 måste med spada upptagas under noga undvikande af all förblandning.

Brisman, som dock odlade potäter på sandmylla, räknar, såsom ett medium af *mångårig erfarenhet*, bergningskostnaden till $40\frac{3}{10}$ dagsverken, på sätt i förra Berättelsen (p. 29) visades. Vårt medeltal, äfven för detta år, uthärdar att med hans jemföras, fastän icke $\frac{1}{20}$ af vår potätjord var sand och denna till en del nyss uppbruten, vill man på detta sätt efter räkenskaperna genomgå hvart serskildt arbetsslag, så skall man, då fråga icke är om nya och för arbetsfolket okända operationer, merendels finna, att hvad några kallat "ofantligen dyrt", i sjelfva verket är godt pris, men att Academien icke allenast nedlagt stora summor på jordförbättring (Meliorationer) och byggnader, utan äfven genom sina vidsträckta och länge fortsatta försök med foderodling utan gödsel gjort uppoffringar, i följd hvaraf åkerbruket måst drifvas i en scala, som är för liten att betäcka äfven de kostnader, hvilka med åkerbruket ej hafva någon gemenskap.

Skillnaden emellan $14\frac{1}{2}$ dagsverken (på leråkern N:o 5) och 66 dagsv. (på N:o 10) är ganska stor, men förklaras lätteligen, om man påminner sig hvad ofvan (p. 9) sades om odlingen på N:o 5. Vid kanten af ett vattenfritt dike och på jord, som var redd och gödd

för höstsäd samt på köpet gödslad för potäterna, behöfves knappt spade eller grep för att uppdraga stånden med all sin frukt. De stodo dessutom 6 procent glesare på N:o 5 och gåfvo der, i följd af den sena sättningen, 3 gånger mindre än på N:o 10 — att icke nämna, huru torr åkern var i början af October och huru våt deremot en månad förut efter det ymniga regn, som med få afbrott hade fallit nästan dagligen ifrån d. 22 Julii till d. 2 September. Just detta regn gjorde, att *första* upptagningen på N:o 10 blef ett försök, som *måste* afbrytas, ehuru man ogerna gick in derpå, emedan ordningen fordrade, att åkern skulle besås med höstsäd, hvilket ock sedermera skedde. Tabellen antyder detta genom den dubbla dateringen. Väderlekens stora inflytande på bergningskostnaden är af alla praktiska hushållare tillräckligen kändt. Denna orsak ensam vållade år 1832, att kostnadens *allmänna* medeltal blef 74 procent lägre än medeltalet för leråker år 1830, och sistnämnde år (Ber. p. 14, 16) kostade bergningen i början af September 71, men i början af October 110 dagsverken, som är 55 procent mera.

Vidare ser man af föregående antekningar, att upptagningskostnaden, relativt till arealen, var minst på Mossjord, störst på Lera. För-

hållandet är nemligen sådant, att om denna kostnad sättes för mossjord = 100, blifver han för sand = 236, för lera = 319.

Men ehuru det till redande af begreppen om olika jordmåners större eller mindre handterlighet kan vara nyttigt att jemföra bergningskostnad och areal, är likväl jemförelsen ofullständig, om hon icke tillika sträcker sig till afkastningen. Derföre har jag, i likhet med hvad tillförene skedt, för hvar särskilt åker och för hvart slag af jordmån, beräknat 1) det qvantum potäter, som med bekostnad af ett dagsverke upptogs, och 2) den arbetskraft, som till En tunnas upptagning erfordrades, neml.

		på dagsverket.	*på tunnan.*
för Sandjord		78,83 kp.	0,304 dagsv.
„ Mossjord	A. 2	33,66	0,71
	„ 3	60,57	0,41
	„ 4	23,15	1,04
		—36,82 „	—0,652
„ Lera	1. c	74,67	0,69
	3. a	61,13	0,39
	4. B	55,81	0,43
	5. c	76,80	0,31
	8. C	84,73	0,28
	10. A	53,95	0,44
	32. c	64,39	0,37
	„ f	88,91	0,13
		—67,54 „	—0,355

Här gäller icke mera proportionen: 100: 236: 319; ty om den på en gifven tid upp-

tagna gröda sättes för mossjord = 100, blifver hon för lera = 183 och för sand 214, och om det på Mossjord fordrades 100 dagsverken, fordrades på Lera 54,4, på sand 46,6.

Tillika ses häraf, att den (p. 14) anmärkta skillnaden mellan $14\frac{1}{2}$ och 66 dagsverken (på N:o 5 och 10) nu icke visar sig så betydlig. På N:o 10 kostar tunnans upptagning 0,44 dagsverken; på N:o 5 deremot 0,31, som är endast $29\frac{1}{2}$ procent mindre.

Sammanfattar man slutligen alla resultater för både mossjord, sand och lera, så finner man, att bergningen af en tunna Potäter (upptagning, mätning och införsel) fordrade 0,38 karldagsverken, beräknade såsom ofvan (p. 13), samt att med ett dagsverke bergades 2 t:nr 15,29 k:pr. Hos *Brisman* kom på hvart dagsverke blott 1 t:na 6,7 k:pr, och tunnans upptagning kostade 0,78 dagsverke eller dubbelt mera än här — alltsammans calculeradt, icke efter det arithmetiska medium, utan efter det componerade förhållandet af gröda och arbetskraft eller tid.

3) Sädesslag.

A. Vårsäd.

a *Emmer.*

Hörer till de mindre vanliga Hvete-arterna, utaf hvilka väl många blifvit i föregående

Berättelser nämnda, men mera i vetenskapligt än i praktiskt hänseende, emedan de föga synts intressera allmänheten. Likväl är det en sanning, att man ännu känner de flesta för litet för att helt enkelt kunna förkasta dem: man har ej försökt dem på nog många ställen och under flera förändringar af såningstid, brukningssätt m. m. Det gör tillfyllest att se några frodiga stånd af t. ex. Polskt Hvete (*Tritic. polonicum*) eller af Kubbhvete (*T. turgidum*) för att ögonskenligen finna, det de måste vara både till säd och halm bördigare, än det vanliga Hvetet (*T. vulgare*), på alla de ställen, hvarest climat och jordmån gynna deras fortkomst.

Hvad *Thær* nämnt härom (*Rat. Landth.* IV. 106) inskränker sig till några få rader, och då han ej skiljde Enkorns-Hvete (*T. monococcan*) från Emmer, (*T. amyleum* Ser.) förfaller hans critik om namnet *enkornig*. I Würtembergska länderna odlas Emmer vida mer än Enkorn, såsom Würtemb. Annalerne upplysa. Enkornet fordrar mildare climat, längre somrar. Ännu i Södra Frankrike är det af alla hvetearter den senast mognande, fastän det sås om hösten. Så berättar *Villars* i sin *Histoire des plantes de Dauphiné* (II. 159). Att det också har ganska små frön, anmärkes af samma Förf., och jag kan bestyrka det med ax, som

som jag från Schweitz erhållit genom *Seringe*. I sjelfva Italien anses Enkorn stå lägst bland allt hvad Hvete heter: "ultimo luogo", säger *Barelle* (*Monogr.* p. 33). Först i Spanien ändras förhållandet. Der odlas denna hveteart allmänt, så väl ensam som med hösthvete, vårhvete och hafra. Hon är, enligt *Clemente* (i tillägen till *Herrera's Agriculture general.*), der i landet den mest härdiga och mest gifvande, fastän halmen föga begärlig. De frön, Prof. Clemente för några år sedan meddelade K:gl. Landtbr. Acad. hafva icke här kunnat bringas till mogen skörd.

Men Emmern förvexlas icke blott med Enkorn, utan äfven med Spelt (*T. Spelta*). Då det för odlingen är af vigt att kunna skilja dessa 3, vågas här, i noten, ett försök att korteligen angifva deras kännetecken, dock utan att vidröra det vidlyftiga kapitlet om afarterna. *)

*) Då fråga blott är om odlade arter af Hveteslägtet, kan man uppställa dem i 2 större afdelningar: 1) med agnfasta frön och skört axfäste; 2) med drossande frön och axfästet böjligt. Den sednare afdelningen innefattar de bekantaste arterna, de som egentligen och af ålder kallats Hvete. Den förra består af 2 underdelningar, hvilka åtskiljas genom beskaffenheten af axets hoptryckning, som, på mogna exemplar, är antingen a) parallel med eller b) vertical mot fästets bredsida. Till den förra underdelningen

Så länge våra qvarnar sakna den inrättning, som fordras för att skilja hylsorna från kärnan, lönar det sig hvarken att odla Spelt eller Emmer. Landtbruks-Academien hade redan år 1819 en vacker skörd Vinter-Spelt (28 t:nor på 35 k:pld), men den betaltes icke efter sitt verkliga värde, emedan köparne blott kunde använda den för hästar (såsom hafra). Detta är orsaken, hvarföre man upphörde att odla dessa sädesarter i större scala. Genom försök i smått befanns emedlertid, att den röda Emmern är mera gifvande än den hvita och bättre passande för tung jord. Men att ej heller den sednare bör föraktas, visar skördetabellen, och den har hvitare mjöl än den röda.

Till gryn är Emmer onekligen den bästa säd, vårt climat frambringar. I Tyskland har man i detta hänseende jemfört den med Ris, hvaraf benämningen *Reissdinkel* (Ris-Spelt). Till bröd skall mjölet vara mindre tjenligt, enligt några påstående. Jag har ingen

hör Spelten med sina många artförändringar; den sednare åter omfattar både Enkornshvete och Emmer.

Enkornshvetet har enfröigt agn, tvåtandadt agnskal, raka tänder, platt (hoptryckt) frö.

Emmern har flerfröigt agn, tänderna inga eller kloböjda, fröet knubbigt (båtligt). De många artförändringarne deraf skiljas genom färg (röd, hvit, svart) och andra kännemärken. Den vi nu odlade, var den hvita, glatta, glesaxade, borstbärande.

erfarenhet derom, men då Emmermjöl innehåller en icke obetydlig mängd såpa, torde godheten hufvudsakligen bero af ett gynnande, tort, bergningsväder. Af säd, som efter skörden blifvit genomblöt, erhålles så sötigt mjöl, att det flyter i degen, och brödet får bäsk smak. Snesning kan väl något hjelpa, och vi använde den sistlidne höst; men säkrast är att lada samma dag man skördar och att icke skörda förr än kornen uppnått den högsta grad af mognad. Man behöfver icke frukta, att de skola drossa.

Man har anmärkt såsom en god sak, att Emmern, i anseende till sina fasta hylsor, icke gerna angripes af hjortar, rådjur och annat vildt samt derföre kan vara förmånlig i skogsbyggd, vid djurgårdar o. s. v. Han har denna förtjenst gemensam med Speltarterna och Enkornet, men öfverträffar det sednare i härdighet mot köld och de förra i egenskapen att tåla magrare och torrare jordmån. Ännu större värde bör han, såsom brödsäd och der torrkinrättningar finnas, äga för de landtmän, som ej hinna i rätt tid beså hela höstsädsgärdet. De kunna knappt ersätta bristen genom någon bättre säd än Emmer, som håller mera stärkelse än Rågen och mera växtlim än Rågen, Kornet och Hafran.

En fördel är det ock, att denna säd aldrig lägger sig, undantagande för hagelskurar, samt att halmen är temmeligen ymnig och att densamma, i anseende till det stora afståndet mellan dess knän, kan begagnas till flätor och andra konstarbeten.

Emmer fordrar och tål tidig såning. Afkastningen uppges af *Wagini* till 7:de kornet på mager jord, men till det 16:de på medelmåttigt god. Likväl bör märkas, att detta var i Österrike, der man af Emmer ej behöfver så mera än af Spelt, vid pass 4 Metzen per Joch eller $1\frac{1}{3}$ t:na per t:ld. Hos oss skulle efter så knappt utsäde, på ogödd mark, missväxt inträffa; och att vi skördade nära 19 t:nor strid *) säd af tunnlandet, bör hufvudsakligen tillskrifvas den starka utsädesmängden, emedan det icke är en lätt sak att väl mylla dessa frön, när de sås med sina hylsor och odlingen verkställes på liten areal, men dock med lika redskap och under samma vilkor som i stort.

b *Himalekorn.*

Enligt de grunder, som anfördes i en om detta kornslag utgifven skrift, ansågs utsädet icke böra tagas högre än till 28 k:pr. Åkern hade förut burit potäter (Berrätt. 1832 p. 97).

*) Slösäden, icke upptagen i tabellen, utgjorde per tunnland $31\frac{1}{2}$ k:pr eller 81 skålpd (90 per tunna).

Odlingssättet det vanliga. Såningen verkställd den dag, som efter 7 års medeltal (Kornskrift. p. 42) varit såningsdagen. Brodden vältad d.

Afkastningen i säd, som enligt medium af 7-årig erfarenhet (l. c. p. 70) uppgått till 126 ℔ eller $8\frac{5}{9}$ t:nr, var nu något högre, i vigt, ehuru icke i mål; ty tunnan höll 311 ⅌, i stället för 298 (hennes medelvigt l. c. p. 19).

Vid dessa bestämningar torde få erinras, att de alltid äro gjorda efter vigten af en *half* tunna skäppmål, således aldrig öfverdrifna, emedan ingenting blifvit tillagdt för den vigtförökning, som genom packningen i djupare målkäril uppkommer.

Halmäringen, som år 1832 (Ber. p. 35) var $28\frac{3}{5}$ proc. högre än medeltalet ($180\frac{7}{10}$ ℔), blef nu $31\frac{3}{5}$ proc. lägre; men vigten af boss och agnar öfversteg med 29 ⅌ den i kornskriften (p. 70) utrönta medelvigt.

Halmens förhållande till säden (=100: 102, 15) saknar icke exempel från förra åren (l. c.). Det var ännu lägre 1831- och 32.

Enligt sista årets erfarenhet skulle mot 100 ℔ säd svara $97\frac{4}{5}$ ℔ halm eller $182\frac{4}{5}$ ℔ halm, boss och agnar, och 100 ℔ otröskad säd skulle gifva $35\frac{2}{5}$ ℔ tröskad. Vid jemnförelse med förut (l. c. p. 74) beräknade medeltal finner man deraf, att sädesäringen nu var nä-

ra $3\frac{1}{2}$ ℔ lägre men deremot de öfriga producternas afkomst $30\frac{1}{2}$ ℔ högre.

Dessa och dylika bestämningar och jemnförelser kunna anses onyttiga, om man icke besinnar, huru mycket all kunskap i landtbruket beror på mått, mål och vigt. Derföre har Förf. vid flera tillfällen sökt visa deras användbarhet för sjelfva det practiska af vårt yrke. Han hoppas, att denna, så föga idkade kunskapsgren, nu skall vinna mera allmän och mera fruktbärande uppmärksamhet, sedan Brittiska Literatur-Föreningen, hvari äfven andra Europeiske Lärde deltogo, vid samman komsten iCambridge förlidit år, godkänt det af Professor *Babbage* framställda förslag om en fullständig samling af alla qvantitatifva bestämningar eller hvad man kallat *the Constants of Nature*, och hvilkas nytta i alla praktiska vetenskaper endast af den oerfarne kan betviflas.

c. *Hafre.*

Tabellen redovisar för 12 odlingar, af hvilka 1 med s. k. Hopetoun-Hafra, 1 med Potates-Hafra, 1 med Chinesisk och 9 med vanlig Svart-Hafra (*Avéna sativa semine nigro*), odlad, i stället för trädning, utan vidare kostnad än för harfningen.

1. *Hopetoun-Hafren*;

Hvartill utsädet kom från London, är en varietet af vanlig hvit hafra (*A. sativa semine albo*). För att pröfva de stora loford, han erhållit i några Tidningsblad, såddes han comparativt med Chinesisk- och Potates-Hafra; men på det ingendera sortens frö skulle genom blandning förändras, måste de sås på särskilta åkrar, hvilkas bördighet icke var lika stor, ehuru de förut hade blifvit odlade på lika sätt. Hopetoun-Hafren fick den bästa jordmånen och Chines-Hafren den mäst utmagrade. Likväl visar tabellen, att den sednare äger företräde i afseende på afkastningen i säd, då nemligen denna afkastning bedömes efter vigten.

Väderleken var i allmänhet icke gynnanför detta sädesslag. Deraf torde härrört, att en tunna Hopetoun-Hafre icke blef stridare än $179\frac{1}{2}$ ℔. Vigten af halm och agnar förhöll sig till den af säd jemnt = 100: 30.

2. *Potates-Hafren*

Är också en varietet af vanlig hvit Hafra, såkallad af den orsak, att första utsädet togs från stånd, som växt i ett potates-land. Utsädet från England. Afkastningen mycket större än af de båda andra slagen, men säden lättare (166 ℔ per t:na).

Den betydliga halmäringen vittnar om jordmånens öfverträffande bördighet, relativt

till den åker, der Chinesiska hafren var sådd. Vigten af halm etc. till säden = 100: 29,28.

3. *Chinesisk Hafre.*

Hvarom mera omständligt i förra Berätt. (p. 41 s. g.), blef sådd på en åker, som de 2 föregående åren hade burit skidväxter och potäter utan gödning, men hvarest potäterne i fjol, till följd af odlingssättet (lat plantering, strålformig kupning, påförd sand *l. c.* p. 21), hade så frodig växt, att någon deraf origtigt slöt till en särdeles och, såsom det troddes, genom gödslande åstadkommen fruktbarhet hos åkerjorden (*l. c.* p. 75). För att factiskt vederlägga denna mening, såddes Hafran, och hon bar genom sin låga växt och sin svaga halm-production, ögonskenliga bevis, att man hade irrat sig i sitt omdöme om det förmenta frikostiga gödslandet. Visserligen kan säden, i den mån han blir väl blandad med leran, åstadkomma en mechanisk förbättring; men till en början är han ett medel att i åkern införa Starr (*Eqvisetum*), och denna magra växt kan blott genom gödsel utrotas.

Säden blef så strid, att tunnan håller $248\frac{1}{2}$ ℔. Slösäden, i tabellen icke upptagen, utgjorde $25\frac{4}{7}$ kpr. eller 109 ℔ pr. t:ld.; dess vigt 153 ℔ för tunnan. Halmens och de öfriga

riga producternas förhållande till den strida säden = 100: $35\frac{1}{4}$.

Bördighet, kärnfullhet, tidig mognad — allt antyder, att denna sädesart äger för vårt åkerbruk verkligt värde.

4. *Svarthafre.*

Mången erfaren jordbrukare har funnit förmånligt att taga flera hafresäden efter hvaran. *Schwerz* t. ex. yttrar (*Anl.* 2), att 2:dra och 3:dje årets hafreäring icke sällan är ymnigare än det första årets. Vår tabell visar, att detta icke nu var händelsen, hvartill vårtorkan, i förening med åkrarnes höga läge, utan tvifvel bidrog. Man hade likväl så noga påpassat såningstiden, som denna lägenhets nu mera mycket förminskade arbetskraft medgaf; men väderleken var sådan, att såningen måste uppskjutas jemnt en månad längre än i fjol.

"Men," torde någon invända, "felet var "icke, att hafra odlades i 2:dra sädet, utan att "hon såddes i det 1:sta. Er jordmån är tung "såsom bestående af styf lera, och på nyplö-"jen af sådan art duger ej hafre i 1:sta sä-"det." — Väl är det bekant, att några landthushållare yrkat denna satts, bland andra Englands berömdaste Agronom, *Arthur Young*, som föredrog bönor (*Vicia Faba*), högeligen ogillande hafren: Han hade sett henne misslyckas på vallbrott, men deremot i andra sä-

det fått ymnig skörd. Andre sökte understödja och amplifiera hans erfarenhetsbevis genom starka utrop om hafrans förmenta egenskap att vara ofantligen mera jordmattande än någon annan säd, hvilket dock motsäges af sjelfva hennes förmåga att gifva 3 successiva skördar utan mellankommande gödning.

Härvid synes allt bero af grästorfvens beskaffenhet. *Young* dömde efter de kortare circulationer, hvilka lemna en helt och hållet genom frösåning bildad och derföre rotsvag vall. Hos oss åter, der vallen, i urminnes tider orörd, för 11 år sedan lades till gräs och det efter en enda plöjning, har, vid bönors odlande på nyplog, ej kunnat hindras att ogräs uppkommit mellan tiltorna, och dess utrotande medelst hackning möttes af de största svårigheter. Äfven då bönorne sattes för hand, inträffade detta; och underläts rensningen, så qväfdes de af ogräset, som inkräktade hela åkern. På handrensning är ej att tänka vid odlingar i stort, och huru skall den verkställas der vallen består af quickrot, Hundhvete (*Triticum caninum*) o. a. genom det minsta rotskott fortlefvande växte.

Få landthushållare torde i detta ämne vara mera competenta domar än Holsteinarne, i hvilkas circulation (det s. k. Koppelbruket) vallbrottshafre hör till regeln. "Sådan hafre, "säger *Lang*, "gifver högst betydlig äring, "om väderleken eller åkerns läge sätter grö-"dan i så frodig växt, att hon broddar sig till "full åkerskylning, förr än den första sommar-"torkan inträffar." Fullkomlig bekräftelse häruppå gåfvo samtlige hafre-odlingarne i fjol: Här skördades ända till $22\frac{2}{3}$ t:nr. af tunnlandet (Ber. 93).

Hvad åter beredningen för andra sädet vidkommer, kan man väl, enligt både erfarenhet och theorie, tala om nyttan af tvärplöjning, ärjning och hackning, eller scarifiering och exstirpering, eller odling i latsängar o. s. v. Men allt detta förutsätter tillgång af ett rörelsecapital, hvilket det nu var frågan att i yttersta måtto bespara. Med en sådan maxim för ögonen, hvad annat kunde man göra än lemna den sega vallen åt tidens långsamma men säkra verkan och under väntan derpå taga den skörd, jorden gaf utan vidare kostnad än för utsäde och harfning. Denna kostnad blef i alla fall ersatt genom blotta halmen, som öfverhufvud gaf 95 ℔ på tunnlandet.

Så långt hade man likväl sannolikt icke kommit, om ej utsädet varit ymnigare än 1:sta året, då endast 36 strukna kappar per t:ld. utsåddes *). Tabellen ger anledning till den-

*). Det är en regel att på valibrott, som blott en gång blifvit plöjdt, utså dubbelt mera hafra än på åker, som före haf-

na förmodan, men visar ock sanningen af ordspråket "att ingen sår sig till säd:" der utsädet var starkast, på just de åkrar om hvilka nu är fråga, blef halmäringen minst.

På det hela taget torde således dessa odlingar väl befinnas försvarliga, då det är ostridigt, att hafre kan följa på hafre flera år utan märkligt afslag i äringen, hvilket icke är fallet med någon annan, ogödslad, sädesart. Hafren lemnar väl slutligen fältet orent och gräsgånget, men icke gerna alldeles utmattadt.

Likväl fordras då, att detta fält skall bestå af en i sig sjelf god eller skonsamt behandlad jordmån. Derföre blir frågan, om förhållandet verkligen var sådant med de åkrar, som nu för andra gången hafresåddes, emedan det annars kunde hända, att hvad man besparat i contant förlag, i arbete och gödsel, går förloradt i productions-kraft.

På det Läsaren sjelf må kunna besvara denna fråga, må det tillåtas mig, då en granskning af *alla* åkrarna skulle blifva för vidlyftig, att fästa uppmärksamheten på de 4 *svagaste*, hvilka i tabellen förekomma under N:o 2 *c-f*. Belägne på sluttningen af den höjd, der vägen från skuggan delar sig i tu, äro de på 2 sidor begränsade af körvägar — i förbigående sagt ett bevis, att icke de bästa åkrar ligga vid vägarne. Morgonsolen bortskymmes af en med ekar beväxt backe, men för öfrigt är läget fritt, sluttande mot söder och utan skygd för de vestliga vindarne, hvilka öfver dessa åkrar passera den trånga däld, som förenar Brunsviken med Skuggasjön (Laduviken). Utefter hela denna sträcka (ifrån och med N:o 2 till och med N:o 29 på den lithographierade chartan) består jordmånen af styf lera, i nordöstra hörnet hvilande på grus, men för öfrigt på lerbotten och i allmänhet något bördigare mot vester men så litet, att den vestligaste åkern (N:o 29), hvilkens afkastning för 13 år anfördes i förra Berättelsen (p. 7—9), väl synes kunna med de nu ifrågavarande östra åkrarne jemnföras.

Dessa behandlades i början på lika sätt: plöjdes om hösten 1817, besåddes följande vår med Hvithafra (43 k:pr. per t:ld.); men den östra delen, 2 *d-f*, som då höll 9342 qvadr. alnar, blef tillika besådd med 9 ℔ Timotheifrö ($13\frac{1}{2}$ ℔ pr. t:ld.), och der skördades 3 t:nr. 26 k:pr. strid säd ($5\frac{7}{12}$ t:nr. af tunnlandet), då

ran burit annan säd. Men långt ifrån att år 1832 följa detta bruk, såddes på vallbrottet till och med mindre än våra landthushållare pläga så efter säd. Orsaken dertill var, att åkrarnes behandling under första omloppet hade varit så skonsam, att hela förrådet af en i secler orörd torf lemnades så godt som obegagnad, emedan blott ett säde togs vid igenläggningen.

vestra åkern (2937 qvadr. aln.) gaf 40 k:pr. (5 t:nr. 11 k:pr. per t:ld.). Bådas gemensamma halmäring var 67 ℔ (76 per t:ld). Odlingskostnaden (utom stenbrytning, skogsfällning och dikning) utgjorde, år

1817 för plöjningen (pr. t:ld R:dr 18: 36: 11)	16: 22: 2.	
1818 „ frön, såning skörd, trösk	22: 9: 9.	
		38: 31: 11.
Afkastningen, enligt auctionspris, 4 t:nr. 30 k:pr. Säd	27: 5: 5.	
67 ℔ halm . . .	20: — 11.	
		47: 6: 4.
Vinst (pr t:ld R:dr 9: 31: 5.) . .		8: 22: 5.

1819 gaf den igenlagda östra delen 27 ℔ hö (40 pr. t:ld), hvilken svaga skörd tillika med vestra åkerns fortsatta bearbetning och de i noten *) omförmälda försök vållade, att båda

*) År 1819 d. 17 Maj sattes på den vestra åkern Hästbönor (7½ k:pr. per t:ld), men hvilka misslyckades af nyss (p. 24) nämnda orsak. Den 16 Aug. plöjdes, hackades, harfvades. Den 23 påkördes aska. Den 20 Sept. såddes 7½ ℔ Alsike Klöfver (35¾ pr. t:ld) och 7½ ℔ Knylhafre. Bönorna skänkte af Friherre Edelcrantz. Deras sättning (pr. t:ld 3: 46: 8.) . . . . . — 40: —
askningen (pr. t:ld 3: 7: —) . . . — 30: 10.

odlingarne, tillsammans innehållande 12279 qvadr. alnar eller 28 kappland, i stället att gifva vinst, öfvergingo till år 1820 med en förlust af 1 R:dr 24 sk. 2 r:st. eller per tunnland R:dr 1: 34: 3.

---

plöjning, hackning, harfning (pr. t:ld 9: 19: 3.)	1: 45: 10.	
knylhafre- och klöfver-frö . . .	5: 24: 11.	
såning (pr. t:ld 25 sk. 5 r:st.) . .	— 5: 4.	
		9: 2: 11.
Denna kostnad (R:dr 43: 9: 2. pr. t:ld) på vestra åkern öfversteg således föregående årets vinst på båda med under det att utgifterna för den östra ökades, för isåning af 30 ℔ höfrö (45 pr. t:ld) och d. 28 Sept. verkställd spridning af 4 t:nr kalk (6 t:nr p:r t:ld), med		— 28: 6.
hvaremot samma åker det året gaf 27 ℔ hö, hvilkas bergning kostade . .		4: 45: 2.
		1: 41: 3.
tillsammans		7: 18: 11.
I anseende till den i allmänhet svaga höäringen var egendomens hela höfångst otillräcklig att betala arrendet. Mycket mindre kunde något hö säljas. Men om priset beräknas, efter 10 års auctions-medium (Berätt. 1831 p. 33), till 12½ sk., gällde 27 ℔		6: 42: 9.
hvaraf följer, att båda dessa odlingar, utan afdrag för något af de i korthet nämnde försök, öfvergingo till år 1820 med en skuld af		1: 24: 2.
såsom i texten säges.		

Nästföljande skördar — vid hvilka man för att få vigten per tunnland rigtig nödgats utsätta höafkastningen i smärre bråk *) än som i verkligheten kunnat observeras — voro:

År 1820,	på 2 c, 29 ℔, pr. t:ld.	138	på 2 d-f 98 ℔, pr. t:ld.	147
1821	34	162	142	213
1822	25	119	63	94
1823	31,5	150	107	160
1824	17,2	82	46	69
1825	26,86	128	89,52	134
1826	8,87	42	35,48	53
1827	14,18	68	35,44	53
1828	18,07	86	54,22	81
1829	11,47	55	40,15	60
1830	30,16	144	84,46	127
1831	37,26	178	93,15	140
S:a på 12 år	283,57	1352	888,42	1331
således årligen per tunnl.		$112\frac{8}{9}$		$110\frac{11}{12}$

Denna afkastning, beräknad för perioder af 4 år och jemnförd med den från N:o 29 under

*) Bråken äro sådana de fås genom räkning efter volmtalet och vägning vid alla hölefveranoer (stundom ock vid införsel) — det enda möjliga bestämningssättet, så länge man ej har utväg att förvara och torka särskilta prof från alla tegar, hvarigenom resultaten skulle, så vidt på vigten ankommer, blifva fullt comparabla för hvilken väderlek som helst. Denna brist kan icke häfvas, utan betydlig kostnad för Kongl. Akademien, men mildras dock genom resultatens utsträckning till många år, på hvilka de möjliga felen fördelas och i samma mån blifva mindre skadliga för finalresultatet. Det var författarens pligt att åtminstone icke öka dem genom ett beqvämligare räkningssätt. Deraf bråken.

der samma tid (*l. c.*), visar, att tunnlandets medel-äring var,

	på kalkad mark, N:o 2 *d-f*	på ogödd mark, N:o 2 *c*	på torfbränd, N:o 29
under 1:sta perioden	$153\frac{1}{2}$ ℔	$142\frac{1}{4}$ ℔	$191\frac{3}{4}$ ℔
„ 2:dra „	$77\frac{1}{4}$ „	80 „	$80\frac{1}{4}$ „
„ 3:dje „	102 „	$115\frac{3}{4}$ „	112 „
öfver hufvud, årligen	$110\frac{11}{12}$ „	$112\frac{2}{3}$ „	128 „

eller, med ännu tydligare contrast mellan odlingens och productions-kraftens verkningar, efter perioder af 3 år:

under 1:sta perioden	$151\frac{1}{9}$ ℔	$139\frac{2}{3}$ ℔	$155\frac{1}{2}$ ℔
„ 2:dra „	121 „	120 „	$152\frac{1}{6}$ „
„ 3:dje „	$62\frac{1}{3}$ „	$65\frac{1}{3}$ „	$86\frac{2}{3}$ „
„ 4:de „	109 „	$125\frac{2}{3}$ „	$117\frac{2}{3}$ „

Lemnande tills vidare ur sigte de slutsatser, hvilka i afseende på kalkning, torfbränning och ängsodling utan gödsel kunna dragas häraf, får jag nu blott anmärka, att de anförda resultaten endast äro ett litet prof af de många, som i räkenskaperna framställas utförligare än här. För att spara rum måste de vid detta tillfälle förbigås, och af samma skäl utfördes ej heller odlings-kostnaden i dagsverken, ehuru detta hade varit det rättaste, då arbetslönerne äro vid Stockholm högre än på andra orter i Sverige.

Afsigten med dessa odlingar var att undersöka, huruvida egendomens afkastning skul-

le kunna ökas utan begagnande af djurspillning — en fråga, som för hvarje nybygge och vid hvar nyodling synes vara af yttersta vigt. Resultaten borde följagtligen, såsom det tyckes, ej kunna anses likgiltiga. Men huru de ock anses, lärer det likväl vara klart, att de omöjligen hade i lika omfattning kunnat erhållas, om man, efter vanliga och för den enskilta jordbrukaren rigtiga hushållnings-principer, hade ombrutit vallen på 5:te året, då odlingens verkan var uttömd. Man skulle då stadnat i okunnighet om åkerns egen productions-förmåga, som dock nu är känd.

När dessa åkrar vändes för andra gången, 1831 om hösten, utvidgades de, genom fortsatt stenbrytning, med

2323 qvadr. alnar för . .	R:dr 17: 13: 9.
Plöjningen år 1832 kostade (per t:ld 7: 22: 8.)	R:dr 7: 38: 1.
Utsädet	4: 31: 6.
Såning, skörd, trösk (per t:ld 15: 35: 1.) . .	16: 19: 7.
	28: 41: 2.
tillsammans	46: 6: 11.
Afkastningen, enligt auctionsprotocollet	70: 16: 4.

Odlingsvinsten för 1832 = R:dr 41: 23: 2., men då

stenbrytningen afdrages, blifver verkliga behållningen till 1833 = ... 24: 9: 5.

1832 års afkastning var, såsom då närmare utreddes (Ber. p. 43 o. 93), säd 15 t:nr 7 k:pr eller . . . 138 ℔ 16 ⅌
halm, agnar etc. . 151 „ 1 „
——— 289 ℔ 17 ⅌

hvartill kommer 1833 års skörd:
Säd 2 t:nr 29 k:pr eller 24 ℔ 4 ⅌
halm etc. . . . . 72 „ 8 „
——— 96 „ 12 „

eller för begge åren tillsammans 18 t:nr (163 ℔) säd samt 223 ℔ halm etc. och för ett tunnland räknadt, 17 t:nr 3 k:pr säd ($156\frac{1}{5}$ ℔) samt $214\frac{1}{4}$ ℔ halm eller *årligen* 8 t:nr 19 k:pr (78 ℔ 2 ⅌) hafre och 107 ℔ halm, således *mera* än hvad godkände hushållare såsom medeläring uppgifva.

Hvad hafredodlingens specialiteter vidare angår, får jag åberopa tabellen; men då slösäden icke blifvit der upptagen, bifogas här en specificerad uppgift derom, tillika visande afkastningen per t:ld af strid och slösäd sammanlagd jemte spannmålens vigt för hvar åker:

	Slö säd								Tunnans vigt					
	på stället		per tunnl.		strid och slö säd per tunnl.				strid		slö		öfver hufvud	
	k:pr	℔	k:pr	℔	t:nr	k:pr	℔	℔	℔	℔	℔	℔	℔	℔
1. a	11	43	$26\frac{3}{5}$	104	4	28	39	18	8	12	7	1	8	7
„ b	$14\frac{1}{2}$	62	$24\frac{2}{5}$	105	6	2	52	17	8	17	7	14	8	15
„ c	23	87	$27\frac{5}{7}$	105	5	9	42	18	8	8	6	16	8	3
2. a-b	18	67	$34\frac{1}{4}$	132	6	32	58	1	8	14	6	14	8	8
„ c-f	17	73	$16\frac{2}{7}$	70	2	25	23	4	8	16	7	15	8	13
29	16	62	28		5	33	49	7	8	11	6	—	8	7
33	17	62	$30\frac{6}{7}$	113	5	21	45	10	8	6	6	12	8	1
34	21	69	$25\frac{1}{2}$	83	4	1	31	18	8	7	5	18	7	18
35	12	43	$31\frac{5}{13}$	113	6	14	51	6	8	6	6	9	8	1
S:a o. Med.	$149\frac{1}{4}$	568	$26\frac{1}{7}$	99	4	35	41	6	8	11	6	15	8	6

Skulle slösäden tagas i beräkning, så borde följagtligen den i skördetabellen upptagna äring af dessa 9 åkrar ökas med 4 t:nr 5 $5\frac{1}{2}$ k:pr ($28\frac{2}{5}$ ℔), hvarigenom total-afkastningen i säd blefvo 4 t:r 35 k:pr eller 41 ℔ 6 ℔ af tunnlandet, således 354 g:r utsädet, men på jord, som annars hade burit ingenting.

Dock är det rättare att lägga både slösäd och agnar till fodret, hvars vigt då förhåller sig till den strida sädens:

på 1 a	=	46	℔	9	℔	:	14	℔	7	℔			30,89
„ b	=	59	„	10	„	:	28	„	1	„			47,14
„ c	=	116	„	19	„	:	31	„	5	„			26,72
2 a-b	=	81	„	—	„	:	26	„	2	„			32,22
„ c-f	=	73	„	1	„	:	20	„	11	„			28,13
29	=	61	„	2	„	:	25	„	4	„		= 100:	41,24
33	=	72	„	8	„	:	21	„	14	„			29,97
34	=	92	„	2	„	:	22	„	19	„			24,92
35	=	56	„	16	„	:	17	„	6	„			30,46
öfver hufvud	=	662		7	„	:	207	„	9	„			31,32

Göres enahanda beräkning för dessa åkrar, när de första gången buro svarthafra, men hvarvid N:o 29, såsom tillika besådd med vicker, måste förbigås (Ber. 1832 p. 43 o. 93); så befinnes förhållandet

på 1 a	=	104	℔	9	℔	:	87	℔	16	℔			84,06
„ b	=	136	„	6	„	:	101	„	6	„			74,32
„ c	=	174	„	6	„	:	129	„	19	„			74,56
2 a-b	=	91	„	—	„	:	67	„	7	„			74,01
„ c-f	=	155	„	11	„	:	134	„	4	„		= 100:	86,27
33	=	85	„	15	„	:	58	„	10	„			68,22
34	=	109	„	11	„	:	84	„	15	„			77,36
35	=	60	„	15	„	:	46	„	6	„			76,21
öfver hufvud	=	917	„	13	„	:	710	„	3	„			77,39

ett lägre förhållande, än det af Grefve *Podewils* anförda (= 100: 70 à 72). Ett ännu lägre fann *Schwerz* i Belgien (*Belg. Wirth.* 1 361) hos *G. Clemens*, som emot 14 t:nr 5 k:pr hvithafre per t:ld skördade blott 3289 à 3581 ℔ halm. Förhållandet är här = 100: 79 à 86.

Men beräknas producten från de åkrar, som samma år buro svarthafra för 2:dra gången, så finner man af då (Ber. *l. c.*) anförde data, förhållandet

på 8 C.	=	77	℔	11	℔	:	46	℔	19	℔			60,54
„ 10 A.	=	162	„	8	„	:	98	„	3	„		= 100:	60,44
öfver hufvud	=	239	„	19	„	:	145	„	2	„			60,47

hvilket ganska nära inträffar med den af *Thær* uppgifna proportion (= 100: 60). Jag har tillförene haft tillfälle att yttra mig om det fluctuerande i dylika förhållanden. (Ber. 1829 p. 63 s. g.), och under hvad vilkor de möjligtvis kunna motsvara sitt syftemål; men det är,

enligt min tanka, endast en materialist som kan pocka på *orubblighet* i den yttre naturens lagar.

B. Höstsäd.

a. Hvete.

Af den art, som genom *Hort* fått namn af *Triticum compactum*. Totalproducten af odlingen efter potäter förhåller sig till den på gödsladt träde = 294 ℔ 19 ℔; 527 ℔ 16 ℔. Skillnaden är således $43\frac{1}{22}$ procent. Men också skiljde sig såningstiden på 22 dygn, och rotlandet hade burit 128 t:nr potäter per t:ld, samt fick $\frac{1}{9}$ mindre utsäde än trädesåkern (emedan man ämnade om våren iså Lucern).

Vidare ses af skördetabellen, att sädens och de öfriga producternas förhållande var, på trädesåkern = 100: 52,45, på rotlandet = 100: 56,79, öfver hufvud = 100: 54,21. Detta understiger visserligen det af *Thær* uppgifna *lägsta* förhållande (100: 52), men i anseende till väderlekens stora inflytelse vore det origtigt att dömma efter blott ett års skörd. Beräkna vi förhållandet enligt uppgifterna för de sista 5 åren, så blifver medeltalet = 100: 45,58, hvilket går helt nära den af *Bürger* anförda proportion (= 100: 46). *Schwerz* fann medelförhållandet för vanligt hösthvete = 100: 40,6; och att det kan stiga mycket högre, för Com-

pacthvete, erforo vi 1830 och 32, då proportionen var = 100: 38,37 à 26,52.

Det sista torde synas otroligt, men man påminner sig, att detta hvete år 1832 försöktes på nyplog (der afkastningen i säd blef svag) och på sidvall (der halmäringen tvertom blef ymnig). Man har också om vanligt hvete ett exempel (*Schubarth's* i öfre Schlesien), att 7990 ℔ halm svarat mot 1760 ℔ säd, hvilket är ett ändå högre förhållande (= 100: 22,03).

Vanligt hvete är i Sverige så kinkigt, att det flerastädes fått namn af *ångersäd*. Utom att det ofta blir sotigt, lider det ej sällan af frost, mattar jorden mera än råg och ger mindre halm. Dess odling kan derföre icke bestå utan förökad gödselproduction; men denna förutsätter utvidgad fodercultur, som åter inskränker sädesbruket. Dessutom fordrar hveteodlingen mer arbete och större förlag, emedan dess contanta behållning somliga år, genom inträffande missväxt, blir ganska klen.

I betraktande häraf torde det icke anses onyttigt att lära sig känna en hveteart, som åtminstone här aldrig lidit missväxt, ehuru stundom odlad i föga gynnande läge (t. ex. på sidländt nyplöje). Dess *medeläring*, för 5 år, öfverstiger 22:dra kornet, då, efter 20 kappars utsäde öfver hufvud, skörden af ett

tunnland uppgått till 12 t:nr 13 k:pr eller 174 ℔ 12 ℔ säd, 310 ℔ halm, $31\frac{4}{5}$ ℔ boss och $41\frac{1}{4}$ ℔ agnar, således hela grödan årligen 557 ℔ 13 ℔ utan afdrag för någon enda mindre lyckad odling. Under samma år, de 5 sista, gaf rågen efter 25 k:prs utsäde, på lermylla och mossjord öfver hufvud räknadt, per t:ld 11 t:r 13 k:pr eller 150 ℔ 12 ℔ säd, 325 ℔ 17 ℔ halm, 14 ℔ 11 ℔ boss och $14\frac{3}{4}$ ℔ agnar eller en årlig totalproduct af 505 ℔ 14 ℔ på tunnlandet.

Detta hveteslag kan med skäl kallas lättare än det vanliga, då man af tabellen ser, att en tunna sistl. år höll endast $14\frac{1}{4}$ à $14\frac{3}{4}$ ℔ efter den mätning, som här brukas (i struken halftunna, med 4 strukna kappars öfvermål på tunnan). Skillnaden vore betydlig, om vanligt hvete kunde, såsom några påstå, anses väga 18 ℔. Men dermed förhåller det sig alldeles på samma sätt som med uppgiften om 17-pundig råg, att neml. mätningen icke har skett i öfverensstämmelse med 1739 års Förordning om mått, mål och vigt. Det gör ofta en skillnad af 9 till 10 procent, om spanmålen hälles i målkärlet eller med skoflar ikastas. De noggrannaste undersökningar vittna derom. I Danzig, hvarest spannmålshandel drifves i stort, fann man, att, genom dessa olika mät-

mätningssätt, ett och samma målkäril (Danziger Scheffeln) kunde hålla från 81 till $88\frac{7}{8}$ ℔ råg. Någon skillnad uppkommer ock genom spannmålens större packning i djupare målkärl. Hvetets medelvigt öfver hela Frankrike var år 1829 (enligt Baron *Ferussacs Bullet.* 1830 p. 116) 75 kilogr. per Hectalitre d. ä. $14\frac{1}{2}$ ℔ på 36 k:pr. Samma år (Ber. p. 66) vog Compact-hvetet hos oss 14 ℔ 14 ℔. Här har mer än en gång varit tillfälle att mäta och väga mångfaldiga hvetsorter, directe komna från södra Europa, från Spanien och Sicilien, äfven från Indien; men ingen af dem bekräftade någonsin den ofvannämnda utan all fråga öfverdrifna uppgiften, på hvilken man emellertid sökt grunda det föregifvande, att den säd, som här odlas, vore mindre strid. I England räknas, enligt *Loudon* (*Encycl.* 1831 p. XXIII) medelvigten af en Bushel till 60 Engelska ℔, hvilket på 36 Sv. kappar gör . . . 295,48 ℔

Thær sätter 1 Berl. Scheffel = 84 à 96 Berl. Pfund =	277,43 à 317,06 „
Schubarth 1 d:o = 80 à 85 d:o	264,21 à 280,73 „
Bürger 1 Wien. Metze = $84\frac{3}{8}$ Wien. Pfund	298,16 „
Kruse (*Allgem. Contor.* 1808 p. 641) fann 1 Paris cub. tum hålla 322 Holländska äss	301,49 „

och enligt samma Förf. räknar 1 Fass i Hamburg = 86 ℔ 307,01 ℔

Vid jemförelsen mellan de mångfaldiga spannmålsmåtten i Holland, hvarvid nyttjades utvaldt strid säd, befanns (enl. *Handleiding tot den Hollandsche Koophandel*) en Amsterd. säck hålla 137½ ℔ Amsterd. Handelsvigt . . . 324,79 „

men enligt *Kruse* tages i Amsterdam samma mål medelmåttigt hvete till blott 133 Amsterd. ℔ . . . . . 302,25 „

och *Berch* (*Wet. Ac. Handl.*) fann 36 k:pr pr med. väga 303,33 „

Bland de 18 varieteter af *Triticum vulgare*, hvilka *Metzger* odlat och beskrifvit, höll den lättaste 1 Pfd. 12 Loth, den tyngsta 1 Pfd. 17 L. Cölln. markvigt, d. ä. . . 306,45 à 341,28 „

Enligt *Férussac* (l. c.) befanns 1 Paris. Setier (=34,078 k:pr) år 1754 väga 124 kilogr., men år 1788 endast 120 och år 1829 ej mer än 117 d. ä. . . . . 308,21 à 298,27 à 290,81 „

Medium af dessa 16 uppgifter utgöra för en Svensk tunna hösthvete (*T. vulgare*) 301,06 ℔ eller föga öfver 15 ctt.

Den hos oss odlade varietet synes ej varit känd af *Metzger*. Väl nämner denna Förf. en artförändring (Lit. P.), som motsvarar *Host's Triticum compactum* och som förmodligen äfven, då hon odlas i Steiermark, har tjenat *Hert* till förebild vid beskrifningen.

Eget hos denna varietet är, att hon tål lättare och mindre djup jord än vanligt hvete, och att hon icke gerna lägger sig, emedan den styfva halmen och det lilla axet jemväl vid stark blåst och långvarigt regn behåller en upprätt ställning. Det sednare anmärkes ock om den Steiermarkska varieteten, och *Metzger's* observation, att sot sällan funnits på densamma, bekräftar sig fullkomligen hos denna, som ännu aldrig märktes vara sotig.

b. *Råg.*

Den från Odessa behöll påtagligen sin egenskap att kunna sås sent, när han, efter såning en regnig höst så sent som d. 4 October, kunde, efter ärter, gifva det 20:de kornet. Men åkern var gödslad och väl redd. På trädd jord och vid tidigare såning, gaf samma råg-

sort 43:dje kornet eller mer än tunna för kappen.

Den *vanliga* rågen gaf, på lera, öfver hufvud 22:dra kornet, fastän en af åkrarna (N:o 4) ej uppnådde det 19:de. Der var dock halmfångsten 5 proc. starkare; hvaraf vill synas, då jordmån och behandling voro lika, att N:o 4, som har förmånligare (sydligt) läge, bordt gifva mera säd än N:o 5, hvarest rågen hade gått ut vid dikesbräddarna, såsom ofvan (p. 9.) sades. Men orsaken, hvarföre detta icke hände är, att N:o 4 gränsar till en i Norra träskolan befintlig plantering af Berberisbuskar (ett par hundra stycken), hvilkas menliga verkan på säd länge varit känd, fastän af några betviflad.

Berberisplantorne voro uppdragne af frö. Derföre hade man godt tillfälle att anmärka, det ingen skada skedde, så länge de voro så unga, att de borde qvarstå på frösängen. Äfven sedan de voro flyttade till trädskolan, spordes af dem ingen olägenhet, förr än de hunno den ålder, att de började blomma. Genom en tolfdubbel rad af höga askar och en femdubbel af lummiga men låga Syrener voro de skilda från åkern, men öster om dem ligger en famns bred gång, och just derifrån hade förhärjelsen spridt sig ej blott öfver närmaste åker (N:o 4) men äfven till ett hörn

af den aflägsnare (N:o 5), hvilken omständighet kan tjena till förklaring af det factum, att rågen (strid och slö sammanlagd) höll endast $11\frac{3}{4}$ ℔ per tunna på det till Berberisgruppen stötande fält, och 12 ℔ 11 ℔ på det aflägsnare, men deremot på Mossen 13 ℔ $3\frac{1}{3}$ ℔ eller, den strida säden ensam, på N:o 4 = 12 ℔, på N:o 5 = 12 ℔ 14 ℔ och på Mossen = 13 ℔ 4 ℔.

Samma verkan spordes äfven i vigtförhållandet mellan strid och slö säd, hvilket var på N:o 4 = 100: 26, på N:o 5 = 100: 14 men på Mossen = 100: 4.

Odessa rågen, strid och slö sammanräknad, höll 13 ℔ $19\frac{1}{2}$ ℔ per tunna, såsom af tabellen kan inhämtas. Den strida sädens förhållande till slösäden var här så förmånligt, att det på vestra åkern (l. c. v.) utgjorde 100: 3,21, och på den östra 100: 1,29 — alltsammans efter mätning i halftunna, på sätt ofvan är nämndt.

c. *Rapsat.*

Tabellen lemnar bidrag till ytterligare pröfning af de i förra Berätt. (p. 14—20) meddelade anmärkningar om denna kålart. Enligt 16, der anförda, resultat, går medelärningen till 10 t:nr $5\frac{1}{2}$ k:pr. Att mera nu skördats, bevisar ingenting deremot, då vi odla-

de rapsen på trädesåker, som ej borde med säd besås i anseende till Berberisbuskarnes omedelbara granskap.

Rapsat- och Råg-åkrarnes belägenhet tätt bredvid hvarandra gaf, när raps-kålen blommade, anledning till den sägen, att Landtbr. Academiens råg beklagligtvis var uppfylld eller fastmera öfvervuxen af den frodigaste vildsenap eller åkerkål. Det såg så ut från landsvägen och för dem, som icke erinrade sig, att vinterraps blommar 5—6 veckor förr än de andra växterna.

II. FODERODLING.

Uti ett föregående häfte (1831 p. 30) meddelades en öfversigt af höproduction och bergningskostnad för 10 år. Den sednare hade uppgått till nära 2 sk. $3\frac{3}{5}$ r:st. lispundet, inberäknad kostnaden för grödans åtskiljande på en stor mängd särskilta tegar och för bestämmandet af hennes vigt. I derpå följande häfte (p. 61 s. g.) visades afkastningens förhållande till arealen, eller att under 10 års förlopp per medium skördats 142 ℔ hö årligen af tunnlandet, nemligen 6363 ℔ af 44 t:ld 21 k:pld. odlad och vild äng.

I anseende till bristande slädföre förlidne vinter, under hvilken årstid man eljest bör medhinna mera än under de öfriga, uppgick

gödselkörningen till endast 495 lass (till och med d. 13 December). Men föret på landsvägen och i Bellevue-parken vållade, att äfven transporten af den för vägar och gångar nödvändiga sand inskränktes till 100 lass. På vägarna till Mossen och från Portstugan till Skuggan fördes småsten och utbreddes, der sådan fyllning var mest behöflig.

Nyttan af dessa åtgärder till communicationens lättande är för höbergningen väsendtligast, i synnerhet så länge ännu lada saknas vid Mossen. I den mån vägarne hunnit förbättras, har införseln af hö blifvit mindre plågsam för dragarne, hastigare verkställd och mindre kostsam.

För att, så vidt det utan plöjning kunde ske, upphjelpa gräsväxten på 2:ne för längre tid sedan igenlagda åkrar (9 G och 11 B) blefvo de om våren, kort före vegetationens början, öfvergödde med boskapsspillning. På 2:ne andra utfördes gödselvatten med den förut beskrifna apparat, liknande den Schweitziska, men mindre kostsam, emedan man i stället för den s. k. *Güllbekasten*, som är en af plankor hopslagen tät lår, nyttjar ett jernbandadt Portvinsfat.

De legde arbetarnes fördröjda ankomst lemnade föga tid och ledighet till den så väl behöfliga röjning och brytning af stubbar, hin-

derliga för gräsväxten. Också bidrog eftervintern att göra detta arbete overkställbart; då vårsåningen, som först kunde börjas d. 2 Maj, tog all gårdens arbetskraft i anspråk. Endast 2 större träd hann man undanrödja på den odlade marken och helt litet utvidga rödjningen i hagarna. Några stenar brändes och sprängdes på gräsmarken samt i backen vid Mossen och på det ofvan nämnda potatesland.

Den vanliga löfräfsningen blef verkställd. Mycket af detta arbete skulle besparas, om de många oduglige ekarne öster om N:o 40 samt uti och omkring Fårhagen finge undanrödjas och marken sedan odlas; hvarigenom dessutom ökad afkastning vore att med tiden påräkna.

Samma verkan har man hastigare att vänta af de åkrar som igenlades med gräsfrön, nemligen med

Lucern	2780	qv. aln.
och med thimothei	26446	„ „
tillsammans t:ld $2\frac{4}{5}$ k:pld eller	29226	„ „

Likaså bör gräsväxten, om ej ökas, dock förbättras deraf, att 2:ne större afloppsdiken upprensades, det ena rätadt, der sådant lät sig göra. Dikesjorden förd i hög. Diket mellan N:o 8 och 10 äfvenledes upprensadt, ny bro der lagd, och behöflige nya diken upptagne på N:o 10. Kanalen från Mossen till Värtan

Värtan fördjupad på norra hälften, och för öfrigt provisoriskt rensad utefter hela sin längd.

Höafkastningen uppgick till 213 lass, (15 proc. mera än i fjol). Lassens vigt kan ungefärligen bedömas efter det i 1831 års Berätt. (p. 30) anförda medeltal för 10 år. Den rätta vigten bestämmes fram på vintern, då man vid skeende utvägningar får veta verkan af höets eftertorkning i ladorna.

Under fullföljandet af dessa arbeten fortsattes jemväl de försök på mindre areal, för hvilka redan i många äldre Berättelser redovisats, men af hvilkas resultat äfven för sista året några torde få meddelas. Med allt bemödande att dervid undvika vidlyftighet, har man ej kunnat hopträngа dem tätare än i följande tabell:

	Utsädet.	Odlingens ålder.	Afkastningen. grön d. 20 Jun.				torr d. 19 Aug. på				Inkorkning.
			14 qv. al.		1 tunnl.		14 qv. al.		1 tunnl.		
		år	℔.	lod.	℔.	℔.	℔.	lod.	℔.	℔.	proc.
Ångs-kafle. V	Eget	2	18	28	943	15	6	31	348	9	62,46
Ångs-kafle. Ö	D:o	2	25	24	1287	10	7	31	398	9	69,06
Ångs-kafle. Med	D:o	2	22	10	1115	13	7	15	373	9	66,99
Lucern. V	Ostind.	8	17	20	881	5	4	13	220	6	75,00
Lucern. Ö	Ostind.	8	17	—	850	—	3	21	182	16	78,87
Lucern.	Eget	5	18	10	915	13	4	3	204	14	77,65
Lucern.	D:o	4	28	12	1418	15	5	14	271	18	80,84
Lucern.	D:o	2	29	28	1493	15	8	16	425	—	71,55
Thimothei: gödslad med ben	Eget	11	12	20	631	5	4	11	217	4	65,59
Thimothei: med boskapsspilln.	D:o	11	8	22	434	8	3	19	179	14	58,64
Thimothei: på Moss. K. 3 a	D:o	4	19	12	968	15	5	19	279	14	71,13
Thimothei: på Moss. K. 3 b	D:o	4	23	15	1173	9	6	9	314	1	73,24
Thimothei: på Moss. K. 3 c	D:o	4	20	4	1006	5	5	19	279	14	72,03
Alsike Klöfver	D:o		16	7	810	19	4	30	246	18	69,56
Naturl. Ång, mest Ångs-kafle	—	—	12	16	625	—	4	8	212	10	66,00

Ångs-kaflen (*Alopcurus pratensis* L.) sådades med höstråg 1831 (Ber. p. 70), gaf efter vanligheten obetydligt det första året och röjde nu olika bördighet, allt efter som rågen hade varit föregången af korn (på vestra) eller trädning (på östra delen af åkern), hvarom i Ber. 1830 p. 22 och 74. Också var gräset på trädes-åkern icke allenast ymnigare, utan äfven mera saftig, såsom man finner af dess starkare intorkning.

Lucern (*Medicago falcuta* L, men af frö ifrån Tibet) skördades tidigt, nu liksom år 1831 (Ber. p. 39), emedan den på en lång eftervinter följande vårtorkan hotade att påskynda blomningen och man, med afseende på försäljning af grönt foder, borde undersöka, huruvida den tillförene (l. c. p. 37) funna intorknings-procent vore, under en sådan vår, antaglig. Denna tidiga bergning måste nödvändigt verka menligt på första slotterns resultat, som genom ett par veckors dröjsmål kunnat blifva åtminstone 50 proc. bättre, emedan ymnigt regn föll d. 26 och 27 Juni, och fjolårets erfarenhet (Ber. p.) hade lärt, att ett uppskof af blott 9 dygn ökade första slotterns äring med 470 ℔ grönt foder af tunnlandet. Emellertid skulle väl äfven då, fastän mindre märkbart, hafva försports, att Lucernåkern befinner sig i aftagande; men också är han 8 år

gammal och var ej beräknad att äga mer än 5-årigt bestånd, enligt det i några föregående Berättelser nämnda circulations-project.

Med hänsigt till detta project fortfor man att jemnföra bördigheten af åkerns vestra och östra hälfter, hvilka i ofvanstående tabell betecknas med bokstäfverna V och Ö. Den vestra hade år 1827 (Ber. 169) blifvit beströdd med dubbelt mera aska än den östra och sedermera visat högre fruktbarhet, hvilket ock nu inträffade.

Nämnde project, utförligen beräknadt i 1831 års Berättelse, består korteligen deri, att, af 5 tunnland, 1 odlas med rotfrukter ($\frac{3}{4}$ Potäter, $\frac{1}{4}$ Rotkål), 1 med Hvete (eller Vårsäd) och Klöfver, 1 med Hvete (eller Vårsäd) och 1 med Lucern, som begagnas till äng i 5 år. Afkastningen, på väl brukad och i full växtkraft varande lermylla, skattades för

$\frac{3}{4}$ t:ld Potäter till 60 t:nr à 1 R:dr	60: —	
$\frac{1}{4}$ „ Rotkål till 35 t:nr	35: —	
		95: —
1 „ Hvete $7\frac{1}{3}$ t:nr à 10 R:dr	73: 16.	
Halm 280 ℔ à 3 sk.	17: 24.	
		90: 40.
1 „ Klöfver 430 ℔ à 10 sk. . .	89: 28.	
1 „ Hvete såsom ofvan . .	90: 40.	

Lucernhö, 500 ℔ à 10 sk. . .	104: 8.	
		470: 20.

Pröfvas nu detta förslag i afseende på rotfrukterna, så veta vi af det föregående, 1) att $\frac{1}{4}$ t:ld Rotkål gaf 41 tunnor, således 15 proc. mera än man hade påräknat, och 2) att potäternas medeläring på lera — om annan jordmån är ej fråga — var, sedan utsädet afgått, $133\frac{1}{2}$ t:nr (i stället för 80) pr. t:ld. Också stod dessa rotfrukters gångbara pris i Stockholm något högre, än det efter kalkylen hade behöft vara, och till Skåne såldes 55 t:nr Potates för 83 R:dr 16 sk.

Pröfvas dernäst denna circulation i afseende på sädesslagen, så blef väl halmskörden knapp (i följd af sen och gles såning, jemf. p. 30), och hösthvetet gaf ej heller, då utsädet afräknas, fullt $7\frac{1}{3}$ tunnor ($15\frac{1}{2}$ k:pr fattades); men bristen ersattes dels genom 75 ℔ agnar och stötthalm, dels genom halmens högre pris ($5\frac{1}{6}$ sk. i stället för 3), dels ock genom Vårhvetets betydliga öfverskott ($13\frac{1}{12}$ t:nr i stället för $7\frac{1}{3}$ *). Dessutom, då Hösthvetet

*) Tabellen upptager väl Emmers afkastning till 18 t:nr 31 k:pr, men derifrån afgår först utsädet 1 t:n 29 k:pr och dernäst i hylsor (enl. p. 20) 3 „ 55 „ — 5 „ 28 „

Då Behållningen af rent frö blifver 13 t:nr 3 k:pr

var riadt (hvarvid omhring 4 k:pr på tunnan förloras), finner man, att det påräknade qvantum oriad höstsäd verkligen erhölls, och jemväl 14 k:pr deröfver. Då medelpriset, enligt auctions-protocollet, var 9 R:dr 10 sk. 6 r:st., följer deraf, att räkningen också här bär sig.

Pröfvas än vidare samma circulation med hänseende till foder-fångsten, som är sjelfva grundpelaren för hela denna odlingsplan, så visar sig visserligen efter tabellen, en möjlighet att af tvårig Lucern skörda öfver 400 ℔ pr tunnland; men den femåriga gaf ej mer än 204 och den 8-åriga öfver hufvud endast 201½, hvilket allt är långt ifrån 500. Härvid förekommer dock 1), att endast 1:sta slottern ingått i vår tabell och 2), att den verkställdes *före* blomningen, hvarigenom icke allenast sjelfva denna slotter utan äfven den nästa blir mindre gifvande, och kan, enligt fordna observationer (Ber. 1827 p. 173 s. g.), minskningen gå ända till 57¾ proc. Om man icke, till utrönande af fodrets intorkning, hade bergat så tidigt, är det följagtligen troligt, att Lucernfältet, ännu på sitt 8:de år, skulle gifvit de påräknade 500 punden; men då man visste, att dessa redan i 7 år hade erhållits, syntes det öfverflödigt att vidare forska derom för en plan, som angick endast 5 år.

Deremot visa försöken med intorkningen, att densamma, i fall af lång eftervinter, ingalunda kan räknas så högt som för 2 år sedan vid början af Juni (Ber. p. 37), eller till 81 à 86 procent. Men också understeg hon aldrig 71, och medeltalet af tabellens 5 resultat är 76,7. Antagom nu, att fodret såldes grönt, hvilket så nära Hufvudstaden väl låter sig göra på en årstid, då annnat grönfoder ej hålles till salu; så skulle den 8-åriga åkern hafva till försäljning lemnat 864 ℔ grön Lucern. Om detta utmärkt goda och i synnerhet för hästar förträffliga foder icke värderas högre än det medelmåttigaste ängshö eller s. k. *fnudd* d. v. s. till 8 sk. pundet, så vore dock inkomsten af ett tunnland = 144 R:dr och således af en enda tidig slotter 40 R:dr högre, än af de 2, efter hvilka gräset, enligt kalkylen, förvandlas till hö — hvilket nogsamt ådagalägger, att det, *för denna local*, gifves ett hushållningssätt, som i lucrativt hänseende öfverträffar sjelfva stallfodringen, ehuru denna, under vanliga förhållanden, är Landthushållningens culminations-punct.

Om slutligen mera nämnde project granskas och pröfvas, i afseende på den fond af *inre* hjelpemedel, hvarutom all circulation saknar bestånd i längden, finna vi, att de producter, som kunna till utfodriug användas (se-

dan man till försäljning eller consumtion undantagit de i förslaget påräknade 60 t:nr Potäter och $14\frac{2}{3}$ t:nr. Hvete bestå af

Lucern, en slotter . .	201 ℔ 11 ℔	
Klöfverhö, 2 d:o . .	430 „ — „	
Rotkål, 41 t:nr, motsvarande i hö	290 „ 5 „	
Potäter, $40\frac{1}{3}$ t:nr reducerade till hö efter hälften af deras vigt (11 ℔, enl. noten p. 12)	220 „ 14 „	
	1142 ℔ 10 ℔	Hö.
Halm, af Vårhvete . .	187 ℔ 11 ℔	
Hösthvete .	135 „ — „	
Agnar och Stötthalm af båda	75 „ 2 „	
	397 „ 14 „	Halm.

Potät- och Rotkåls-bladen, ehuru ansenlig fodermängd de gifva *), utlemnas dock här, på det ingen må ha skäl att anse afkastningen

*) Enligt medeltalet af 90 resultat år 1826 (Ber. p. 55—65) utgjorde potät-stjelkarne och bladen (det s. k. fanet eller blasten) 55,54 proc. af hela grödans vigt. Följande år (Ber. p. 98) var medium af 9 odlingar = 47,97, och af 6 andra (p. 138) med ovanligt yppig bladväxt = 79,66. Medeltalet af dessa 105 resultat är 61 proc. Mot rotskörden af $\frac{5}{4}$ tld (= 108 t:nr $8\frac{3}{4}$ k:pr eller $1191\frac{1}{8}$ ℔) potäter svara då 1838 ℔ blast, som alltid äger sitt värde, antingen han uppstillas eller utföres på gödselhögen, hvarest han genom urinvattnets insupande ökas lika mycket i vigt som annat strö.

ningen öfverdrifven. Likaså utlemnas Vårsädens öfverskott, $5\frac{1}{8}$ t:nr Hvete, fastän enligt auctionsprisen (p. 40 s. g.) motsvarande 457 ℔ halm; och, hvad mera är, Lucernen räknas blott gifva *en* skörd, ehuru han alltid ger två, när ej fråga är om frösamling.

Dessa 1540 ℔ hö- och halm-foder utgöra väl icke någon synnerligen frikostig men dock, i jemförelse med hvad vissa hushållare bestå, en ganska rundelig utfodrings-stat, enär 4 kor dermed kunna underhållas hela året, då hvar ko får $15\frac{5}{8}$ marker hö samt $5\frac{1}{2}$ marker halm om dygnet, hvarefter, enligt det vanliga låga beräkningssättet, erhållas 75 lass gödsel à 43 ℔ (23 cub. fot), under det att verkliga behofvet är 76 lass på förut väl häfdad och i bruk varande jord.

Med förutsättning af erforderligt förlag och vårdad cultur, arbetskraft och frihet att den begagna, äger således denna circulation, *ännu på åttonde året*, alla karakterer af sjelfbestånd och synes i följd deraf användbar jemväl på de gods, hvilka måste inskränka sig innom egna gödsel-förråd, så framt de föröfrigt äga den jordmån och uppnått den grad af odling, som för dessa växter fordras.

Betraktas åter denna circulation efter principen för modellfarmer, så torde väl kunna

medges, att hon på sitt sätt är en modell, fast-
än hon icke har ens det aflägsnaste anspråk
att såsom sådan värderas, och hennes nytta då
nödvändigt måste, såsom händelsen är med al-
la verkliga mönster, blifva ytterst problema-
tisk, alldenstund det endast är de dåliga eller
medelmåttiga som kunna eftergöras. Sjelfva ide-
alen ligger man ifrån. Större intresse borde
hon kunna påräkna i vetenskapligt hänseende
eller vid en anstalt för jordbruks-försök, då
hon omfattar alla en högt utbildad Landt-
hushållnings-föremål, sjelfva stallfodringen in-
begripen. Det finnes intet slag af åker-red-
skap, ingen combination af odlingssätt och ar-
betsmetoder, som hon icke medgifver; och
får hon företrädesvis begagna de fullkomliga-
ste — hvilket vid en modellfarm aldrig kun-
de sättas i fråga — så är hon derigenom de-
sto mera egnad att göra den förlust dräglig
som åtföljer ett för vissa jemförelser oundvik-
ligt bruk af några mindre fullkomliga — dem
en modellfarm ej skulle tåla. Men om följ-
agtligen denna eller någon annan odlingsplan
kunde anses lämplig för en egendom, som till-
hör ett vetenskapligt Samfund, så är hon det
likväl icke i egenskap af circulation, utan der-
före att hon framför alla andra erbjuder me-
del att ögonblickligen verkställa de försök, Sam-
fundet äskar och för hvilka ingen plan flera

år förut kan uppgöras, emedan de bero af
sjelfva civilisationens framsteg samt af allmän-
hetens och vetenskapens fordringar för hvarje
år. Dessa fordringar uppfyllas icke genom nå-
got visst brukningssätt, om än aldrig så full-
komligt; och man betraktar Landthushållningen
alltför abstract, då man på circulationen lägger
så mycken vigt, som vore hon alla jordbru-
kares philosophiska sten eller den talisman,
hvaraf hushållningens hela framgång beror.
Man föreställer sig, att vissa lass gödsel skola
frambringa en större mängd organiskt ämne,
om de användas vid hvad man kallar en syf-
temålsenlig sädesföljd, än vid en som anses o-
rimlig. Men detta är ett misstag, emedan
alla växter påtagligen frodas desto bättre, ju
mera jorden är försedd med närings-ämne,
som af dem kan digereras; och att man på
väl gödd åker sår hvete före hafra, härrör en-
dast och allenast deraf, att hvetets product
äger större contant värde än hafran. Likasom
hö, förtärdt af en ko, förvandlas till mjölk,
af en gödoxe till talg, af ett får till ull —
så förvandlas ock växternas föda till en vege-
tabilisk product, som efter deras olika beskaf-
fenhet innehåller mera eller mindre stärkelse,
socker, olja o. s. v. Men alltid står *mängden*
af denna product i förhållande till mängden

af det närings-ämne, som växterna kunna digerera.

Brukningssättet må föröfrigt vara hvilket som helst, så är, i alla vanliga fall, kontant behållning dess yttersta mål. Det brukningssätt, som gifver den största sådana och tillika bibehåller jorden i fortvarande godt skick, är således onekligen det bästa; men medlen och vägarna till detta mål äro mångfaldiga. I grannskapet af större städer kan den cultur, som närmar sig trägårdsskötseln, vara den mest lönande. I en aflägsen skogsbygd inbringar boskapsskötseln mest, eller befinnes der ett schäferi förmånligt o. s. v. Då nu allt detta beror af locala förhållanden, bör intet brukningssätt anses uteslutande för det bästa eller så ensidigt inrättas, att det blir otillgängligt för någon af de öfrigas förmåner. Tredingsbrukaren kan, i sin mån, odla fabriks- och foder-växter, lika som växelbrukaren. Har den sednare mera rotfrukter, så har den förre mera halm; har den sednare contant inkomst från sin ladugård, så har den förre det ur sin spannmålsbod. Den ena, som vill sälja mjölk både sommar och vinter, måste i proportion föda sina kor bättre och derföre odla mera foder. Den andre, med föga nytta af ladugården vintertid, har också mindre utgift derför. Så mot-

väger det ena det andra: plus och minus upphäfva hvarann.

Jag vill häraf för ingen del draga den slutsatsen, att det är likgiltigt, hvilken metod man följer. Jag menar blott, att man icke ovilkorligen bör förklara sig för någon viss, innan man känner sin local, sin jordmån, sina förhållanden, ej heller hysa den tankan, att det gifves någon universal-modell. Det är en tom abstraction, hvari man likväl stundom gått så långt, att anhängare af olika metoder snart sagdt förkättrat hvarandra; och, såsom vanligt är, nitet var störst hos dem, som förstodo minst af saken.

A priori är ej svårt att beprisa vexelbrukets företräden framför andra brukningssätt: det hvilar på fastare grund, såsom mindre beroende af tillfälligheterna i väderlek och conjuncturer; dess särskilta delar ingripa bättre i hvarandra, emedan det ena arbetet räcker det andra handen, och sjelfva skörden af den ena grödan förbereder den andras växt m. m. Men huru helt annorlunda utfaller ej allt detta i den sträfva verkligheten! Vittne derom hela medlersta Sverige, hvarest *ensädet*, ehuru det minst fördelagtiga brukningssätt af alla, begagnas jemväl af dem, hvilka ingen kan frånkänna landtmanna-kunskaper och erfarenhet. Men också är i denna del af riket jordmånen i

allmänhet styf, sommaren korrt, vårarne ofta torra, och klimatet icke så gynnande för gräsväxt, att bördiga lindor med säkerhet kunna påräknas. Vore ej detta sista hinder, så skulle, med det ringa värde jorden mångenstädes äger, tägtegärdsskötseln eller rättare bruket af lindor vara förmånligare än någon circulation. Hos oss, der de varit försökte sedan år 1818, var resultatet, att de under svala och fuktiga somrar gåfvo betydlig afkastning med ringa kostnad, när åkern hade varit väl gödd och sparsamt bearbetad, hvarigenom gräset, förnämligast det seglifvade och såsom foderväxt förträffliga Qvick-hvetet (*Triticum repens*) endast kufvades men ej utrotades. Deremot stodo de under torra år glest beväxta och kunde på intet sätt jemföras med frösådd äng, förr än de genom lerning eller mergling blefvo förbättrade. Men så stor är, på oförsvagad mark, väderlekens inflytelse, att äfven ogödda fält, blott de med gräsfrö besåddes, somliga år — såsom af många (p. 27) anförda exempel är synbart — gåfvo försvarlig äring, utan annan kostnad än för bergningen. Detta synes dock, vid fråga om nyodlingar, uppenbarligen tala för brukbarheten af en circulation, som icke är grundad på rotfrukter utan tvertom närmar sig tägtbruket, och hvilken ej

kan sägas vara försökt i för liten scala, då hon blifvit tillämpad på största delen af härvarande odlingsbara mark.

Är deremot fråga om gammal åker, så vill, om jag icke irrar mig, saken ses från 3 synpuncter:

1. Har man vidsträckta eller spridda egor, men brist på arbetare och gödsel, så är *trädesbruk* lämpligast.

2. Har man någorlunda, fastän icke öfverflödig, gödseltillgång och är af inga yttre hinder bunden, så välje man *växelbruk*.

3. Men har man gödsel i öfverflöd och tillräcklig arbetsstyrka, så kan man idka ett brukningssätt, som förtjenar att kallas *fritt*; emedan man då, ömsom trädesbrukare, ömsom växelbrukare, odlar hvad man vill och så ofta man vill, dock med behörigt afseende på jordmånens beskaffenhet.

Skulle nu frågas: hvilket af dessa tre brukningssätt har vunnit bifall hos det idoga folk, som framför andra utmärker sig genom framsteg i landthushållningen? — så kan derpå bestämdt svaras: det sista, det *fria*; ty just detta idkas af Belgierna, såsom man vet genom *Schwerz*, *Ratcliffe* o. a.

Detta factum visar, att det ingalunda är circulationen, som utgör den väsendtliga skillnaden mellan god och dålig landthushållning.

Kan man odla hvad man vill och i hvilken ordning man behagar, så är det klart, att sädesföljden icke utgör det hufvudsakliga. Hon är således icke själen i åkerbruket: Gödsel och idoghet göra henne umbärlig.

Men deremot — man må bearbeta och göda åkern huru som helst och följa hvilket circulations-formulär man vill — så skall det aldrig löna sig att odla t. ex. Bönor på lätt och torr jordmån eller Råg på fuktig och tung. Och der bristen på arbetare är stor, har man föga eller intet gagn af alla de växter, hvilkas odling fordrar mycket handarbete, såsom hirs, morötter, hampa o. s. v.

Häraf vill då synas, att valet af de för hvar jordmån tjenligaste växter utgör *första* vilkoret för ett dugligt åkerbruk. Det *andra* är ymnig gödsel-tillgång. Dernäst kommer jordens sorgfälliga bruk samt att vid grödornas ans och bergning hvarken möda eller kostnad sparas. Fjerde och sista rummet tillhör slutligen circulationen, som mer än allt det öfriga beror af conjuncturer och individuela förhållanden.

I samma ordning synas äfven föremålen för jordbruks-försök kunna uppskattas till sin nödvändighet, och det desto mera som det icke är möjligt att practiskt jemföra 2:ne brukningssätt,

ningssätt, med mindre man för detta behof kan disponera 2 särskilta, af hvarandra oberoende, men i möjligaste måtto lika beskaffade egendomar. Ville man på en och samma egendom anställa ett sådant försök, så fördjupar man sig sjelfmant uti en labyrinth, hvarutur ingen utgång finnes: man erhåller bedrägliga resultat i afseende på arbets-qvantiteten, gödsel-consumtionen och växtkraften, tre de vigtigaste practiska moment, hvilka ingen dödlig kan beräkna der det ena brukningssättet oupphörligen ingriper uti det andra och båda ömsesidigt understödja eller försvaga hvarandras verkningar.

III. TRÄGÅRDS-SKÖTSEL.

Planteringar och trädskolor sköttes och vidmagthöllos.

De fruktträd, af hvilka ympar och oculager tagas till vild-stammarnas förädlande, utgöra en särskilt plantering, som sistlidet år ökades med 44 träd. Den består nu af 230 ädla stammar.

Öster om södra trädskolan planterades 200 Päron- och 196 Kersstammar, utom de i fjol ditflyttade, så att denna nya afdelning, af nämnde frukt-trädsskola nu är

fullsatt till lika vidd och storlek som hvardera af de 2:ne der förut varande. På vestra sidan gjordes början till en fjerde afdelning, till hvilken fördes kalkgrus och jord m. m.

Uti Norra Skolan insattes 590 träd och buskväxter till fyllande af de lediga rummen efter utdöda och försålda.

En förut med barrbuskar beväxt stenig kulle, N. O. om gårdstomten, afrödjades, planerades och påfylldes med jord. Sedan stenarne blifvit bortförda, ditsattes Almar.

Snittlingar af 38 Pilarter (*Salices*) utplanterades, äfvensom af silfver-popel, pyramidpopel och lind m. m.

Af trädfrön utsåddes 56 arter.

IV. BOSKAPS-SKÖTSELN.

Står i naturligt sammanhang med rönen om foderodling, emedan den, som har godt och tillräckligt foder, också derigenom har möjligheten att antingen förbättra den boskapsafvel, han redan äger, eller förskaffa sig en bättre och bibehålla den. Derföre och då Akademien, med afseende på sin local och sina tillgångar, ej kunnat anlägga någon stor ladugård, har hon ej heller på försök i boskapsskötseln kunnat eller bordt nedlägga mycken kostnad, utan hellre sökt att genom flera olikartade fodervexters

odlande lemna andra landthushållare anledning att förbättra hvad de egde och att, medelst fullkomligare ängsodling, vinna en förbättrad boskapsafvel och ett fördelaktigare jordbruk. Det allmännas ej mindre, än Akademiens, fördel synes fordra, att detta förfaringssätt rigtigt bedömes och att, då ängsskötseln och åkerbruket hittills, under rödjnings- och byggnadsåren, ej kunnat drifvas i så stor scala, som fordrades för att betäcka *alla*, äfven för landtbruket främmande, kostnader — såsom utgifterna för vetenskapliga ändamål, för bortskänkta växter och frön, för kostsamma djurslags underhåll, m. m. — dessa tvänne grenar af landthushållningen hellre måtte erhålla det kraftiga understöd, att lägenheten kan bära sig sjelf, än att, under deras vanmagt, nya anslag skulle påkostas boskapsskötseln, som, i förening med osäkra försök, ingenstädes kan lemna den ringaste behållning.

Men, fastän det sålunda är begripligt, att undersökningarne i denna väg ej kunnat utmärka sig hvarken genom den vidd eller den kostnad, som så ofta är enda måttstocken för mängdens bifall, hafva de likväl, om än ofullständigt, vidrört sakens vigtigaste och minst utredda problem. Åtminstone känner Författaren, inom denna lägre spher af det menskliga vetandet, intet föremål för forskningen, som, vare sig i anse-

ende till sina svårigheter eller sin vigt, innehar ett mera utmärkt rum, än frågan om gödselns värde; och, att detta ämne dock icke helt och hållet undfallit förvaltningen, torde för practiska ögon vara synbart af ladugårdens och dertill hörande reservoirers anläggning, samt för theoretiska granskare begripligt, så väl af de tillförene (1830, Ber. p. 67 sqq.) framställda undersökningar om foder- och ströslagen, som ock af den vördsamma uppmaning till comparativa gödningsförsök, hvilken i en äldre Berättelse (1826, p. 33) meddelades.

Alla andra, till ladugårdsskötseln hörande, frågor äro emot denna af underlägsen vigt, dels i och för sig sjelfva, dels derföre, att de länge sedan blifvit utredda eller kunna af hvarje enskild hushållare utredas. På dem behöfver man derföre ej kosta några försök; och, om stallfodring skall försökas, bör det ske med hufvudsakligt afseende på gödseln.

Men vid Experimentalfältet vore detta icke något nytt. Tvertom har man der längesedan erfarit, att noggranna utfodringsförsök äro svårare att verkställa, än mången torde tro, och att de på intet sätt kunna sammanstå med besparingsmaximerna, om man också ville försöka svältmethoden. Icke blott den tidspillan och kostnad, som åtgår till daglig utportionering af fodret till vägning af hö och halm, till

mätning af rotfrukter och vatten m. m. lägger mägtiga hinder i vägen, utan ock den omständigheten, att dessa angelägna förrättningar ej kunna machinmessigt bedrifvas; utan måste anförtros åt varelser, som äga fri vilja, men icke alltid nog urskiljning, för att inse vigten af det i deras tanke onödiga, småagtiga och löjliga bestyr, som dem ålägges.

Med Bokhållarens biträde lyckades det för flere år sedan, att i denna väg fullborda några försök, hvilkas resultat, så vidt det angår foderquantiteten och gödseln, här torde få anföras. Men besväret dermed var otroligt. Ladugården måste stundeligen besökas. Ingen pundning af hö, ingen mätning af rofvor m. m. förmår en egensinnig Deja att hålla föreskrifvet mått vid utfodringen. Ännu mindre frågar hon efter, hvad kreaturen rata, och aldraminst deras spillning. Om man äfven, med särskildt kostnad, vidtager den inrättning, att fasta och flytande excreta kunna åtskiljas, har man icke sällan den ledsamheten, att se alltsammans vårdsöst hopblandadt, och dermed frukten af flera veckors arbete förstörd.

Största svårigheten ligger dock i den cirkelgång, hvilken naturen sjelf följer vid reproduction af sina skapelser. Djuren lefva af växter, växterna af djur. Att bestämma gödselns värde, oberoende af utfodringen, är således omöj-

ligt; men, ehuru man ser, att båda stå i relation till hvarandra, har man dermed ej kommit en hårsmån längre. Ty, då gödseln är relativ till fodret, är fodret sjelft hans correlat.

Huru upplösa denna knut, utan att sönderhugga den?

I anseende till de många inverkande orsaker, hvilka icke bero af odlaren, torde väl aldrig lyckas att ernå ett fullkomligen noggrant resultat. Men frågan har för hela ekonomien så stor betydenhet, att hon är föga mindre lockande, än den om cirkelns quadratur. Vore hon fullständigt utredd, så skulle många, nu tvifvelagtiga, problem vara lösta. Vi skulle då, säkrare än nu, kunna beräkna det förhållande, ängen bör, i särskilta fall, hafva till åkern; vi skulle lättare kunna jemnföra olika bruknings-sätt och vid valet af ett nytt bygga på fast grund; vi skulle för alla praktiska operationer äga en ledtråd, och för hela vår landthushållning en hufvudnyckel.

Hvad äldre tiders erfarenhet lärt oss i detta ämne är beklagligen icke mycket, men förtjenar dock att kännas. Derföre, och såsom förberedelse till hvad i något annat häfte torde få afhandlas, följer här en kort öfversigt af frågans historia.

De flesta äldre ekonomer lade kreaturens antal till grund, när de öfverslogo gödselförrådet. En ko eller oxe ansågs lemna 9 till 10 lass vintergödsel, hvarje ung nöt 5 lass, hvar häst 8 à 9 lass och hvart får eller get $1\frac{1}{2}$ lass à 6 tunnor på lasset *), således från $50\frac{2}{5}$ till 336 cub. fot. Enligt andra **) skulle välfödd boskap af medelmåttig race, kalfvar likväl undantagne, öfver hufvud gifva $165\frac{3}{8}$ à 189 cub. fot gödsel, men små och illa födda kreatur endast 120 à 150 cub. fot, och får blott 20 à 25. Man inser lätteligen att detta beräknings-sätt icke medgaf någon pålitlig practisk tillämpning, emedan samma kreatur gifva 2 till 3 gånger mera gödsel när de stillas och skötas väl, än i motsatt fall. Derföre sökte ock de Författare, som tänkte grundligare på ämnet ***), bestämma calkylen derhän, att om en oxe, en ko etc. af stor, medelmåttig eller liten race, finge så och så mycket hö och halm till foder och strö, skulle på stycket kunna räknas så och så många lass gödsel.

Men äfven detta beräkningssätt är tämligen arbiträrt och dessutom alltför vidlyftigt. Då man vet, att spillningen både till qvanti-

*) Modée: Handbok. Sth. 1780 p. 21.

**) N. v. Törne: Landthush. Sth. 1801. — I 1:sta delen (sid. 142) räknas gödsel-lasset till $1\frac{3}{4}$ à 2 tnr rågadt mål, men i den 2:dra, sid. 22, till 2 cub. alnar.

***) T. ex. von Borgstede och Nicolai.

tet och qvalitet står i förhållande till fodret och ströet, synes det vara både säkrare och vigare att uppskatta gödselns mängd efter detta förhållande än efter kreaturens stycketal eller volum. Man har lättare att lämpa sin boskaps antal efter sin foder-tillgång, än tvertom. Derföre är fodret det första, man bör kalkylera: Gödsel-förrådet måste alltid blifva sig någorlunda likt, när man hvarken köper foder eller gödsel; men ladugården förändras på mångfaldiga sätt, och det ena året kan det vara förmånligare att hålla flera kreatur än ett annat.

Detta insågo jemväl några äldre landthushållare och beräknade gödsel-qvantiteten efter antalet af hö- och halm-lass. Men deras uppgifter derom äro alltför olika. Den ena säger: Ett lass hö är funnet gifva ett lass gödsel *). En annan yttrar detsamma om ett lass halm. Den ene pröfvar, att lika många lass gödsel kunna utföras ur ladugården, som man infört halm- och hö-lass **); hvilket dock icke inträffar, med mindre gödseln varit vårdslöst behandlad, så att halmen fått insupa endast vatten och sedan förtorka. En annan menar, att

*) Modée l. c.

**) T. ex. v. Törne, som ansåg en ko vara väl född, då hon dagligen får 10 marker hö och 5 marker halm (1,136).

att man kan räkna dubbelt så många lass gödsel som foder- och strö-lass, hvilket kommer sanningen närmare.

Den förste, som med framgång bemödade sig att bland denna skiljagtighet af meningar utfinna det rätta, var den genom *Thærs* skrifter äfven hos oss väl kände Öfver-Amtmannen *Meyer* från Hannover. För att beräkna, huru mycket gödsel som kan erhållas efter ett visst qvantum hö och halm, föreslog han på grund af flera *försök* *), att man borde multiplicera halmens vigt med $2\frac{7}{10}$, och höets med $1\frac{4}{5}$. Han hade neml. funnit, att gödseln förhöll sig till halmen = 27: 10, och till höet = 9: 5. Men då borde ströningen vara knapp, blott 3 ℔ om dygnet för ett på vanligaste viset underhållet nötkreatur, emedan halmens vigt eljest icke förökades så mycket. Vid ymnigare ströning antog han, utan afseende på fodret, en svagare förökning af denna vigt, så att multiplicatorn

för	4 ℔	strö halm	var	= 2,3,	således	gödseln	=	9,2	℔.
„	5 „	—	—	— „ 2	—	—	— „	10,	„
„	6 „	—	—	— „ 1,9,	—	—	— „	11,4	„
„	7 „	—	—	— „ 1,6,	—	—	— „	12,6	„

*) Han beskrifver dem i 5:dje delen af sitt verk om Storskifte (Gemeinheitstheil, p. 73—90) och i sina Grundsätze zur Verfert. u. Beurtheil der Pachtanschläge p. 17 sqq.

„ 8 „ — — — „ 1,7, — — — „ 13,6 „
„ 9 „ — — — „ 1,6, — — — „ 14,4 „
„ 10 „ — — — „ 1,5, — — — „ 15, „

Men den gödsel, som ficks efter fodret, ville han bestämma på det sätt, att vigten af

Ärter borde multipliceras med	3,7
Vicker	3,7
Råg	3,5
Korn	3,4
Malt	3,2 eller 4,2
Hafra	3,2
Halm	2,7
Hö	1,8

Och hvad de saftiga foderslagen vidkom, ansåg han vigten af

Potäter böra divideras med	1,8
Rotkål	2,1
Morötter	2,5
Betor	2,7
Rofvor	2,8
Grön Vicker och Gräs . . .	2,
Grön Klöfver	2,6

Häremot gjorde en pseudonym Författare (*Fischer*) åtskilliga inkast *), förnämligast att *Meyer* hade räknat mera gödsel efter halm, än efter hö. Enligt denna Förf. borde strö-

*) I Landtwirtschaftl. Zeitung 1805 p. 400—416. Författaren kallar sig der Rehcaif, som är omvändt hans rätta namn.

halm endast betraktas såsom ett medel att uppfånga och behålla urinen. Dess vigt kunde således ingalunda ökas; tvertom skulle den, vid gödselns förruttnande, minskas, såsom ock *Meyer* i förbigående hade anmärkt, och minskningen vore så betydlig, att endast $\frac{1}{4}$ af halmens vigt slutligen återstode.

Så ansenlig minskning är likväl icke antaglig, om man förutsätter, att gödseln uppnått endast den grad af förruttnelse, som han vanligen äger då han på åkern utföres. Fischer valde således en för låg factor, när han trodde sig kunna multiplicera ströhalmens vigt med 0,25 eller, hvilket är detsamma, dividera den med 4. För halm- och hö-fodret antog han deremot en högre factor, neml. 2,82. I afseende på de öfriga foderslagen kommer han temmeligen öfverens med Meyer, då han föreslår att *multiplicera* vigten af Malt med 4,2, Ärter med 3,7, Vicker med 3,7, Råg med 3,5, Korn med 3,4, Hafra med 3,2, Draf med 3, Hö- och Foderhalm med 2,82 och Ströhalm med 0,25, men att *dividera* vigten af grön Klöfver med 1,66, Gräs med 1,26, okokta Potäter med 1,23, d:o Morötter med 2,46, d:o Rotkål med 2,7, d:o Betor, (utan blad) med 3,1, d:o obladade Betor med, 2,8, Hvitkål med 3,4, Rofvor med 3,8, obladade Rofvor med 3,$\frac{1}{2}$.

Båda skilja sig således mest i afseende på de tal, hvarmed ströhalmen och höet borde multipliceras. Men oaktadt denna olikhet i factorer, blifver dock, vid anställd beräkning, skillnaden i resultat föga betydande; hvartill orsaken är, att *Meyer* förde urinen på ströet, men *Fischer* på fodret. Båda hade sina skäl dertill. Meyer stödde sig på de först anställda försöken, genom hvilka man hade sökt utröna, huru mycket ströhalmens vigt ökas genom blotta urinen, hvarföre ock all fast spillning noga frånskiljdes. Fischer deremot ansåg gifvet, att boskap ej kan lefva, således ej heller gifva urin, utan foder.

Meyer gjorde ingen skillnad på foderhalm och ströhalm, dels emedan det är svårt att bestämma hvad kreaturen verkligen förtärt af den halm de fått, dels ock emedan deras kropp tillegnar sig mindre af halmfodret än af höet, som derföre ej kan öka gödselmassan så mycket som halm. Häraf slöt Meyer, att halmen borde multipliceras med det större talet ($2\frac{7}{10}$), men höet med det mindre ($1\frac{4}{5}$), allt under förbehåll af ofvannämnde knapp ströning. Producten skulle utvisa gödselns vigt, vid den grad af förruttnelse och fugtighet som han äger, då han begagnas.

På detta sätt borde mera gödsel fås af 100 ℔ oblandad halm än af 50 ℔ halm och

50 ℔ hö, hvilket strider mot erfarenheten. Der man stillar med bara halm, är alltid ondt om gödsel och dålig gödsel. Med ett visst pundtal hö kan mera boskap födas, än med lika mycket halm; och denna bättre födda boskap ger mera urin och kraftigare gödsel. Ehuru den fasta spillningens volum är något mindre, är likväl hans beskaffenhet bättre, emedan denna gödsel insuper och behåller mera fuktighet är halmgödseln, som snart torkar och sedan kringdammar liksom boss, hvaraf han ock till största delen består. Spillning efter hö är jemväl i det afseende bättre, att han innehåller flera djurdelar eller excreta af djurkroppen.

Man kan således icke instämma med Meyer, då han räknar mera gödsel efter halmfoder än efter hö. Hans skäl, att mera utaf höet assimilerar med kroppen, är otillräckligt. Sjelf antager han för spannmål och för malt vida större factorer än för hö, och dock tillegnar sig djurkroppen utan tvifvel mycket mera af dessa foderslag än af höet. Med god föda kan ett kreatur bättre underhållas, och ju mera näring kroppen får, desto flera djurdelar afsätter han.

Så skiljagtigt utslag de försök gifvit, hvilka man till utrönande af denna sak anställt, öfverensstämma de likväl deri, att en större

factor än $1\frac{4}{5}$ måste antagas, när hö eller andra kraftiga födoämnen nyttjas i större förhållande mot halmen. Af 600 ℔ hö och 600 ℔ halm skall man troligen alltid erhålla mera gödsel än af 900 ℔ halm och 300 ℔ hö, om båda slagen gifvas åt så många kreatur, som deraf kunna väl födas.

Men å andra sidan var det icke Meyers mening, att hans formel skulle gälla för alla möjliga fall. Dess användbarhet inskränker sig till de på hans ort vanligaste förhållanden, då kreaturen få vid pass $\frac{1}{3}$ hö och $\frac{2}{3}$ halm, den sednare till både strö och foder. Meyer ville dessutom mera väcka uppmärksamheten på detta beräkningssätt, än han hoppades att genast kunna framställa det så fulländadt som för ändamålet fordras. Det var redan mycket, att hans formel slog in, då man jemnförde henne med hvad erfarenheten i vanliga fall vid handen gaf.

Detta bevis a posteriori förmådde mig, att här nämna hans beräkningssätt och anmärkningarna dervid, ehuru jag genom försök utrönt, att hans höfactor, i stället att vara för låg, tvertom blifver för hög, om boskapen stillas *utan strö*, hvilket vid en undersökning om frågans premisser synes nödvändigt, fastän det i alla andra hänseenden är orimligt och isynnerhet vintertid skadligt. Vare nu härmed

huru som helst, så riskerades emedlertid en vacker ko (af den sällsynta, isgrå, Åländska racen) för att undersöka denna fråga. Det var för 10 år sedan, då ännu hvarken stall eller fähus fanns på stället, utan endast ett af gärdsel uppfördt skjul med så glest golf, att af den flytande spillningen intet annat kunde samlas, än det som sjelfmant qvarblef i den svarta. Försöket fortsattes oafbrutet i 26 dygn, ifrån och med d. 29 Nov. till och med d. 24 December. Alls intet strö nyttjades, och till foder endast hö, rofvor och litet agnar, men ingen halm. Hvad kon ratade af höet, undantogs sorgfälligt från gödseln. Det utgjorde något öfver $\frac{1}{12}$ ($40\frac{1}{4}$ ℔ på 50 $2\frac{1}{2}$). Fodret utvägdes dagligen. Gödseln mättes och vägdes hvar 3:dje dag. Af de häröfver förda omständliga anteckningar är summariska resultatet, att denna ko på 26 dygn förtärde:

Hö	23 ℔	$2\frac{1}{4}$ ℔
Agnar till sörpning	1 „	9 „
Rofvor	22 „	19 „
tillsammans	47 ℔	$10\frac{1}{4}$ ℔

och detta foderqvantum gaf 19 cub. fot halmfri gödsel, som obrunnen vog 39 ℔ 13 ℔ eller $41\frac{3}{4}$ ℔ per cub. fot.

Rofvorne voro dels gula, dels hvita. Deras vattenhalt undersöktes på det sätt, att de

sönderskuros i tunna skifvor, hvilka på kopparplåtar torkades i svag ugns-värma, till dess de ej mera förlorade något i vigt. På detta sätt befunnos de hvita hålla från 90 till $92\frac{1}{2}$ proc. vatten. De gula höllo $92\frac{1}{4}$. Medelhalten af vatten, var $91\frac{1}{2}$ procent — alltsammans undersökt med en från Wetenskaps-Academien lånad hydrostatisk våg.

Om man i följd af dessa mätningar och vägningar ej kan bifalla deras mening, som anse Meyer hafva räknat för litet gödsel efter höet och för mycket efter halmen; så nödgas man tvertom förmoda, att Fischer tillagt ströhalmen för ringa del i gödselmassan. Sådan denna är, då hon utföres på åkern, befinnes hon alltid halmblandad, fastän mer eller mindre. Halmen deri måste således anses väga åtminstone så mycket som han vog torr. Hans vigt i torra tillståndet kan då icke divideras med 4, såsom Fischer föreslog. Snarare och emedan denna halm tillika tjenar att uppfånga och behålla fuktigheten samt gödseln följagtligen *utan* halm ej skulle väga hvad han väger *med* halm, tyckes det vara skäligt att påföra halmen en del af denna fuktighet, nemligen mera vid svag, och mindre vid stark ströning.

Plu-

Pluraliteten af jordbrukare skulle dessutom finna den regeln besynnerlig, att man bör multiplicera foderhalm med 2,82, men ströhalm med blott $\frac{1}{4}$, och de mindre erfarne kunde deraf ledas till den slutsatsen, att ströhalm är en onyttig sak samt att urinen lika väl kan uppfångas med jord och torf eller ock begagnas i flytande form, hvilket dock tål sina inskränkningar. Man behöfver blott fråga en bonde, hvarföre han icke, genom flitigare ströning, skaffar sig mera gödsel, och han skall säkerligen svara: Min boskap äter opp all halmen, och jag har intet att strö med. Också kan ej inses, hvarföre den halm, som utan synnerlig förändring passerar djurkroppen, skall gifva så mångfaldt mera gödsel än den som nyttjas till strö; och i praktiken är det, utan särskilta inrättningar, rent af omöjligt att åtskilja begge slagen.

Mellan de 2 nu anförda beräkningssätten gick *Thær* en medelväg. Han multiplicerade höets, foderhalmens och ströhalmens sammanlagda vigt med $2\frac{3}{10}$ för att finna gödselvigten. Andra foderslag reducerade han till hö i proportion af deras närande kraft såsom bekant är af hans genom Landtbruks-Akademiens försorg utgifna verk i Landthushållningen. Så vidt

jag kunnat finna genom utfodrings-försök, hvilka det nu ej är tillfälle att beskrifva, går denna factor närmare det rätta, än någon af de föregående, och för några år sedan lade Kgl. Svea HofRätt densamma till grund vid afdömandet af en fråga om ersättning i gödsel för 25000 ℔ hö, hvilka hade blifvit en arrenderad egendom frånsålda.

I det hela tyckes skillnaden ej kunna blifva särdeles betydlig, hvilken af dessa factorer man ock nyttjar, allenast förhållandet mellan strö, foderhalm och hö är vid pass $\frac{2}{5}$ hö mot $\frac{3}{5}$ halm, hvaraf $\frac{1}{5}$ foderhalm. Att ett sådant förhållande bör äga rum, om Meyers formel skall slå in, synes äfven följa deraf, att Meyer icke räknade mer än 3 Hannoverska d. ä. $3\frac{5}{11}$ Svenska marker ströhalm på hvart kreatur, samt antog en lägre factor vid ymnigare strö-ning. Rigtigare hade det kanske varit att bestämma strömängden efter utfodringens beskaffenhet. Ty om ett kreatur dagligen får 8 à 9 kappar Potates eller 5 till 6 ℔ grön Klöfver, så kan man strö 3 gångor starkare, än då samma kreatur får $\frac{1}{2}$ ℔ hö, utan att man likväl behöfver antaga en lägre multiplicator för halmen till utrönande af gödselns vigt.

Genom noggranna försök, som utföras någorlunda i stort, är väl möjligt att vår kun-

skap härom kan ökas; men för mycket bör man icke vänta af dylika försök. Det är redan svårt att bestämma sjelfva gödselns vigt, ty dervid ankommer ganska mycket på luftens temperatur, förvaringssättets beskaffenhet, gödselns utdunstning under första jäsningen, men i synnerhet på fugtighetsgraden, hvilken det är ytterst svårt, om icke omöjligt, att bestämma. Derföre skole vi ock, all noggrannhet oagtadt, aldrig erhålla fullkomligen öfverensstämmande resultat, utan nödgas hjelpa oss fram med approximationer.

Så länge gödseln är obrunnen, har äfven vattnet, som kreaturen druckit, inflytelse på hans vigt. Men efter någon tids jäsning fördunstar denna fuktighet, och så stort öfverflöd af vatten, att jäsningen skulle hindras, bör ingen gödsel ha. Tvertòm bör han ej heller få hopbrinna till ett torrt pulver, såsom med hästspillning stundom händer, men hvilket kan hjelpas medelst påösning af gödselvatten.

Det är derföre skada, att man ej har någon enkel utväg att tillförlitligen bestämma fuktighetsgraden, som gör så betydlig skillnad i gödselns vigt, ofta mer än 25 procent. Ville man låta gödseln afdunsta vid en viss temperatur, såsom *Hermbstedt* föreslagit, och hvil-

ket äfven *Gazzeri* försökte, så kan ej hindras, att jemväl många andra delar fördunsta.

För sjelfva praktiken är emellertid vigtförändringen till en viss grad likgiltig; ty ju mera fuktigheten ökar gödselns vigt, desto mera minskar hon hans kraft. Hon är oss blott hinderlig vid bestämningen af gödselns förhållande till fodret.

Deri komma alla mig bekanta försök öfverens, att man efter torrt foder och med måttlig ströning säkert kan räkna på dubbelt mera gödsel, än fodret och ströet sammanlagde väga. Jag yrkar icke, att denna sats är absolut rigtig, men hon är åtminstone icke öfverdrifven. Ingen skall komma till korta dermed vid gödselkörningen.

B. Enskilt.

1) *Kasimirs-Getter.*

Vid årets början funnos 1 bock, 1 get och 2 killingar. Under året tillkom 1 killing (bock), 1 d:o såldes, och 1 get (född 1832) dog under framfödande af ett dödt foster. I behåll vid årets slut voro: 1 bock, 1 get, 1 killing (bock) född 1833.

Herrar Comiterade för Experimental-Fältet hade tillstyrkt samtliga getternas försäljning, men hvartill fordras Kgl. Maj:ts Nådiga tillåtelse.

Emellertid har Academien flera år sökt befordra dessa djurs spridande och derföre låtit sälja dem till ganska lågt pris.

2) *Dishley-Får.*

Den 1 Jan. funnos 1 gumse, 6 tackor 1 gimmer (tacklam). Under året föddes 6 lam, 3 af hvart kön. Försålde blefvo 3 bagglam. Vid årets slut återstode 1 bagge, 6 äldre tackor, 1 yngre (född 1832) och 3 gimrar (född 1833).

Vid klippningen, d. 10 Junii, gåfvo 6 tackor $34\frac{1}{4}$ ℔ ull, 1 gimmer 6 ℔ och gumsen $8\frac{1}{4}$, tillsammans $48\frac{1}{2}$. Dessutom $5\frac{1}{2}$ ℔ buk-ull på 8 st. Allt otvättadt.

Liksom tillförne stod det Får-ägare fritt att hitsända tackor till parning med Dishley-gumsen.

V. BYGGNADER OCH SAMLINGAR M. M.

I öfverensstämmelse med det af Kgl. Akademiens Förvaltnings-Comité fattade beslut blefvo Lägenhetens Åbyggnader vederbörligen be-

sigtigade och till brandförsäkring värderade. Instrumentet öfver denna förrättning vittnar, att de alla voro i godt skick. De byggnader, hvilka icke borde brandförsäkras och derföre ej heller värderades, hafva likaledes blifvit underhållne, med undantag af en för längre tid sedan af tegel uppförd ugn, som begagnades till kolbränning och tillverkning af träsyra samt derigenom har uppfyllt det speciela ändamål, hvarföre han byggdes.

Den af Djurgården till Kgl. Akademien försålda Portstuga undergick total reparation. Hela stugan uppvägd, syllmuren omlagd, syllar och väggar hopdrifne och med jernband sammanfästade. Dörrar samt dörr- och fenster-karmar nygjorda och grundmålade. Golfven med underliggande dynstockar nya. Tegel lagdt omkring väggarna under golfvet, tegelplaner framför spisarna. Trappa af gråsten framför yttre dörren, i stället för den gamla nerruttnade af trä.

Redskaperna för åkerbruk och körslor efter behof vidmagthållne och reparerade.

Boksamlingen ökad med ett exemplar af det Arkif, Akademiens Secreterare utgifver, och med 78 andra skrifter (dupletter från Kgl.

Akademiens Bibliothek). Förteckningen deröfver är färdig till tryckning.

Senapsfröet samt Hopetoun- och Potates-Hafran jemte andra frön erhöllos från London genom Engelska Consuln Herr *G. Foy.*

Experimental-Fältet d. 18 Jan. 1834.

Ol. Carling.

Ekon. K. II: 2. 3.

Farbkarte #13

B.I.G.

Grauskala #13

C Y M

B.I.G.