

Ugeskrift for Norske Landmænd,

udgivet af J. Schrøder.

N^o 26.

Lørdagen den 30te Juni 1860.

4^{de} Marg.

Indhold.

Indberetning til Departementet for det Indre om Christians Amts Landbrugsstoles Virksomhed i Aaret 1859. — Om Fosforstens Betydning for Agerbruget. — Inden- og udenlandske Efterretninger.

Indberetning til Departementet for det Indre om Christians Amts Landbrugsstoles Virksomhed i Aaret 1859.

(Uddrag.)

Skolen har i Aarets Løb været frekventeret af 12 Frielever. Af betalende Elever modtage for Tiden 11 Undervisning ved Skolen. Den offentlige Afgangsexamen afholdtes den 26de September og uderamiteredes Ole Olsen Mikkelsøegaarden af Bang, Mathias Hansen Sveen af Birub, Johan Olsen Dinsummoen af Faaberg, Boye Boyesen Thune af Bang, Syver Olsen Hole af Lesje samt Andreas Christiansen Hølen af Gausdal.

Undervisningen har været drevet som jeg i min foregaaende Indberetning har haft den Ære at meddele, og Tiden har saaledes været delt mellem praktisk Arbejde og theoretisk Undervisning, som af Overbestyrelsen vedtaget. Vinterhalvaaret er fornemmelig beregnet paa theoretisk Undervisning og Sommerhalvaaret paa den praktiske Uddannelse, dog saaledes, at der om Sommeren levnes Tid til Undervisning i Landmaling, Rivellering og Botanik og for ældste Klasse Elever gives den fornødne Tid til at repetere det i Vinterens Løb læste.

Arbejdet i Smede- og Snekkerværkstedet har saagodtsom stadig været i Gang hele Aaret, og er der efter Bestilling forfærdiget Agerplouge, Hypeplouge, Rulleharve, Muldstuffer og Labharve, ligesom der ogsaa er udført det til de nye Bygninger nødvendige Smedearbejde. Eleverne have stiftetvis været sysselsatte med Kvægets og Hestenes Røgt, som nu, da de nye, lyse og bekvemmere Huse ere tagne i Brug, vil kunne udføres med mere Orden og Nødsagtighed end tilforn.

Som praktisk Lærer er Hulteen fremdeles ansat. Elevernes Opmærksomhed og Flekt har været tilfredsstillende.

I min forrige Indberetning kunde jeg ikke opgive Mølingen af Vaarsæd for Høsten 1858 paa Grund af, at den da ikke var afstræffet; den beløb sig til 53 Tdr. 7 Skjpr. Byg, 61 Tdr. 4 Skjpr. Blandkorn og 12 Tdr. 5 Skjpr. Havre.

Skolegaardens Jorder er fortiden ikke i den Tilstand at en ordnet Driftsplan kan gennemføres; men der arbejdes paa at bringe Egendommen i den Kultur at en rationel Drift kan indføres. Vaaraanen begyndte den 14de Mai, og blev 4 Maal tilsaet med Erter, 2 Maal med Biffer til Frø, 7 Maal med Bifferhavre, 24 Maal med Havre, 20 Maal med Blandkorn, 11 Maal med Byg, 1½ Maal med Turnips og Grønkaal og 11 Maal lagt med Poteter.

I den første Tid af Sommeren tegnede Sæden sig særdeles lovende, men den vedholdende Tørke drev den paa de grunderne Steder fortidlig til Modning, saa at den hverten blev saa vægtig og ei heller saa foldrig, som jeg havde Grund til at vente.

Rugen, der dels var gjødslet med Guano og dels med Staldgjødsel, stod meget godt, og der var ingen Forskjel at spore paa de 8 Maal, hvortil der var anvendt Guano, og den øvrige Del af Marken. Bifferne til Frø lede meget af Tørken og kom først rigtig i Bæret langt henad Sommeren, saa at de ikke opnaaede Modenhed; ligeledes blev den paa cirka 20 Maal saae Nylandsbhavre ikke moden, hvilket dog forendel maa tilskrives, at Marken først blev opplojet den foregaaende Høst og ikke for Vaaren saaledes ryddet for Sten og Stubbe at Saaningen kunne foregaa tidlig nok.

Af Poteter avledes 286 Tdr., der saagodtsom ganske var fri for Sygdom. Turnipsen gav 39 Tdr. og af Grønkaal høstede 12 store Kæb; den opfodredes i Begyndelsen af Vinteren og fortæres med megen Begjærighed af Kvæget.

Høavlen beløb sig til 267 Skippund, deraf 138 Skpd. Enghø og 129 Skpd. Kløver og Timothei. Første Aars Kløver stod udmærket, hvortil Kløveren paa de ældre Græsmarker næsten ganske var udgaaen om Vaaren, saa at Foderet der kun bestod af Timothei. Ved at slaæ en Gang avledes af Rødkløver paa 7 Maal 41 Skpd. Hø. Bifferhavren blev for Størstedelen anvendt som Grønsoder, for at både Røget paa den knappe Havn.

Efter Provsmæltning hver 8de Dag har 11

Fjor i afvigte Aar givet 17,674 Potter Melk, hvilket i Gjennemsnit bliver 1606 Potter pr. Ko. Det hoieste Melkeudbytte af en enkelt Ko er 2230 Potter.

I Sommerens Løb blev 20 Maal braktet til Rug, deraf 17 Maal med Helbrak og 3 Maal først tilfaaet med Bitterhavre til Gronfoder. Størsteparten af Brakmarken bestod af en sum-pig og slet behandlet gammel Agerjord; kun cirka 6 Maal blev den foregaende Høst optaget af udyrket Græsland. Da Marken var meget ujevn, fordredes betydelig Mædering og Paafjorsel af Jord paa de grundeste Steber. For at bortlede skabeligt Vand blev der nedlagt 317 Favne lukkede Grofter og desforuden gravet 228 Favne aabne. Foruden Staldgjødsel anvendtes endel Guano og sur fosforsur Kalk. Rugen stod i Høst meget godt paa den Del af Marken, der blev helbraktet, derimod noget ujevn paa de øvrige 3 Maal. Paa Grund af den tidlige Vinter fik jeg ikke opdyrket ynderlig af Nyland; kun cirka 4 Maal oppløjet, endel Stenros agergravet og deraf afført 890 Læs Sten; endvidere er 80 Favne lukkede Grofter nedlagte paa den til Sommeren bestemte Brakmark. Til den nye Gaard paabegyndtes i Høst en Bet over Agermarken, og blev der paaført 1056 Læs Madjord paa det Sted, der er bestemt til Have.

Den til Bærstedet for Amtskommunens Regning anskaffede Dreierbænk har jeg modtaget. Ligeledes har jeg modtaget en Trækemaffine, forfærdiget hos Hr. Erik Due paa Lillehammer; den er først ankommen hertil i disse Dage og endnu ikke opsat.

Haug i Bardal, 14de Januar 1860.

Erbedigt

Th. Koller.

Om Fosforsyrens Betydning for Agerbruget.

(Af Batekitter paa Ørdesdal.)

I Stenhardt's „Chemischer Acher'smann" No. 1 for 1860 findes følgende Analyser over Fosforsyrens Indhold i Agerjorden, Planterne, i Fodringsmidlerne, i Dyrene og i Gjødningsarterne. Disse Analyser er neppe mange Landmænd bekendte og kunne dog formentlig bidrage meget til at vejlede Landmændene ved Fodringsmidlernes Valg og Jordens Behandling; derfor tager jeg mig den Frihed, at oversætte samme, og tager Anledning til at gjøre en lille Bemærkning dertil. Stenhardt siger:

1) Iblant Agerjordens Bestanddele optræder Fosforsyren kun i meget ringe Mængde; $\frac{1}{2}$ til $\frac{1}{4}$ pCt. er allerede et Indhold, som vi kun foresinde i de rigeste Jordarter; hyppig synker det til under $\frac{1}{100}$ pCt., ja under $\frac{1}{1000}$ pCt. Behøve nu alle Planter denne Syre til deres Udvikling, især til Frodannelsen, og borttager en rigelig Høst fra*) 1 Td. Land i 1 Aar 40—60

*) Om trent $5\frac{1}{2}$ norske Maal.

Pd., saa er det uundgaeligt nødvendigt at erstatte Jorden dette Tab igjen, dersom den skal beholde en ligelig Frugtbarhed; saa meget mere er det nødvendigt, hvor Landmanden ved Salg af Kjernen, Fedekveg, Melk, som alle er rige paa Fosforsyre, bortfferner store Kvantiteter heraf fra sin Ager, som ei gjengives den i Dyrenes Udtonnelse.

Fosforsyren danner med Ler, Kalk, Magnesia og Jern sævrt opløselige, ja næsten uløselige Forbindelser. Gjøre vi dem mere opløselige, saaledes som det sker ved forøget Luftforandring (Drainage, Brak, Dybpløining), ved Humussubstantserne og den deraf dannede Kulsyre, ved Ammoniaksalte, Kogsalt, indirekte ved Kalkning, saa forøge vi derved vel ikke Jordens Forraad paa Fosforsyre i det Hele, men derimod paa virksom, for Planterodderne optagelig Fosforsyre.

En Bortvigen af Fosforsyre fra Jorden eller fra en, den tilført, fosforrig Gjødning behøver Landmanden ei at befrygte, saalidt som en Udvaskning ved Regn eller ved Drainingsvand; han kunde derfor uden Frygt for Tab bringe den i Jordforpen og i opløselig Form i Jorden, kun maa han drage Omhu for en ligelig Fordeling paa Overfladen og i det øverste Jordlag.

Omtrentlig Fosforsyremængde i 1 Td. Land indtil 1 Fods Dybde:

	Fosforsyre,
Begeleben, meget frugtbar Jord,	27,000 Pd.
St. Martin, ligeledes.	20,000 —
Wollup do.	18,000 —
Kerfenbrück, do.	8,800 —
Meklenborgsk Lerjord	5,400 —
— Sandjord	3,400 —
Campinesand, kultiveret	1,800 —
— ukultiveret	1,000 —
Fyneborger Sand, kultiveret	1,000 —

Fosforsyre i Planterne.

I alle Planter findes Fosforsyre, dels forbunden med kvælstofholdige (æggevideholdige) Bestanddele, dels forenet med Jern og Baser til fosforsure Salte. Ved Forbrænding af Planterne gaar Fosforet i de kvælstofholdige Bestanddele over i Fosforsyre, og denne videre ved en Forbindelse med en af de tilstedeværende Baser (Kalk, Magnesia, Kali ic.) over til et fosforsurt Salt. De fosforsure Salte bortvige ei ved Heden, vi finde derfor begge Portioner i den ved Forbrændingen tilbageblevne Afse og kunne af denne bestemme Fosforsyremængden. Kjender man Afse-mængden, saa kan man deraf beregne den paa 1000 Dele faldende Mængde af Fosforsyre. I de følgende Tabeller er den paa denne Maade udfundne Fosforsyremængde af de mest bekendte Kulturplanter og landøkonomisk vigtige Plantestoffer sammenstillede til Oversigt; dog kunne Tallene kun gjælde tilnærmelsesvis som Gjennemsnitstal, da ei alene de enkelte Dele af Planterne vise en stor Forskjellighed, men denne forøges end mere ved Alder, Udviklingsgrad, Jordsmøn, Gjødning og andre Indflydelser. Den praktiske Landmand vil ikke overse

at de alligevel kunne give ham mange gode Hentydninger saavel for Plantekulturen som for Planternes Anvendelse som Fodringsmidler.

Fosforfyremængden i 1000 Dele i følgende (kort indbøstede) Planter:

	Fosforfyre.
Vinterraps, moden, Kjerne og Halm	7-8 Dele.
Kartofler, modne (Knolde og Top), Humle	6-7 —
Hør og Hamp	5-7 —
Bælgfod, moden (Kjerne og Halm)	5-6 —
Engho, Kloverho, Tobak	5-6 —
Runkelroer, langstraaet Sød (Kjerne og Halm)	4-5 —
Bogetræ, 100-aarig	1-1½ —
Grantræ, 80-aarig	¼-1½ —

Saaalønge Planten lever, tager den Fosforfyre af Jorden, i rigeligst Mængde i den første Halvdel af Væxtperioden indtil Blomstringstiden. Saaledes var Fosforfyremængden i 1 Td. Land Byg inden Blomstringen 24 Pd., derfra til Modenheden 16 Pd. Heraf fremgaar den Afvendighed, at give Planterne, især Vaaersæden, Fosforfyren i let opløselige Forbindelser, isald de skulle kunne benytte denne, og det sees især paa den fortrinlige Virkning af opløst Veimel paa Roer.

Unge Planter og Plantedele er altid mere fosforrige end de ældre, da dels Tilvæxtarten af Plantemasse er stærkere end den af Fosforfyren, dels Rodder, Blade og Stængel under Blomstens og Frøets Udvikling afgive største Dele af Fosforfyren til disse.

Frøet er i enhver Plante Samler og Fortætningsmasse for Fosforfyren (saavel som for Kvælstoffet); efterhaanden som det udvikler sig, bliver det rigere, Stængelen derimod fattigere paa Fosforfyre; ogsaa Frøkapserne (som Vinter) overgaa Straaet i denne Henseende. Kraftig vorode Planter er sædvanlig rigere paa Fosforfyre (saavel som paa Kvælstof) end svage Planter, gjødede rigere end ugjødede; Planter paa kraftig Lerjord rigere end de paa fattig Sandbund. Formodentlig virker et gunstigt Veir lig paa samme Maade som god Jordbund. Hos Trærne, især de yngre, afverler Fosforfyremængden betydeligt hvert Aar; den er om Foraaret større end om Efteraaret. Bevist for det Meddelte findes i følgende Uddrag af de forhaandne værende Analyser.

1000 Dele af nedenstaaende tørre Planter og Plantedele indeholde omtrent:

	Fosforfyre.
1. Vinterrug.	
Hele Planter, ganske unge	18 Dele.
— i Blomstringstiden	8 —
Halm i Modenhedstiden	3,6 —
Kjerne i Do.	9 —
2. Havre.	
Hele Planter, ganske unge	17 —
— ved Udfribningen	6,6 —
— ved Blomstringen	5 —
— ved Modenheden	3,6 —
— i Do.	1,5 —

de nedre Dele neppe	1 Dele.
Kjernen, moden	9 —
Vinter	4,5 —
3. Byg.	
Planter, 1 Fod høje	12 —
— ved Blomstringen	9 —
— noget senere	7 —
— noget senere	5 —
— ved Modenhedstiden	3 —
Kjernen, moden	8 —
4. Byg, Malt	
Bygskjerner	8 —
Malt	7 —
Maltspirer	13 —
5. Klover.	
Planter, ganske unge	15 —
— forend Blomstringen	7 —
— i Blomstringstiden	5 —
— Frøkløver	4 —
6. Gode og sure Græsarter.	
Gode Græsarter for Blomstringstiden	9 —
Gode Græsarter, isst i Do.	6 —
Knækgræs	3-5 —
Stærgræs	2-3 —
Siv	2,1 —
Kjerulb	1,8 —
7. Poteter.	
Stængelen, blomstrende	8,8 —
— visnende	3,3 —
8. Asparges.	
Hovederne	20 —
Stænglerne	11 —
9. Træblade, Træ r.	
Blade om Foraaret, ganske unge	15 —
— om Efteraaret	4 —
Bedet i unge Kviste om Foraaret	17 —
— om Efteraaret	2 —
Barken om Foraaret	16 —
— om Efteraaret	4 —
Grene af Bogetræ	14 —
Klovebrænde	4 —
Do. af Naaletræ	¼-1 —

10. Ungplanter.	
Blomstrende paa Lerbund	6,8 —
Do. paa Liasandbund	1,6 —
Do. paa Kifelsandbund	1,5 —
Do. paa Kalksandbund	1,2 —

Naar Menneskene og Dyrene leve paa Planteføde, maa Planterne i Forening med Drikkevandet yde alle Materialer, som det menneskelige og dyriske Legeme behøver til sin Dannelse og Vedligeholdelse. Skal denne være fuldstændig, maa, foruden de til Nandedrettet nødvendige kvælstoffrie Forbindelser, især de blod- og bloddannende kvælstofforbindelser og de vandnærende Fosforforbindelser i rigelig Mængde være tilstede i Fodringsmidlerne, især til det unge Dyr og til Fede, Melk og Trækyret. Landmanden, som sørger for, at hans Foderblandinger er kvælstofholdige nok, opfylder dermed i Reglen tillige den anden Fordring med Hensyn til Fosforforbindelser af sig selv, da det bestaar en naturligt Forbindelse mellem de 2de Grundstoffer:

Kvælstof og Fosforsyre, idet de kvælstofrige Planter og Mantedele tillige i Regelen er rige paa Fosforsyre. Naar Froet af Planterne (og ungt Grønfoeder) i Praxis ansees som Kraftfoeder, saa har foruden Kvælstoffet tillige deres rige Forraad paa Fosforsyre en betydelig Del i deres fortrinlige Virkning. I Modsetning dertil finde vi i kraftløse Fodringsmidler f. Ex. Straa og Halmfrugter begge Dele, Fattigdom paa Kvælstof og paa Fosforsyre.

Nedensaaende Oversigt over de sædvanligste Fodringsmidler vil speciellere angive deres forskjellige Forraad paa Fosforsyre.

Fodringsmidler i tørret Tilstand indeholde i 1000 Dele:

	Fosforsyre.
Hvede- og Rugklib	22—24 Dele.
Oliefager	18—20 —
Fro af Hør, Raps, Valmue, Hamp	16—18 —
Majs, Hvidkaal	14—16 —
Malispirer, Kaastrablade	12—14 —
Kjernen af Bønner, Lupiner, Røer, Runkelroerblade, Grønfoeder af ung Rug, Kløver, Erter, Græs	10—12 —
Kjerne af Erter, Bifker, Hvede, Rug, Boghvede	8—10 —
Kjerne af Byg, Havre og Majs, Poteter, Kaastrabi, Turnips, vilde Kastanier, Græs og Grønfoeder i Blomstringstiden	6—8 —
Gulerodder, Agern, Efterslet, sim-pelt Mel	5—6 —
Runkelroer, sædvanligt Ho af Græs og Kløver, Avner af Havre og Hvede	4—5 —
Avner af Erter, Bønner, Bifker, Lupiner, fint Mel	3—4 —

	Vægt.	Lufttørre Been.	Benjord.	Fosforsyre.
1) en nyfødt Gris havde	1,3 Pbd.	3 Lod	1 1/2 Lod	1/2 Lod rigeligt
2) en 8 Maaned gammel Gris	121 —	5,8 Pbd.	2,7 Pbd.	1,2 Pbd.
3) en 1 1/2 Maaned gammel Gris	135 —	6,8 —	3,2 —	1,4 —
Sammenlignet med No. 1				
er Forøgelsen i 8 Maaned	93%	60%	64%	65-dobbelt.
— i 11. —	104%	71%	75%	79-dobbelt.

Paa 100 Pbd. levende Vægt kom tilnærmelsesvis for No. 1 7 1/2 pCt., for No. 2 5 pCt., for No. 3 6 pCt. lufttørre Been og deri i No. 1 1,4 pCt., i No. 2 1 pCt. og i No. 3 1,1 pCt. Fosforsyre.

Benenes anden mineralste Bestanddel, Kalken, er naturligvis til Vandannelsen ligesaa uundværlig som Fosforsyren og maa ligeledes tilføres Dyrene i tilstrækkelig Mængde. Den findes i Fro (ligeledes i Knolde og Rodder) kun i ringe Mængde, derimod i større Mængde i Enghe, Kløverhe og i Halm, især i Erte- og Bifkerhalm; desuden er det meste Drifkevand kalkholdigt, hvorfor Mangel herpaa ei let er at beskygte. Ved Tilfætning af lidt Kridt vilde man lettest kunne hjælpe efter. At en Tilfætning af rent fint Benmel vilde forbedre fosforsyre- og kalk-

	Fosforsyre.
Halm af Sommerrug, Havre, Byg	2—3 Dele.
Halm af Vinterrug, Hvede, Raps	1—2 —
Fodringsmidler i frisk eller fugtig Tilstand indeholde i 1000 Dele:	
Majs	4—5 Dele.
Melk	2—2 1/4 —
Poteter	1 1/2—2 —
Hvidkaal, Grønfoeder af Kløver, Lucerne, Bifker, Spergel, Græs, Kaastrablade	1—2 —
Kaastrabi, Gulerodder, Blade af Runkelroer og hvide Røer, sur Melk	0,7—1,0 —
Runkelroer, Turnips	0,4—0,7 —
Affald i Runkelroesufabrikker	0,2—0,4 —

Fosforsyre i Dyrene.

Et vorent Menneske har i sin omtrent 9—12 Pbd. vægtige Benbygning 2 1/4—3 Pbd. Fosforsyre og deri 1 à 1 1/2 Pbd. Fosfor, et Quantum, som er tilstrækkeligt til 1—1 1/2 Million Svovlsstikker. Benene er Fosforsyrens (og Kalkens) mægtigste Samlere og Fortætningsmaskiner; 1/4 af deres tørre Vægt bestaar deraf. I Benkulene forhøies Fosforsyrens Mængde til 1/3, i hvidbrændte Been (Benjord) næsten til 2/3 af Vægten. Mangler Dyrenes Foder det fornødne Quantum Fosforsyre, saa maa nødvendigvis Benbygningens Udbannelse lide derunder; hos unge Dyr kan denne Mangel let foranledige en Forstyrrelse i Legemets Udvikling og Væxt, som en senere bedre Pleie ei formaar at oprette. Sandsynligvis forholder det sig med Dyrene som med Planterne, de behøve især i deres Ungdom en rigelig Mængde Fosforsyre. Bousingault fandt ved en Underfølgelse af Svin følgende:

	Vægt.	Lufttørre Been.	Benjord.	Fosforsyre.
1) en nyfødt Gris havde	1,3 Pbd.	3 Lod	1 1/2 Lod	1/2 Lod rigeligt
2) en 8 Maaned gammel Gris	121 —	5,8 Pbd.	2,7 Pbd.	1,2 Pbd.
3) en 1 1/2 Maaned gammel Gris	135 —	6,8 —	3,2 —	1,4 —

fattigt Foder, behøver ikke nærmere at forklæres. De lavere Dyreklasser have i deres benagtige Dannelse og Bedækning ingen fosforsur Kalk, men kulsur Kalk (Osterskaller, Sneglehuse, Koraller). Eggeskaller bestaa ligeledes af kulsur Kalk.

Ogsaa i de bløde flydende Dele af Dyrelegemet er altid Fosfor og Fosforsyre tilstede, skønt ei i saa rigelig Mængde som i Benene. Fattigst derpaa er Haar, Horn, Kløve re.

Fosforsyre i Gjødningmidlerne.

Da vi benytte Materialer og Affald af alle 3 Naturriger til Gjødning, saa indeholde foraaenstaaende Meddelelser mangen Hentydning til den Fosforsyre, der kan ventes heri. Saaledes kan man heraf slutte, at de kjødædende Dyr ville levere fosforrigere Excrementer (Guano) end

plantevædende og iblandt disse igjen de, som fødes rigelig med Kjerne og Kro, give fosforrigere Ekstremerter (Møg af Duer, Fedevæg og c.) end saadanne, hvis Foder fornemmelig bestaar af Halm, Roer o. s. v.; at Stude paa lige Foder give en fosforrigere Gjødning end Melkekvæg; ligesom fuldvorne Dyr give mere fosforrig Gjødning end Ungkvæg, at unge Planter og kraftig vorende Planter sligemaade til Opfødring give fosforrigere Gjødning end modnere og mindre kraftige Planter. Endnu skulle vi bemærke, at Urin af Heste, Hornkvæg og Faar indeholder ingen eller dog kun Spor af Fosforsyre, da Fødemidlernes Overflod af Kalk binder al den Fosforsyre, der udskilles, og gjør den uopløselig; den udskilles derfor her alene i de faste Ekstremerter, medens den hos Svinene, som fødes med Melkeaffald, delvis afføres med Urinen. Menneskeurinen er ligeledes rig paa Fosforsyre i opløselige Forbindelser. De fleste af de nedenauførte fosforrige Gjødningsemidler, saasom Fosforit, brændte og forkullede Ben, Benmel og Koproliith indeholde Fosforsyre i uopløselig Forbindelse; for at fremkalde en hurtigere Virkning af dem, er det derfor nødvendigt at opløse dem for deres Anvendelse eller idetmindste at forberede dem til en hurtigere Oplosning i Jorden; hiint sker fuldstændigst, om ikke billigt ved Behandling med Svovlsyre eller Saltsyre; dette ved meget fin Pulverisering og for Bennelets Bedkommende ved Forraadnelse. I god Peru-Guano er omtrent $\frac{1}{4}$ af den tilstedeværende Fosforsyre allerede i opløselig Tilstand, i Patagonisk Guano ingen; Fiskeguanoen indeholder en Del af sin Fosforsyre i opløselig Forbindelse. Da der under Navn af Superfosfat, sur fosforsur Kalk, opløst Benmel forekommer i Handelen Gjødningssammensætninger, der indeholde indtil 14 pCt. opløselig Fosforsyre, men disse for det meste tilberedes af Venkul og derfor ikke indeholde opløselige Kvælstofforbindelser, saa raader jeg gjentagende at anvende dem, naar Jorden ikke er meget frugtbar og kraftig, i Forbindelse med kvælstofrige Gjødningsemidler f. Ex. Guano, Chilisalpeter, Lanne &c., da man derved kan vente den mest tilfredsstillende Virkning af dem.

Fosforsyremængden i 1000 Dele af de mest bekjendte Gjødningsemidler;

	Fosforsyre.
Fosforit	360—400
Brændte Ben	380—400
Forkullede Ben	300—330
Patagonisk Guano	240—300
Malede Ben	220—240
Peru-Guano	100—130
Koproliith	200—220
Angamos-Guano	80—90
Fiske-Guano	80—130
Duemøg, tør	50—60
Tør Menneskeurin	25—30
Tørre menneskelige Ekstremerter	18—24
Tørt Blod	18—24
Disekager	18—22

	Fosforsyre.
Maltspirer	12—14
Staldgjødning, forraadnet, tør	12—16
— frisk, tør	9—12
Tørret Kjød	8—10
Menneske-Ekstremerter, friske vaade	5—6
Glydende Blod, Faarekstremerter forraadnet Staldmøg, vaadt	4—5
Svin- og Hestekstremerter, god Staldmøg, vaad	3—4
Romøg, simpel Staldgjødning, frisk Kjød af døde Dyr, vaadt	2—3
Menneske-Urin	1—2
Møg, tvært	4—6
Vogelov af ældre Lov	5—6
Samme, nylig falben	3—4
Grannaale	3
Jurunaale	2
Stroelse	1—2
Lyngplanter	1—2
Saugspaaner	$\frac{1}{2}$ —2

(Fortsættes.)

J u d l a n d e t.

Christiania. Under de nuværende Forholde, siger Morgenbladet, tør det vel være, at mange Landmænd saa tilstrækkeligt Syn for, hvor nyttigt og lønnende et Foretagende Draining, eller Gulveitning er, idet utvivlsomt Værdien af den Afgrøde, som i dette Baadaar paa mangen Ager gaar tilspilde, udgjør mere end Dmfostningerne ved en fuldstændig Gulveitning, som for bestandigt vilde befri Marken for det skadelige Grundvand. Gulveitningen har i denne Egn hidtil stødt paa Hindring, at man har havt vanskeligt for at faa Rør, idet der vistnok har været salubt særdeles gode Rør fra Lundeblads Teglværk, men uden at der, efter hvad vi have hørt, har været Dplag deraf her paa Stedet, hvorefter Folgen har været, at man først har kunnet faa efter Bestilling. Nu har imidlertid Hr. Berven indført hid et Parti skotske Rør, der i alle Henseender ere fortrinlige og som vi saaledes kunne anbefale til vore Landmænd. Ved samme Leilighed har Hr. Berven forsynet sig med Muffer eller videre og kortere Rør, hvori Enderne af de egentlige Drainingrør ved Nedlægningen stikkes ind, for at Jord og Sand ikke skal komme ind i Sammenføjningerne og tilstoppe Rørene. Efter de Erfaringer, man i Skotland har gjort, skal det lønne sig godt at anvende saadanne Muffer idet man i den større Sikkerhed og Varighed, som Rørledningen derved faar, siges at faa mere end Vederlag for de sørgede Dmfostninger.

— Tænksomme Landmænd er meget bange for Kornhøsten, som iaar, hvad Baarsæden angaar ser ud til at blive meget mislig. Vi tale selvfølgelig ikke om de mange Ager, som staa under Vand; thi Staden ved dem er rimeligvis total, siden Flommen har været saa længe; men endog paa Ager der ere nogenlunde afgrøede og saaledes ikke af de flitteste, at se til, har den megen Væde og Kulde havt en meget skadelig Indflydelse. Roden haver ingen

Kraft i den kolde og vaade Jordbund, Straaet har siden, spæd og bleg Væxt og selv om vi nu skulde få det varmt og tørt, er det sandsynligt, at Straaet vil skyde hurtigt men uden Kraft og Fylde, hvorfor Væxt vil blive lidet, med saa og svage Korn. Med hver Kold og vaad Dag, som kommer, bliver Sandsynligheden af et dårligt Aar større, hvorfor det synes at være Føie til at tænke paa Kornforsyning til næste Aar da her rimeligvis vilse vise sig alvorlige Følger af det bedrøvelige Veirsligt, som vi nu i lang Tid have haft.

— Nat til 27de d. M. var her atter Ildløs, hvorved to Gaarde til Gaden og nogle Udhuse nedbrændte og nedrevs. De nedbrændte Gaarde vare taxerede for tilsammen 2,320 Spd. Det Meste af Jubbø m. m. reddedes.

— Fra de forskjellige overflydte Egne modtages Efterretninger om, at Vandet er i Falden. Det raa, kolde og fugtige Veir vedvarer desværre dog fremdeles.

— Finants Departementet skal nu have faaet dannet en ny Kommission for Stortingsbygningens Opførelse, bestaaende af Dhr. Generalmajor Garben, Ingeniørleutenant Lund og Bygmester Lyhr.

Elverums Veir, den 17de Juni. Efter prisvat men paalidelig Meddelelse skal det mærkelige Ulykkestilfælde være haendt i Rendalen, at en Dreng, 5 a 6 Aar gammel, skal være bleven kvælt ved at lege med en Kalv, der gik i Tjaar inde paa Marken. Kalven havde nemlig ved dens Sprang omkuling Gulten faaet ham saaledes indviklet i det Baand, hvormed Kalven var bundet, at dette kom om Drengens Hals og derved bevirkede hans Død.

— Fra Nore i Numedal skrives den 18de dennes: Under et fra Fredag Middag til ud paa Aftenen nashrudt vedholdende stærkt og heftigt Regnveir fra Sydost svulmede med Et alle Elve og Bække op, og gik over sine Bredder og idet de dannede nye Aflob forgrenede sig i det llendelige, hvorved betydelige Jord- og Stensked foraaragedes til umaadelig Skade for Alger og Eng trint omkring og forbunden med Tab af Menneskeliv. Saaledes har et Jordskred paa Sandnæsfordet, 1/2 Mil nord for Kirken, bortrevet 2de Bygninger, hvoraf det i den ene befandt sig 4 Mennesker, af hvilke 2de Fruentimmer og et lidet Barn blev begravet under Ruinerne, medens en gammel Mand, Torsten Sandnæs, fik Tid til at undkomme, ssont saa læmskæftet, at der nok er Fare for hans Liv. Eigene af de tre Omkomne ere endnu ikke fundne og de antages rimeligvis med Jordskredet at være forte nedover en flere hundrede Alen lang Straaning udi Norefforden. 3 Dydal er paa en Søter ligeledes 2de Mennesker, 8 Kreaturer og 3 Heste omkomne. Paa en Gaard i Djupsgrænden i Nore ere 6 Bygninger ødelagte og endel Smaakreaturer ihjesslagne. Alle Ruærne bring ved Eidsaen foruden endel andre ere medgaaede; og fra alle Kanter høres Beklagelser over Ødelæggelse paa Bygninger Alger og Eng. Den herved foraaragede Skade er uberegnelig, da ikke alene dette Aars Avling for en Del eller næsten ganske er ødelagt; men Madjorden paa mange Steder bortskyllet og i dens Sted en Mængde Grund og Sand ophobet. Ssøimebroen i Nore og Mo-

ensundbroen i Røllang tilligemed en Mængde Smaabroer ere bortrevne, saadant saavel paa Grund heraf som fordi Flommen dels har borttaget, dels oversvømmer Veiene, disse nu paa flere Steder, især i Vægli, ere usremkommelige baade med Hjulredskab og Vaad.

Christiansand, den 23de Juni. Uagtet Luftten stadig har været kold paa disse Kanter skal som Følge af den megen Regn, Isjeldvandene dog være sprungne i Høilandet og have frembragt Vandflomme af betydelige Dimensioner. Siden Stray's Bom sprang for nogle og tyve Aar siden, har Torisdalselven paa langt nær ei været saa stor og truende som iaar; men desuagtet antager man, at der ikke er nogen grundet Fare for Kommunen eller den af den indesluttede betydelige Lastmasse. Tilstanden, iaar paa de lavestliggende Gaarde er imidlertid hoist sorgelig. Paa enkelte Steder, s. Gr. Møssly, have Beboerne maattet forlade deres Huse, da Vandet staaar lige ind i Værelserne, Sæden er ødelagt ja endog Jorden er bortskyllet, saa Tabet ikke alene bliver søleligt nu men ogsaa i kommende Aaringer.

— Fra Stavanger skrives den 20de Juni. Her har cirkuleret Rygte om, at Skibet „Gebe“ som i Nat afgik herfra med Emigranter til Svebet, skulde i Søen være bleven rammet af Lynilden, hvorved 20 Mennesker dræbtes samt at Skibet skulde være strandet paa Irlands Kyst. Vi se os istand til at meddele, at disse Rygter savne al Grund, da Deresriet ingensomhelst Underretning har haft derom. Det er derfor i hoieste Grad usforvarligt af dem der give sig af med at fabrikere saadanne Skrøner; de burde betænke den store Vengstelse og Bekymring de derved forarsage Mængde.

— Fra Thronhjelm meldes den 18de Juni. Vi have fremdeles et ualmindeligt varmt Sommerveir, mild Regn afværende med klar og varm Luft, Thermometret har flere Gange staaet over 20 Grader R.

— Efter forudgaaende Indbydelse samledes den 29 Mai sskleden paa Gaarden Hof i Ørkedalen endel Jordbrugere til Stiftelse af en Landbosforening, der som en Afdeling af søndre Thronhjems Amts Landhusholdningsselskab, har til Formaal at virke til Landbrugets videre Fremgang i Ørkedals Prestegjæld. Forhandlingerne ledes af Stiftamtmand Mogsfeldt ved et Foredrag, hvortil han fremhævede Gavnligheden af deslige Foreninger og blev af de 38 mødende Medlemmer valgt til Selskabets Bestyrelse: Sorensskriver Ridder Richter med 32 St. Kaptein L. Knoff med 26 St. og Proprietær G. G. Levanger med 23 St. hvorhos Sorensskriver Richter valgtes til Bestyrelsens Formand. Et fra søndre Thronhjems Amts Landhusholdningsselskab modtaget Udkaft til Amtets Sogneselskaber blev vedtaget som dette Selskabs Love.

— Levanger, den 18de Juni. Det fortælles som ganske paalideligt, at der i Bellstaden skal være forevret et skrækeligt Mord. En Bonde som for omtrent 8 Dage siden skulde begive sig hjem fra Gaarden Bakan og som havde nogle Penge hos sig, kom i Selskab med en ubeekendt omstrevende Person, og da han efter et Par Dages Forløb ikke

var kommen hjem, blev der anstillet Undersøgelser, der ledede til, at han fandtes myrdet og ganske afklædt heistængt et lidet Stykke fra Wien, omtrent $\frac{1}{4}$ Mil nordenfor Stenfar. Mistanken er naturligvis falden paa den nevnte Dmstrefser som dog endnu ikke har været at opspore.

Fra **Dy** meddeles den 24de Juni. Heller ikke i tilendebragte Uge blev vi heromkring skaaret for det i længere Tid herskende van og fugtige Veir; thi med Undtagelse af et Par mellemiggende Dage har det daglig i større og mindre Mængde regnet, som er beslaageligt nok for Korn- og Potetesagerne, da disse lide derunder, især skal, efter Sigende, sidsnaavntes nedlagte Saad, sernemmelig den i de tidligst tilfaaede Ager, paa flere vaadlende Steder, befindes for en større Del at være fortraadnet.

Udlandet.

Sverige. Kong Frederik er den 25de d. M. ifølge Berlingiske kommet tilbage til Kjøbenhavn fra sit Besøg i Sverige. Esterat være modtaget i Marino afreiste Hs. Majestæt til Leiren ved Bonarp i Skaane. Denne Leirplads har en meget betydelig Udstrækning; Leiren er dels fladt, dels temmelig bakket og begrændes af Søder Næsen paa Syd siden og Skovene ved Herrevads Kloster paa Nord siden. To Landsbyer (Bonarp og Ljungby) ligger i Nærheden. Vedakket med Telte, Pavilloner, Baracker o. s. v. frembyder Leirpladsen et hoist broget og malerisk Skue. Til Leiren er sammendraget 4 Regimenter Infanteri, 4 Kavalleri-Regimenter, 4 Batterier ridende og 2 Batterier Fodartilleri med tilsammen 24 Kanoner. Efter Kong Frederiks Ankomst Søndagen den 17de d. M. var der Gallaparade af samtlige Tropper. Dagen efter var Special-Representation; Tirsdag var Exercits i Brigader (Artilleri og Kavalleri), Onsdag og Torsdag Feltmanøvrer, Fredag Jmarsch, Tilbagevendelse til Leiren og Raftdag, Løverdag Finemanøvrer, Søndag den 24de Indvielsen af 10 Fæner, Gubstjeneste og Kongerevue, hvorefter den danske Konge afreiste. Det muntreste Skue frembød Leiren Løverdag Estermiddag og Aften. I Anledning af Dagen vare hoie brogede Maistænger, ombillede med Granbar opreiste paa forskjellige Punkter. Danske, norske og svenske Flag vaiede fra Toppen og smagsfuldt ordnede Vaaben dannede Fodstykke. Her vare de forskjellige Musikkorps opstillede og her dandsedes. Ud paa Estermiddagen ved Kong Frederik ledsaget af sin glimrende Suite, omkring til de forskjellige Troppesafdelinger og overalt hilsendes han af tordnende Hurraaab. Esterat være vendt til sit Regiment — thi Kong Carl havde udnævnt ham til Oberst for det skaanske Husarregiment, ligesom Kong Carl er bleven udnævnt til Oberst ved den danske Fodgarde, kom Kong Carl tilbage fra en Udflugt til Skaralien, et af de mest romantiske Punkter i Sverige. Den danske Konge ved Kong Carl insøde og snart efter vendte begge Konger tilbage under Jubel.

— Hs. Majestæt Dronningen agter at besøge sin Moder, Prindsesse Frederikke af Nederlandene, der for sin Helbreds Skyld reiser til Badet i Gms. Hs. Majestæt skulde afreise den 27de paa Dampskibet Thor fra Masnis til Travemünde og derfra til Carlskamm for med Hs. Maj. Kongen den 30te at reise tilbage til Stockholm.

Tyskland. Flere tyske Regjeringsbladets officielle Beretninger om Fyrstemødet i Baden-Baden ere nu udkomne. Deres Betragtninger over Sammenkomsten med den franske Keiser ere meget berolgende, idet de alle som en idtale, at Fyrsterne ved at se og tale med Keiser Napoleon ere komne til den Overbevisning, at han mener det oprigtigt med dem, at han et attraar nogen Del af Tydskland og ei vil begynde Krig med det tydske Forbind hverken i den ene eller anden Hensigt.

England. Den 23de d. M. holdt Dronning Victoria Revue over de Frivillige i Hydepark. Denne Revue var yderst glimrende. Dronningen bivaandede den, steddende i aaben Bogn tilligemed Kong Leopold af Belgien; alle Prinserne vare tilstest. Veiret saa graat ud om Morgenen men blev smukt op ad Dagen. Hele London var i Festdragt. I City vare Boutikkerne vel aabne, men kun for et Syns Skyld, thi alle Forretninger hvilede, og selv de forskjellige Domstole havde Ferie. Esterat de frivillige Corps havde samlet sig og vare bleven inspicerede, marscherede de gjennem Londons Gader til Hydepark. De londoniske Blade loyprise de Frivilliges gode Udsende og Høfling; kun Globe er vred, fordi Sterkeparten af dem ganske ugenert røg Cigar eller Felpibe.

Frankrig. Prinds Jerome af Frankrig er død.

Ifølge Gøteborgs Handels- og Søfartstidende har en Mechanikus Levoir gjort en Opfindelse, som sandsynligvis kommer til at gjøre Spøke i Maskinernes Historie. Den bestaar deri, at man, ved at bruge en liden Del af den Gas, som benyttes til at oplyse et Værksted, kan sætte en Maskine med større eller mindre Drivkraft i Bevægelse, idet Luften i en Maskines Cylindret blandes med 5 pCt. Gas, hvilken tændes ved elektriske Gnistter; den ved Forbrændingen udviklede Varme udvider Luften, der saaledes sætter Stemplet i Bevægelse. Opfinderen foreviser sin Maskine i fuld Gang for den Mængde, der hver Dag strømmer til for at se den, og det franske Blad L'Illustration har indeholdt Tegninger af den. Han antager at alle faste Dampmaskiner kunne uden betydelige Forandringer i Cylinderne omdannes til Gasmaskiner og haaber at dette ogsaa skal lykkes med Lokomotiver. Besparelserne i Brændemateriale vilde beløbe sig til henved Halvdelen af hvad en almindelig Dampmaskine fordrer. En Hest's Kraft vilde koste 3 s norsk for Timen.

Italien. Palermos Romning benegtes af Ujndep. Belge, der vil vide at Fristen som i Capitulationen var fastsat til den 16de Juni, er bleven forlængt til den 30te Juni for at man kan faa Materialet fra Castelllet indfribet. Derimod bekræftes det at Garibaldi efter et Krigsraad med Obersternerne Medici, Tur og Dixia og Kaptein Drstini

har besluttet at marschere mod Mesina og efter et Gaardstelegram, som melder, at Tyrst Terrecarsal er indfald til Diktatur under Garibaldis Fraværelse fra Palermo, lader det til at han allerede er brændt op, skønt det hed, at Usmarschen først skulde finde Sted den 28de. Han har endvidere ifølge en Turinerdepeche sendt en egenhændig Skrivelse til Viktor Emanuel, hvori han underretter Kongen om Sicilianernes gunstige Stemning for Foreningen med Piemont, en Forening, der vel har Englands Bifald men ifølge Reuters Office hverken Frankrigs eller Ruslands, idet Keiser Napoleon skal have erklæret San Martino, at han ligesaa lidt vil anerkende Siciliens Indlemmelse i Sardinien, som han har anerkjendt Toscanas, og Rusland for sit Vedkommende. Skal have ladet Grev Cavour, underrette om, at det vilde afbryde sin diplomatiske Forbindelse med Sardinien hvis han ikke for Fremtiden forhindrede Expeditionen til Sicilien. Efterretningerne fra denne Kilde ere dog som bekendt ikke de paa- lideligste. — Kongen af Neapel skal være alvorlig syg; men Camarillaen gjør sit Bedste og gaar ind fra det Princip, at det bedste Middel til at forebygge en Opstand er at indlemme alle vaabendygtige Indvaanere i Armeen. For at affjære Befolkningen enhver Mulighed til Revolution ere tre mobile Colonne dannede, af hvilke den ene rykker ind i La Basilicata, den anden i Principato Citeriore (Salerno) og den tredje i Abruzzerne. San Elmos Fæstningsværker forstærkes. Kongens anden Broder, Greven af Caserta, er bleven udnævnt til Artilleri-Generaal og beskæftiger sig med at reorganisere denne Vaabenart, og Greven af Aquila arbejder flittig paa den Forsatning hvormed Kongeriget skal lyk-saliggjøres.

Fra Tyrkiet indløber stadig Hjøbstoposter. Ifølge en Depesche fra Marseille ere sex og tredive Landskhyer i Libanon gaaede op i Luer. Den tyrkiske Guvernør sendte Tropper mod Druserne, men Tropperne have gjort kælles Sag med dem og hjulpet dem at nedfable de Christne i Saïda. Den franske Konsul dersteds har forskanded sig i Kahnen med alle Europæere og tusinde Indfødte og venter paa et fransk Skibs Ankomst. — Porten har nu udnævnt Manik Pascha, der skal være en energisk Mand, til Kommandør for Tropperne i Libanon. Dog ikke blot i Libanon, men ogsaa i Albanien og i Smyrna er der Opstand; Statskammeret er tomt og Armeen, der ingen Sold faar, staar paa Nippet til at gjøre Opstand. Manik Pascha, der er sendt til Libanon, skal ikke være i Besiddelse af den Energi, man tillagde ham; i ethvert Tilfælde har han tidligere givet Beviser paa det Modsatte, da han var Guvernør i Dschedda under Masacren der. Storveziren er paa sin Undersøgelserreise kommen til Schumla og har allerede affat en Mængde Embedsmænd, som ere bleve overbeviste om at have misbrugt deres Myndighed.

Den 4de Frugtudstilling i Bergen
bliver afholdt ved Michaels Tid i aar.
Bestyrelsen.

Gibs til Gjødning

anbefales af

J. Derven.

Gaard til Salg.

Gaarden søndre Frang i Stange, beliggende i Nærheden af Dampskibsstoppestedet Gils-lund, af Skyd 11 Daler 9 Stilling, er underhaanden tilkjøbs. Gaarden er udmærket godt bebygget og Husene assurerede for omtrent 2400 Spd. Af Jordveien er opdyrket 116 Maal Algerland og 99 Maal Engeland. Havnehaugen indeholder 144 Maal, hvori en Del Skov, som Alt er fortrinligt til Opdyrking. Hele Eien-dommen strækker sig langs Njosen, samt har en udmærket Jordbund og Beliggenhed. Til Gaar-den hører den halve Andel i et nylig oprettet Teglværk samt Halvdelen i en Sæter i Stange Alminding i bebygget Stand, hvortil hører en Del godt Staatiland. Paa Gaarden fødes 6 Heste og 18 Stykker Fætreurer samt Smaafæ. Paa Gaarden hviler et halvt Foderaad af 8 Lønder Korn m. m. Hvis Handel snart kan ske, kan Avlingen og dette Mars Teglværksdrift medfølge i Handelen. Betalingsvilkårene kunne meget lempes efter Kjøberens Befømmelighed. Kiebhavere kunne henvende sig til Eieren, der bor paa Læmmen i Stange.

Christiania Kornpriser.

Indenlandst

Hvede, 4½ a 5 Spd.
Rug, 17 ½ a 12 ½ a 4 Spd.
Byg, 15 ½ a 17 ½ a 12 ½.
Gavre 2 Spd. a 11 ½.

Udenlandst

Rug østersøst 4 Spd. 24 ½ a 4 Spd. 36 ½.
Rug dansk 19 ½ a 12 ½.
Byg 2radigt 17 ½ a 18 ½.
Erter 4½ a 5 Spd.
Hvede 6½ a 7 Spd.

Christiania Fiskepriser.

Sild, Kjøbd. 5½ Spd. pr. Ld.
Sild, stor Mld. 5 Spd. pr. Ld.
Sild, smaa do. 4 a 4½ Spd. pr. Ld.
Sild, stor Christ. 16 a 17 ½ pr. Ld.
Sild, smaa do. 12 ½ pr. Ld.
Storfet 4 ½ a 18 ½ pr. Bog.
Middelfet 3 ½ a 12 ½ pr. Bog.
Smaafet 3 ½ pr. Bog.
Rødstør 8 ½ pr. Bog.

Følgeblad til Skilling-Magazinet.

Christiania.

Trykt og forlagt af W. C. Fabritius.