Der Landwirth
erscheint wöchentlich **zweimal**, am
Dienstag und Freitag
und ist durch alle Postanstalten im In- und Ausland für den **vierteljährlichen** Abonnementspreis von 1 **Thaler** zu beziehen.
Durch Buchhandlungen und von der Expedition direct franco unter Kreuzband bezogen, beträgt das Abonnement vierteljährlich 1 Thlr. 5 Sgr.

Inseraten-Annahmen
in
Breslau: die Expedition, Schweidnitzerstr. 47.
Berlin: Rudolf Mosse, Haasenstein & Vogler H. Albrecht, A. Retemeyer.
Frankfurt a/M.: Jäger'sche Buchh., Haasenstein & Vogler, Daube & Comp.
Hamburg: Haasenstein & Vogler.
Leipzig: H. Engler, Eugen Fort, Haasenstein & Vogler, Sachse & Comp.
München: Rudolf Mosse.
Wien: Haasenstein & Vogler.
Dresden: Max Ruschpler.

Insertionsgebühr für die Spaltzeile oder deren Raum 2 Sgr.

Breslau. Freitag, 8. September 1871. **Siebenter Jahrgang. — № 72.**

Allgemeine landwirthschaftliche Zeitung.

Organ des landwirthschaftlichen Central-Vereins für Schlesien.

Herausgegeben von
Wilhelm Korn, General-Secretair des landw. Central-Vereins für Schlesien.
und
Dr. Eduard Peters, General-Secretair des landw. Haupt-Vereins im Reg.-Bez. Posen.

Organ des landwirthschaftlichen Haupt-Vereins im Reg.-Bez. Posen.

Zur Düngung mit Lupinenschrot.

(Orig.-Mitth.)

Die Düngung mit Lupinenschrot ist zwar keineswegs ganz neu, indessen hat sie sich meines Wissens bis jetzt keiner umfangreichen Anwendung zu erfreuen gehabt. Bei der Vertheuerung aller stickstoffhaltigen Düngemittel und der vielfachen Verfälschung, welche der Peru-Guano erleidet, bei der Schwierigkeit, den jährlichen colossalen Consum der Landwirthschaft an käuflichem Stickstoff zu decken, der außer durch den Peru-Guano fast nur durch das schwefelsaure Ammoniak beschafft wird, welches ebenfalls in nur unzureichenden Mengen dem Düngermarkt zufließt, dürfte es wohl im Interesse der Landwirthe sein, auf die Düngung mit Lupinenschrot aufmerksam zu machen. Als vegetabilischer Stoff, der einer schnellen Zersetzung fähig ist, läßt sich annehmen, daß die den Lupinenkörnern innewohnenden Stickstoff- und Phosphorsäure-Bestandtheile eine vollkommene Lösung im Erdboden erfahren und die Pflanzenwurzeln dieselben schnell aufnehmen können. Ist diese Voraussetzung eines mit der Chemie unbewanderten Laien eine richtige, so dürfte wohl ein einfaches Rechenexempel die Vortheile einer Düngung mit Lupinenschroot klar hervorthun.

Nach Analysen des Professor Stöckhardt enthalten Lupinenkörner:

5,4 pCt. Stickstoff,
1,5 „ Phosphorsäure,
1,5 „ Kali

nach den im jetzigen Düngerhandel angenommenen Preisen kostet 1 pCt. Stickstoff ca. 11 Sgr., 1 pCt. Phosphorsäure $4\frac{1}{2}$ Sgr., 1 pCt. Kali ca. 2 Sgr., es würde also der Düngerwerth der Lupinenkörner betragen 69 Sgr. 2 Pfennige.

Der Preis während des letzten Jahres betrug durchschnittlich 45 bis 50 Sgr. pro 90 Pfund = 50—60 Sgr. pro Centner.

Vergleicht man den Werth der den Lupinen innewohnenden Pflanzennährstoffe nach dem Düngermarkte mit dem Marktpreis der Lupinen, so stellt sich ein Betrag von 14 bis 20 Sgr, pro Centner heraus, welchen man bei Anwendung von Lupinen als Dünger ersparen würde; von dieser Ersparniß würden die Unkosten des Schrotens mit etwa 3 Silbergroschen in Abzug zu bringen sein und sich dann noch ein Reingewinn von 11 bis 17 Sgr. herausstellen. — Gewiß würden Tausende der Landwirthschaft erspart bleiben, wenn sich der Erfolg der Theorie conform gestaltet, einen Versuch dürfte es jedenfalls lohnen. Sehr wünschenswerth würde es sein, wenn praktische Landwirthe, die vielleicht über einige Versuche Erfahrungen gemacht haben, letztere der Oeffentlichkeit übergeben wollten, und Chemiker von Fach ihre Ansichten aussprächen. — Im landwirthschaftlichen Verein des Creutzburger Kreises wurde vorstehendes Thema am 31. August zur Sprache gebracht, und mehrere Mitglieder, die im Kleinen Versuche angestellt hatten, sprachen sich günstig über den Ausfall derselben aus — mit Zahlen jedoch konnten die Resultate nicht belegt werden. Es wurden umfangreiche Versuche in Aussicht genommen, deren Ergebniß später genau constatirt werden soll, namentlich auch im Vergleich mit anderen Düngemitteln und im Zusammenwirken mit Superphosphaten. Zum Schluß sei noch bemerkt, daß die Lupinen sich sehr leicht schroten lassen, wenn man sie mehrere Stunden bei mittlerer Temperatur im Backofen oder auf einer Darre dörrt; zur Verwendung derselben als Streudünger empfiehlt sich dieselbe Behandlung wie beim Knochenmehl, indem man sie anfeuchtet und mit gesiebter Erde vermischt, und der Selbst-Erhitzung aussetzt, die übrigens bei Lupinenschrot viel schneller eintritt, als bei eingemengtem Knochenmehl.

v. W.

Die Gewinnung und Verwendung der flüssigen Abfallstoffe aus großen Städten.

Von Professor **Dr. Dünkelberg** zu Poppelsdorf bei Bonn.

Ueber die hohe volkswirthschaftliche und speciell landwirthschaftliche Bedeutung dieser Frage sind die Meinungen nicht im Geringsten getheilt, wohl aber über die zu ihrer sachgemäßen Lösung erforderlichen Maßnahmen. Denn in dieser Beziehung stehen zwei Parteien, die eine die Abfuhr der Abfallstoffe, die andere deren Wegschwemmung in Kanälen und ihre Verwendung zur Berieselung der Felder vertheidigend, schroff einander gegenüber. Es hieße Eulen nach Athen tragen, wenn ich den zahlreichen Streitschriften gegenüber, worin sich beide Parteien bekämpft haben und stetig noch bekämpfen, es in diesen Zeilen versuchen wollte, jene Gegensätze zu vereinigen. Das kann nur und allein auf dem Wege der Durchführung und thatsächlichen Vergleichung beider Systeme, wie in England, so auch bei uns, und durch die relativen Ergebnisse geschehen, welche auf diese Weise erzielt werden. Ich selbst aber stehe, wie seit Jahren, auch jetzt noch, ohne deshalb der ehrlichen Ueberzeugung des Gegners zu nahe zu treten, unbeirrt durch dessen vorgebrachte, weil meiner Ansicht nach nicht stichhaltige Argumente, auf dem Boden der Kanalisation der Städte und strebe die rationelle Ausnutzung des gesammten Schmutzwassers derselben durch Ueberrieselung der Felder an.

Es war mir daher sehr erwünscht, daß ich im vorigen Jahre von dem Magistrate der Stadt Berlin eingeladen wurde, einen Berieselungs-Versuch mit Kanalwasser einleiten und durchführen zu helfen, womit derselbe die Absicht verband, dem urtheilsfähigen Publikum diese Methode vor Augen zu führen und namentlich festzustellen, ob es im Klima von Norddeutschland möglich sein werde, die Ueberrieselung das ganze Jahr hindurch, also auch im Winter bei strenger Kälte, fortzusetzen.

Man darf hierbei nicht übersehen, daß der Magistrat einer großen Stadt die Lösung der landwirthschaftlichen Seite dieser Frage erst in zweiter Linie, in erster aber die sanitätspolizeilichen Gesichtspunkte derselben ins Auge zu fassen veranlaßt ist, und daß es ihm selbst nahe liegt, die erstere ganz zu vernachlässigen, wenn er Wege und Mittel finden könnte, beide von einander zu trennen.

Glücklicher Weise ist dies deshalb nicht durchführbar, weil in der Regel das aus den Kanälen abfließende Schmutzwasser einer großen Stadt nicht in die Rinnsale fließender Gewässer ergossen werden kann, ohne dieselben und deren Umgebung mit der Zeit zu verpesten, wodurch also der hygienische Gesichtspunkt ungelöst bleiben würde; Kanalisation und Verwendung des Schmutzwassers für Ueberrieselungszwecke sind daher in der Regel nicht von einander zu trennen: das Eine bedingt das Andere!

Aus diesem Grunde — und ich möchte gerade hierauf auch die Fachgenossen besonders verweisen — können wir von unserem Standpunkte aus der Lösung der zu behandelnden Frage — möge sie nun seitens der städtischen Magistrate durch Abfuhr oder durch Kanalisation angestrebt werden — Gewehr in Arm zusehen, und es erscheint deshalb unverständlich, warum gerade von landwirthschaftlicher Seite so häufig und erbittert für die alleinige Abfuhr gekämpft wird. Denn man sollte doch von dieser Seite keinen Augenblick übersehen, daß die Kanalisation alle Abfallstoffe, die irgendwie gewonnen werden können, auch wirklich für die Felder realisiren läßt, während die Vertheidiger der Abfuhr sich mit einer relativen Abschlagszahlung von zufrieden geben wollen.

Eine unparteiische Würdigung der Reinigungprozesse, welche sich in einer großen Stadt bei der Sammlung und Gewinnung der Abfallstoffe vollziehen, und der Werthe, welche dieselben repräsentiren, wird obige Behauptung klarstellen.

Selbst für den Fall, daß die menschlichen Excrete durch Abfuhr fortgeschafft werden, hat eine große Stadt noch Vorrichtungen nöthig, durch welche außer dem Regenwasser, auch das Küchen-, Spül- und Fabrikwasser aus dem Weichbild derselben unschädlich abgeleitet werden können, und da die drei letzteren pro Tag und Kopf der Bevölkerung selbst bis zu fünf Kubikfuß und mehr betragen, so sind entsprechende Abflüsse, mögen dies nun unterirdische Kanäle oder nur einfache und ekelhafte Rinnsteine sein, neben der Abfuhr der menschlichen Excrete auf die Dauer gar nicht zu umgehen. Man könnte der Ansicht sein, daß Küchen-, Spül- und Fabrikwasser gegenüber den Faeces und dem Urin nur einen unbedeutenden landwirthschaftlichen Werth hätten; allein dem ist mit nichten so! — denn Professor von Liebig hat in seinem an den Lordmayor gerichteten Gutachten über den Cloakendünger von London vom 19. Januar 1859 die Analysen des Wassers mitgetheilt, worin Fische und einige Gemüse gekocht werden, und darauf hin folgende Rechnung aufgestellt:

Es enthält dieses Kochwasser in London an

		Kali	Phosphorsäure
aus den Fischen . .	450 Millionen Pfd.	600,800 Pfd.	207,770 Pfd.
„ „ Kartoffeln	510 „ „	132.343 „	24,758 „
„ Kohl . . . . . ?	85 „ „	147,241 „	39,823 „
„ Blumenkohl .	14 „ „	46,364 „	8,550 „
	zusammen	926,748 Pfd.	280,901 Pfd.

oder 414 Tonnen Kali (zu 20 Centner) und 125 Tonnen Phosphorsäure.*)

Die Erfahrung hat weiter gezeigt, und es bedarf dies gar keines besonderen Beweises, daß in Städten, wo Kanäle zur Abführung des Schmutzwassers bestehen, eine große Menge Urin, der werthvollste Theil der menschlichen Excremente, verloren geht und niemals durch Abfuhr zu gewinnen ist. Dies zeigt sich z. B. in München deutlich, wo das Einleiten der menschlichen Excrete in das Kanalsystem verboten, nichtsdestoweniger aber das darin circulirende Schmutzwasser in den Morgenstunden weit reicher an Stickstoff ist, als zu anderen Tageszeiten, ein schlagender Beweis, daß das Verbot illusorisch ist, und die Dienstboten hierin nicht zu überwachen sind.

Mit der Verbreitung geregelter Wasserversorgung in großen Städten mehren sich die Waterclosets, und es kann gewiß kein vernünftiger Grund dagegen gefunden und kein Verbot gerechtfertigt werden, daß vermögende Leute von dieser Annehmlichkeit im Interesse der Reinlichkeit und Gesundheit ihrer Wohnung nicht einen ausgiebigen Gebrauch machen, selbst wenn sie das Watercloset in Abtrittsgruben einleiten und nicht direct in die Kanäle münden lassen dürfen. Es wird aber nöthig, daß diese Gruben mit den Kanälen verbunden und das Abwasser in diese geleitet werden, wenn nicht die ganze Umgebung der Wohnung von diesem Schmutz durchtränkt werden soll.

*) Selbst angenommen, daß nur die Hälfte dieser Fische wirklich in London verzehrt würden, so sind auf der anderen Seite nicht die 1422 Millionen Austern, Krebse, Hummern, Krabben, Muscheln, nicht die große Menge von anderem Gemüse, wie Erbsen, Bohnen (1,530,000 Scheffel), Spargel (20,000 Dutzend) und deren Kochwasser, welches der Landwirthschaft bei alleiniger Abfuhr verloren geht, endlich nicht die übrigen Abfälle, wie Fischschuppen, Fischgräten, Futterüberreste und Abfälle von den Schlachthäusern in Rechnung gezogen.

Aus alledem folgt unwiderleglich, daß überall da, wo eine geregelte Abfuhr für die Excrete selbst hergerichtet ist, Kanalleitungen für das Küchen-, Spül-, Fabrik- und Regenwasser nebenbei bestehen müssen, und daß darin um so größere und werthvollere Düngermassen für die Landwirthschaft verloren gehen, je größer und reicher die betreffenden Städte sind. Es ist daher unverständlich und ganz ungerechtfertigt von Seiten der Vertheidiger der bloßen Abfuhr, daß sie das Schmutzwasser wie dessen rationelle Verwerthung durch Berieselung der Felder negiren und diesen Schatz an Pflanzennahrung dem Boden dauernd entziehen lassen wollen.

Es sind häufig dieselben Männer, die nicht anstehen, die Anlage einer kostspieligen Rieselwiese und die Benutzung natürlicher Wasserläufe gutzuheißen, die doch in den meisten Fällen nicht entfernt die Pflanzennahrung mit sich führen, mit denen das Schmutzwasser der Städte auch dann noch geschwängert ist, wenn die menschlichen Excremente nicht darin abgeführt werden.

Aber außerdem besteht in Wirklichkeit kein nennenswerther Unterschied in der Zusammensetzung des Kanalwassers der Städte mit Mistgruben und derer mit Water-Closets, wie unzweideutig aus den zahlreichen Analysen der in 1868 eingesetzten englischen Commission hervorgeht, welche die beste Methode, um die Verunreinigung der Flüsse im Becken des Mersey und Ribble zu verhüten, studirt hat.*) Das Resultat war, daß im landw. Sinne und in runden Zahlen 10 Tonnen Kanalwasser einer Stadt, wo Abtrittsgruben bestehen, also die Faeces zurückgehalten werden, gleich 12 Tonnen eines aus Städten mit Water-Closets abströmenden Kanalwassers gesetzt werden können.

Kann man aber nun solchen Thatsachen gegenüber nur einen Augenblick zweifelhaft sein, daß diese in dem Schmutzwasser enthaltenen Düngermassen für die Landwirthschaft gewonnen werden müssen, und darf man das in Wahrheit einzige, praktisch durchführbare und naheliegende Mittel zur Gewinnung derselben — die Ueberrieselung der Felder — vernachlässigen wollen, weil, oder selbst wenn man zur Fahne der Abfuhr um jeden Preis schwört? Was die Ueberrieselung der Culturländereien in Desinfection des Canalwassers und in ihrer düngenden Wirkung leisten kann, ist zwar in England im Großen nachgewiesen und auch in dem obigen Bericht ausführlich mit Thatsachen und Zahlen belegt; es hat indessen in den Augen Vieler keine Beweiskraft für deutsche Verhältnisse, weil das dortige Klima gelinder sei als das unsrige und dies nur allein eine Rieselung durchs ganze Jahr möglich machen soll, was die strenge Kälte unserer Winter ein- für allemal verbiete.

Der Ungrund dieser Behauptung ist durch die Einrichtung und Behandlung des Versuchs-Rieselfeldes zu Berlin aufs gründlichste widerlegt, wovon sich Jeder überzeugen kann, der gelegentlich die Oertlichkeit einsehen und die erlangten Resultate prüfen will. An der Stelle, wo der Kreuzbergweg von der Anhalt'schen Eisenbahn geschnitten wird, liegt die Fläche, auf deren kleinstem Theile einige Morgen in künstlichem Hang- und Etagenrückenbau gelegt sind, während einige Quadratruthen in horizontale Beete zur Einstauungsbewässerung planirt, umwallt und zu Gartengewächsen bestimmt wurden. Unter den letzteren sind Erdbeeren und die verschiedensten Gemüse, welche auf dem dünnen mageren Sande in voller Ueppigkeit prangen, obgleich erst seit April d. J. eine geregelte Bewässerung stattgefunden hat.

Der erwähnte, zur Grascultur bestimmte Hang- und Rückenbau wurde dagegen schon im vorigen Nachsommer und Herbst, alsbald nach Herrichtung einer eisernen Röhrenleitung, durch welche auf größere Entfernung das Schmutzwasser des Canals der Königsgrätzer Straße mittelst einer Centrifugalpumpe hinaufgedrückt wird, regelmäßiger bewässert.

Da auf dem dürren, mageren Sandboden an eine Ansaat von Gräsern nicht gedacht werden konnte, weil durch die gleichzeitig nothwendige Bewässerung Sand und Samen fortgeschwemmt worden wären, es sich also vor Allem um Bindung des Bodens handelte, so wurde zur Ansaat von Johannis-Roggen geschritten, der rasch und genügend auflief und eine regelmäßige Bewässerung alsbald gestattete.

Das versuchsweise Aufpumpen des Canalwassers erfolgte vom 24. Juli ab, mit einer längeren Unterbrechung vom 2. October bis 13. November, in 1642 Stunden; das geförderte Wasserquantum betrug 1,312,096 Kubikfuß (40,674,976 Kubikmeter), also durchschnittlich in einer Stunde 799,1 Kubikfuß (24,772 Kubikmeter). An 81 Arbeitstagen wurden durchschnittlich 20,271 Stunden und mithin im Durchschnitt pro Tag 16,198,7 Kubikfuß (502,160 Kubikmeter) gepumpt.

Die hiermit berieselte Fläche beträgt rund 120,000 □Fuß oder 1200 □Ruthen 10theilig = $6\frac{2}{3}$ Morgen oder 1,7 Hektar, und das gepumpte Wasser entspricht einem Körper, dessen Grundfläche die Rieselfläche und dessen Höhe (Stauhöhe) 10,93 Fuß (3,432 Meter) ist, während die Stauhöhe per Tag $\frac{10,93}{81}$ = 1,619 Zoll oder 0,042 Meter beträgt.**)

*) Vergl. diesen in der Uebersetzung des Dr. O. Reich, Berlin 1871 bei A. Hirschwald erschienenen, höchst interessanten und gründlichen Bericht.

**) Es muß indessen bemerkt werden, daß eine gleichförmige Vertheilung und Durchwässerung anfangs nicht bestand und nicht bestehen konnte, weil in Folge des Umbaues der Fläche der an und für sich schon durchlassende Sand an den Orten, wo der Auftrag ein stärkerer war, rascher und mehr Wasser aufnehmen konnte, als da, wo die Lockerung eine weniger starke gewesen ist,

Es ist hier der Ort, daran zu erinnern, daß diese tägliche Stauhöhe von 4 Centimeter nur etwa $^1/_4$ derjenigen ist, welche bei der Verwendung von gewöhnlichem Rieselwasser im Klima von Süddeutschland und bei guter Qualität des natürlichen Wassers als eine genügende düngende Bewässerung angesehen, und daß dieselbe in Norddeutschland um das 20- bis 25fache überschritten wird.

Allerdings ist im vorliegenden Falle die gesammte Rieselzeit von 81 Tagen auf einen relativ beschränkten Theil des Jahres zusammengedrängt und die vorzügliche Qualität des Canalwassers hat es, — was der vorbereitende Zweck dieser Herbstwässerung war — ermöglicht, die betreffende Fläche derart zu düngen, daß der Johannis-Roggen sich kräftig bestocken und durch sein Wurzelgeflechte den Boden für die andauernde Winterwässerung zu binden vermochte.

Es war aber damit der Uebelstand verknüpft und nicht zu umgehen, daß die in den Roggen eingesäete Grasmischung von diesem in ihrer Entwickelung zurückgehalten wurde, weshalb es nicht möglich war, die Erzielung einer eigentlichen Grasnarbe schon 1870 zu ermöglichen; die nicht unbedeutende landwirthschaftliche Nutzung des Johannisroggens, welcher im vorigen Herbste theils zweimal, theils dreimal geschnitten werden mußte, konnte den Nachtheil nicht beheben, daß die andauernde Winterwässerung auf einer vorzugsweise mit Roggen bestandenen Fläche erfolgen mußte, welche selbstverständlich dafür weniger geeignet war.

Nichtsdestoweniger blieb keine andere Wahl, weil festgestellt werden sollte, ob in dem Klima von Berlin die Winterwässerung durchführbar sei, und da glücklicherweise in 1870/71 sehr niedrige Temperaturgrade andauernd eintraten, so würde es nicht zu rechtfertigen gewesen sein, wenn aus vorübergehendem Mangel einer vollständig geschlossenen und verfilzten Grasnarbe die Berieselung unterblieben sein würde.

Es wurden daher vom 1. December 1870 ab in 102 Tagen 2 Millionen 198,617 Kubikfuß (68,157,127 Kubikmeter) Canalwasser, oder durchschnittlich in täglich 22,037 Arbeitsstunden 21,554,4 Kubikfuß (668,2 Kubikmeter) ohne Unterbrechung auf eine Fläche von 120,000 □ Fuß aufgepumpt, was einer Wasserschichtenhöhe von 18,32 Fuß (5,75 Meter) für die ganze Rieselzeit und einer solchen von 2,155 Zoll (0,055 Meter) für jeden Tag entspricht.

Diese Winter-Rieselung hat den von dem Verfasser bestimmt vorausgesagten Beweis geliefert, daß selbst bei starken Kältegraden jede beliebige, dem Boden und der Anlage angemessene Canalwassermasse unausgesetzt verwendet werden kann, ohne daß zu befürchten steht, die Filtrirfähigkeit und Desinfectionskraft des Bodens werde darunter nur einen Augenblick leiden. Denn es stellte sich, wie vorauszusehen war, mit voller Evidenz heraus, daß eine Berieselung mtt Canalwasser auch bei den stärksten im Klima von Norddeutschland in 1870/71 vorgekommenen Kältegraden den Boden gar nicht zum Gefrieren kommen läßt.

Das Canalwasser kann nämlich, seiner Entstehung und steten unterirdischen Ableitung wegen nicht unter Null erkalten; es zeigte selbst in dem keineswegs rationell angelegten und nicht mit allen Abflüssen der Wohnungen eines Stadttheils von etwa 6000 Einwohnern gespeisten Canal der Königsgrätzer Straße nach seiner Aufpumpung auf das Rieselfeld mindestens noch einen Grad über Null, und wenn auch selbstverständlich die Eisbildung auf der Rieselfläche nicht verhütet werden konnte, so floß es doch stetig unter der Eisschichte fort und ließ ein Zufrieren des Bodens nicht zu. Es ist deshalb vollständig erklärlich und für das Gelingen der Winterrieselung höchst wichtig, daß der Boden fortdauernd filtrirte und desinficirte, so zwar, daß kein Tropfen Wasser in die Ableitungs-Rinnen zum Abfließen von dem Rieselfelde gelangen konnte: alles Canalwasser wurde vom Boden und Untergrund aufgenommen und verarbeitet.

Ist dies nun auch aus der großen Durchlassenheit des Sandbodens erklärlich, so darf doch nicht übersehen werden, daß die verwendete Canalwassermenge nur eine minimale war, weil das Debit des Königsgrätzer Canals und die zum Aufpumpen versuchsweise getroffenen Vorrichtungen nicht mehr leisten konnten. Würden dieselben aber, wie es bei gründlicher Durchführung der Canalisation einer großen Stadt selbstverständlich ist, hingereicht haben, die 8 — 10fache Menge Canalwasser aufzupumpen, so würde die Temperatur desselben eine noch höhere gewesen und die Eisbildung mehr als im vorliegenden Falle verhindert worden sein. So ist es zu erklären, daß an den Rändern der Fläche, welche das minimale Rieselwasser speiste, die Eisbildung stärker war und das Eis sich auf der Fläche festlegte, — weshalb hier der Roggenbestand nothwendig mehr als dort litt, wo das Rieselwasser in stetem Zug unter dem Eise fortfloß. Bei einer dicht mit Gras bestandenen Fläche ist dies weit weniger schädlich, und dann am wenigsten, wenn besonders bei beginnender Vegetation kräftig fortgerieselt werden kann. Dies war bei dem Berliner Versuch, etwa vom 15. März ab, längere Zeit nicht möglich, weil durch das Steigen des Wassers im Spree-Canal die Riemscheiben der Pumpen unter Wasser kamen und hierdurch die Bewässerung still gestellt wurde.

(Schluß folgt.)

indem die tiefer liegenden Sandschichten hier und da so hart waren, daß selbst das Einschlagen spitzer Pfähle einen ungeahnten Widerstand fand.

Diesem Verhalten des Sandes ist es denn auch zuzuschreiben, daß bei einem Probepflügen in der Umgebung von Berlin die 20pferdige Fowler'sche Dampfmaschine den auf 14 Zoll gestellten Tiefpflug selbst in dem als leichter Boden angesehenen Sand nur mit verminderter Geschwindigkeit vorwärts zu bewegen vermochte.

Liernur's pneumatisches System zur Entfernung von Abortstoffen.

Ingenieurhauptmann Liernur aus Harlem hat an verschiedenen Orten sein System zur Entfernung der Abfallstoffe in Anwendung gebracht, welches neuerdings auch in Hanau erprobt worden ist. Dasselbe soll die Mängel des in vielen Städten zur Anwendung gebrachten Schwemmsystems und die Mängel des Tonnen- oder Desinfectionsverfahrens beseitigen. Das System besteht in einer eisernen Röhrenleitung, welche die Aborte der Gebäude mit unter dem Straßenpflaster angelegten eisernen Reservoirs in Verbindung bringt und wobei letztere täglich durch eine mittelst Dampf getriebene Luftpumpe luftleer gemacht werden; ist ein Reservoir luftleer gemacht, so öffnet man die vorher geschlossene Verbindung mit den eisernen Abtrittröhren und es stürzt dann der ganze Inhalt der letzteren in ein Reservoir, von wo er durch ein auf einem Wagen befindliches, gleichfalls luftleer gepumptes Faß aufgesaugt und dann zur landwirthschaftlichen Verwendung abgefahren wird.

Versuche, welche in Prag, Cöln und an anderen Orten mit dem Liernur'schen System angestellt wurden, haben sehr günstige Resultate ergeben. Ueber Prüfung der im Landkrankenhause zu Hanau in Betrieb befindlichen Einrichtung zur Entleerung der Aborte nach dem Liernur'schen System ist uns die nachstehende Erklärung mitgetheilt worden:

Die Unterzeichneten erlauben sich, diejenigen Wahrnehmungen, die sie in einer am 12. d. M. in Hanau stattgefundenen Prüfung des seit einiger Zeit im dortigen Landkrankenhause in Betrieb gesetzten, zur Entleerung der Aborte dienenden Systems des Capitän Liernur gemacht haben, der Oeffentlichkeit zu übergeben. Sie glauben um so mehr verpflichtet zu sein, ihren Mitbürgern das Resultat dieser Prüfuug mitzutheilen, da dasselbe in schneidendem Widerspruche zu denjenigen Anschauungen steht, die in Frankfurt am Main bei Lösung der gleichen Frage bislang maßgebend waren.

Die in Rede stehende Prüfung wurde auf Veranlassung der Anwesenheit einer von der Stadtverordneten-Versammlung in Berlin abgeordneten Deputation, bestehend aus dem Professor Dr. Virchow, Stadtverordneten Marggraf und städtischen Hilfsbaumeister Hacker, angestellt. Es handelte sich neben der Prüfung der Anlage im Allgemeinen speciell um die Feststellung der vom sanitären Standpunkte angeregten Bedenken und namentlich um die Constatirung der Geruchlosigkeit des Verfahrens. Der Arzt des Landkrankenhauses, Herr Kreisphysikus Dr. Noll, hatte nach seiner Mittheilung am vorhergehenden Tage die Fenster sämmtlicher 13 Aborte des weitläufigen Gebäudes, die bis dahin in regelmäßigem Gebrauche gewesen waren, versiegelt, so daß die Lufterneuerung in den Zimmern, in welchen diese sich befanden, nur durch die zu den Anordnungen gehörigen Ventilationsanlagen bewerkstelligt werden konnte.

Bei der in Gegenwart der Berliner Commission erfolgten Oeffnung der Abortzimmer fand sich eine vollständig reine Luft vor; nicht der geringste Geruch war bemerklich und zeigte sich auch bei dem bis zum Nachmittag fortgesetzten Gebrauche der Aborte nicht. Die am Nachmittag vorgenommene pneumatische Entleerung nahm, nachdem die Maschinerie in Bewegung gesetzt war, kaum eine Minute in Anspruch und wurde von sämmtlichen Anwesenden die Ueberzeugung gewonnen, daß die ganze Manipulation weder für die Hausbewohner noch die den Abort Benutzenden belästigend werden könnte. Für die Einfachheit der Einrichtung und die Leichtigkeit der Handhabung der Maschinerie sprach in überzeugender Weise der Umstand, daß das Inbewegungsetzen der Dampfluftpumpe und der sonstigen Vorrichtungen, welches in der Regel durch den Hausknecht der Anstalt besorgt wird, diesmal durch den kaum 16jährigen Sohn des Herrn Capitän Liernur vorgenommen wurde.

Wir nehmen keinen Anstand zu erklären, daß die Firma Liernur und de Bruyn-Kops, in der uns vorgeführten Anlage, deren Ausführung uns nach der gemachten Wahrnehmung, in einer größeren Ausdehnung zweifellos erscheint, die ihr gestellte Aufgabe vollständig gelöst hat und glauben zu der Erklärung berechtigt zu sein, daß das uns vorgeführte System, welches der Landwirthschaft ein hochwerthiges Düngemittel erhält, den Städten einen namhaften (die Kosten weiterer Canalanlagen zur Abführung der Schmutz- und Spülwässer deckenden) Reingewinn durch den Verkauf der frischen Fäkalien sichert, die Flüsse vor Verunreinigung bewahrt, und überhaupt die vom Schwemmsystem unzertrennlichen, das Gemeinwohl in sanitärer, volkswirthschaftlicher und finanzieller Beziehung schädigenden Uebelstände vermeidet, und nach unserem Dafürhalten vor einem jeden anderen, namentlich dem englischen Schwemmsystem, den Vorzug verdient. Frankfurt a. M., den 16. April 1871. Dr. Bagge, Physikus. L. W. Baist, Betriebsdirector. Dr. R. Böttger, Professor. L. Casselmann, Vorsitzender des landw. Clubs. A. Collischon, Hospitalmeister. Dr. Ph. Fresenius. Dr. G. Haag, Oekonom. Heller, Landwirth. Dr. J. Ch. Lucae, Professor. Dr. Melber, Physikus. J. C. Müller, Kaufmann. Reichard, Hospitalmeister. A. Passavant, Architect.

Das Dampfpflügen bei Bettlern.

(Orig.-Mitth.)

Das Dampfpflügen, welches der Breslauer landw. Verein durch Ausschreibung einer Concurrenz veranstaltet hat und welches schon im vorigen Jahre abgehalten werden sollte, wegen der eintretenden Kriegsverhältnisse aber verschoben werden mußte, hat nun endlich in den Tagen des 5. und 6. September auf der Feldmark des Gutes Bettlern unter ziemlich zahlreicher Betheiligung des landw. Publikums von Nah und Fern stattgefunden.

Wir glauben den Lesern dieser Zeitung, welche keine Gelegenheit hatten, durch den Augenschein Kenntniß von den Ergebnissen dieses Versuches zu nehmen, eine Beschreibung der Procedur und ihrer Erfolge schuldig zu sein, wir finden darin aber zugleich die Veranlassung, des besseren Verständnisses halber zunächst einen kleinen Rückblick auf die historische Entwickelung der Dampfpflug-Methoden zu geben.

Die ersten Ideen, die Dampfkraft zur Ackerbestellung direct zu verwenden, gingen darauf hinaus, die seit den ältesten Zeiten befolgte Methode für die Bewegung des Pfluges beizubehalten, und nur insofern zu modificiren, daß man statt des lebendigen Zugthieres irgend eine durch Dampf bewegte Zugmaschine vor den Pflug zu spannen gedachte. Wie dieses Dampfzugthier aber zu construiren sei, um praktisch das lebende Gespann zu ersetzen, blieb ein ungelöstes Problem. Es mag erwähnt werden, daß ein für diesen Zweck erbauter Dampfwagen, dem der Name „Dampfstier" (steam bull) beigelegt wurde, welcher über das Feld fahren und hinter sich auf seiner Spur 3 oder 4 Pflüge ziehen sollte, in der That existirt hat, und sogar im Jahre 1862 auf der Londoner Ausstellung figurirte, nachdem schon längst andere praktisch verwerthbare Methoden aufgenommen worden waren. Alle Versuche mit diesem Dampfstier müssen aber alsbald dahin geführt haben, zu beweisen, daß, insofern es noch nicht gelungen ist, für gewöhnliche Straßen einen vollständig genügenden Dampfwagen zu construiren, die Herstellung eines solchen, der über Aecker und Felder zu laufen und noch eine beträchtliche Zugkraft auszuüben hatte, unendlich mehr Schwierigkeiten bietet.

Diese älteste Methode wurde denn auch alsbald verdrängt durch das von John Fowler in Leeds im Jahre 1858 zuerst aufgestellte System. Es ist seitdem als das einzig praktische bewährt erfunden, und weiter ausgebildet worden, und besteht darin, daß der Pflug mittelst eines Stahldrahtseiles, welches in irgend einer Weise durch die Dampfkraft aufgewunden, in parallelen Linien über das Feld hin und her gezogen wird, und in dieser Weise seine Arbeit verrichtet.

Natürlich unterlag dabei die Construction des Pfluges auch nothwendigerweise mehrfachen Aenderungen. Die größere Zugkraft, welche durch die Benutzung der Dampfkraft für die Bewegung des Pfluges zur Disposition stand, gestattete an denselben auch größere Zumuthungen zu stellen, und so construirte Fowler seinen unter dem Namen Balancierpflug bekannten, jetzt allgemein zum Dampfpflügen angewendeten Apparat, der sich

Feuilleton.

XII. Congreß deutscher Volkswirthe.

(Fortsetzung.)

Lübeck, 30. August.

Der Congreß hat Unglück mit seinen Berathungen über die Bankfrage. Als sie zum letzten Mal auf der Tagesordnung stand — es war 1868 in Breslau — fehlte der ursprünglich bestellte Referent, und man beschränkte sich auf die Empfehlung des Checksystems — welches zwar einen höchst wichtigen, aber doch immer nur einen Zweig des Bankwesens ausmacht. Heute war der Congreß nicht in glücklicherer Lage. Die beiden Bankreferenten, Dr. Alex. Meyer und Professor Dr. Wagner aus Berlin, sind durch dringende Abhaltungen am persönlichen Erscheinen verhindert. Resolutionen haben sie auch nicht eingesendet, und so fragte es sich überhaupt, ob die Bankfrage — mangelhaft vorbereitet, wie sie eben war — zur Verhandlung kommen oder von der Tagesordnung abgesetzt werden sollte. Eine sogenannte „freie Commission", welche gestern Abend unter Fauchers Vorsitz zusammentrat, um diese Vorfrage zu berathen, konnte sich nicht einigen und brachte deshalb keinen bestimmten Antrag vor den Congreß, der sich heute Morgen mit schwacher Majorität dafür entschied, den Gegenstand nicht fallen zu lassen.

Wir haben eine ziemlich lebhafte Debatte gehabt — es sind zahlreiche Anträge und Amendements gestellt worden, aber es ist weder zu einem Beschlusse gekommen, noch kann man ohne Ueberhebung sagen, daß durch diese Verhandlung des Congresses irgend welche neue und praktisch verwerthbare Ansichten zu Tage gefördert worden seien. Ersteres beklage ich nicht, aber Letzteres ist schlimm. Der volkswirthschaftliche Congreß durfte sich nicht mit der Bankfrage beschäftigen, wenn die Debatte so wenig Aussicht auf eine Bereicherung des Materials für die Gesetzgebung bot.

Welche naive Anschauungen bisweilen zu Tage treten, davon giebt ein Antrag des Herrn Josef Köröfi aus Pest Zeugniß, in dem es u. A. heißt: „Das Papiergeld ist eine Einrichtung von möglichst großer und allgemeiner Nothwendigkeit und Nützlichkeit." Ich bewundere jetzt noch die Lammesgeduld, mit welcher der Congreß die Begründung dieses „Antrages" durch den Herrn Antragsteller anhörte.

Herr Perrot aus Rostock hat bekanntlich in der Bankfrage seine eigenen, aber keineswegs neuen Ansichten, dahin gehend, daß die Banknoten-Ausgabe kein Geschäft, sondern ein Regal und deshalb lediglich durch den Staat auszuüben sei. Einen dahin zielenden Antrag hat Herr Perrot heute eingebracht und durch Vorlesung eines schriftlichen Referats mit wenig Glück zu begründen gesucht. Für Zettelbankfreiheit und Normativbestimmungen (welche letzteren wesentlich in der Pflicht zur beständigen Noteneinlösung und periodischer Veröffentlichung des Statuts bestehen sollen) erwärmen sich Dr. Gensel-Leipzig, Lammers-Bremen, Böhmert-Zürich und Dorn aus Pest in einem bezüglichen Antrage, der auch von Rentzsch unterstützt wird. Gegen Banknoten-Emissionen überhaupt ist Herbertz von Uerdingen. Wolff in Stettin sieht die Hauptgefahr des Notenbankwesens in einer Entwerthung der Valuta und in dem Vertrauensdusel, welcher dann entsteht, wenn den Noten einer Hauptbank Zwangscours bei den öffentlichen Kassen verliehen ist. Die Existenz einer großen Centralbank mit dem Recht zur alleinigen Notenausgabe will Wolff allenfalls zulassen, wenn diese Bank dann nicht mehr mit dem Publikum, sondern nur noch mit anderen Banken Geschäfte machen darf.

Eras aus Breslau und B. H. Oppenheim aus Berlin sind — im Gegensatz zu den vorhergenannten Congreßmitgliedern — der Meinung, daß der Congreß sich auf den praktischen Standpunkt stellen und die factische Lage der Bankfrage in Deutschland Angesichts der bestehenden Verhältnisse, der Gesetzgebung und der Meinungsäußerungen des Handelsstandes ins Auge fassen müsse. Sie haben darum folgenden Antrag gestellt:

„Bei der erwarteten Erneuerung des Privilegs der preußischen Bank und deren Erweiterung zur deutschen Reichsbank empfiehlt es sich, folgende Grundsätze durch die Bankgesetzgebung zur Geltung zu bringen:

1. Das Recht der Notenemission ist unter Respectirung der bestehenden Bankprivilegien ausschließlich dem Centralinstitute einzuräumen.

2. Es sind Vorkehrungen zu treffen, mittelst deren es möglich wird, die Privatbanknoten einzuziehen und an deren Stelle Reichsbankzettel im gleichen Betrage zinsfrei den Privatbanken zur Disposition zu stellen."

Dr. Eras befürwortet die von ihm für nöthig gehaltene Einheit der Note namentlich damit, daß neben solchen Centralbanknoten, welche an jeder Staats- und Stadtkasse genommen werden müssen, niemals Privatbanknoten eine dauernde Gleichwerthigkeit haben könnten, und wenn man noch so viele Einlösungsstellen für sie errichten würde. Auch vergrößere die Beruhigung bei dem Gedanken an sogenannte „concurrirende" Privatbanken nur die Gefahr. Man schärfe die Vorsicht, wenn man die Frage selbst verschärfe. Nach Schluß der Discussion wurde ein Antrag des Baron H. von Hafften angenommen, wonach die Abstimmung über die eingegangenen Resolutionen unterbleibt.

Den zweiten Gegenstand der heutigen Tagesordnung bildete folgender Antrag des Herrn Otto Hempel aus Bromberg, welcher für Ihre schlesischen Leser ein besonderes Interesse im Hinblick auf die analogen Breslauer Congreßverhandlungen von 1868 und auf die Verhältnisse der Oder haben dürfte:

„Der Congreß beschließt im Anschluß an die Resolutionen des Congresses zu Breslau, 1868:

Durch die Errichtung von Eisenbahn- und Straßenbrücken über schiffbare Binnengewässer muß die Schifffahrt unvermeidliche Hemmungen und Gefahren ertragen im allgemeinen Interesse des Verkehrs;

doch darf hierbei die Schmälerung ihres bestehenden und älteren Anrechts auf die Wasserstraßen nicht über das Unvermeidliche hinausgehen;

gerechter Weise müssen die Inhaber solcher Brücken auf ihre Kosten alle Anstalten treffen, welche das Passiren der Brücken weniger beschwerlich machen können für den Schiffer.

Völlig ungerechtfertigt ist daher seitens der Inhaber neu erbauter Brücken die Erhebung von Brückengeld, Ufergeld und, bei fehlendem Aufzuge, Krahngeld für Legen und Stechen der Masten."

Diese Resolution ging einstimmig durch und ist zu hoffen, daß dieselbe eben so wenig bei der Regierung Eindruck zu machen verfehlen wird, wie der frühere Breslauer Beschluß betreffs des Rechtes der Schifffahrt auf Binnengewässern.

Als dritter und letzter Gegenstand der Tagesordnung lag ein Antrag des an Schweitzer's Stelle jüngst in Elberfeld gewählten Reichstags-Abgeordneten, Legationsraths von Kusserow aus London, vor. Derselbe lautet:

„Zur Verhütung von Arbeits-Einstellungen empfiehlt der volkswirthschaftliche Congreß den betheiligten Kreisen die Errichtung von Vergleichs-Ausschüssen (Schiedsgerichten)."

Antragsteller begründete die Resolution in längerer Rede und wies namentlich auf die in England gesammelten Erfahrungen, das Schiedsgericht des Fabrikbesitzers und Parlamentsmannes Mundella zu Sheffield und andere ähnliche Einrichtungen hin. H. B. Oppenheim unterstützte lebhaft den Antrag, während Wolff und Faucher denselben bekämpften. Faucher war der Ansicht, die Schiedsgerichte seien keine Gerichte, und die vor dasselbe zu bringenden Fragen seien Rechtsfragen; worauf Oppenheim mit untadelhafter Logik replicirte: eben, weil die vor das Schiedsgericht zu bringenden Streitsachen keine gewöhnlichen Rechtsfragen wären, müßte man ein besonderes Organ haben, um sie zum Austrag zu bringen. Schließlich wurde die Resolution unter Weglassung des in Parenthese gestellten Wortes: „Schiedsgerichte" mit großer Majorität genehmigt.

in seinen Grundzügen als ein kräftig gebauter vierschaariger Pflug darstellt, mithin 4 Furchen zu gleicher Zeit aufwirft. Um aber den Pflug, wenn er am Ende des Ackers angelangt ist, nicht wenden zu müssen, was zeitraubend wäre und größeren Raum erfordern würde, ist der Pflug doppelt construirt, d. h. er hat nicht nur hinter dem Gestell, welches ihn führt, vier Schaare, sondern auch vor dem Gestell deren vier, die aber entgegengesetzt gerichtet stehen, und während die vier hinteren ihre Arbeit verrichten, an dem schräg nach oben gerichteten eisernen Pflugrahmen in der Luft schweben. Am Ende angelangt wird der Pflug behufs der Arbeit in entgegengesetzter Richtung mit diesem bisher nach oben gerichteten Ende niedergedrückt, und nun treten die anderen vier Pflugschaare in Action, während diejenigen, welche unmittelbar vorher die Furchen zogen, in der schon erwähnten Weise in der Luft schweben.

Der Pflug ist deshalb auch, so verschoben sein Rahmwerk auch aussieht, eine ganz symmetrische Construction in Bezug auf seine Gestellaxe, und befindet sich auf dieser auch im Gleichgewicht, woher sein Name Balancierpflug sich schreibt.

In der That ist ein Mann bequem im Stande, das hochstehende Ende des Pflugbalkens herunterzudrücken, und damit die Schaare der anderen Seite aus den Furchen zu heben.

Der Pflug in dieser Weise ist nun jetzt für alle Dampfpflug-Arbeiten adoptirt; der auf der Feldmark zu Bettlern arbeitende war genau ein solcher und es würde, wenn auch mehrere Dampfpflugapparate, wie es leider nicht der Fall, dort thätig gewesen wären, wahrscheinlich bei allen ganz gleich gewesen sein, da alle von anderen Constructeuren für die Dampfarbeit geschaffenen Pflüge mehr oder minder nur eine Variation desselben Systems gewesen, deshalb auch bald von dem am besten ausgebildeten Fowler'schen Pfluge verdrängt worden sind.

Weniger Uebereinstimmung zeigen nun die verschiedenen Methoden, um die von der Dampfmaschine ausgehende Bewegung auf den Pflug zu übertragen, denn es ist wohl zu bemerken, daß die Punkte, wo das Aufwinden des am Pfluge befestigten Zugseiles erfolgt, nicht fest stehen können, sondern in dem Maße, wie der Pflug Furche an Furche zieht und dem entsprechend seitlich weiter rückt, dieser seitlichen Bewegung folgen müssen.

Es ist von keinem Interesse für den Zweck des vorliegenden Aufsatzes, in eine speciellere Auseinandersetzung der verschiedenen Methoden einzutreten, welche nach und nach für die Bewegung des Pfluges in Vorschlag gebracht worden und zur Ausführung gelangt sind; es wird genügen, hier anzuführen, daß man bis zur jüngsten Zeit als die beste Methode die auch von dem öfter genannten Fowler eingeführte ansah, bei welcher man zwei Locomobilen, von welcher jede mit einer Windevorrichtung versehen war, auf beiden Seiten des zu pflügenden Feldes aufstellte, und von diesen aus den Pflug direct bewegte, indem bald die eine bald die andere Maschine durch Aufwinden des am Pfluge befestigten Drahtseiles den Pflug zu sich heran zieht. Der Pflug schleppt dabei das von der anderen Locomobile, die während dessen natürlich im Stillstand ist, herkommende Drahtseil, indem es sich von der Windetrommel abwickelt, hinter sich her, und es leuchtet ein, daß sobald der Pflug am Ende des Feldes angelangt ist, es eben nur der Zeit bedarf, um den Pflug aus den Furchen herauszuheben, resp. mit dem anderen Ende niederzudrücken, um den Pflug seinen Rückweg antreten zu lassen, indem jetzt die auf der entgegengesetzten Seite des Feldes befindliche Locomobile in Arbeit tritt, während die diesseitige pausirt.

Man wird sich aber der Einsicht nicht verschließen können, daß diese Einrichtung eine ziemlich kostspielige sein muß. Zunächst gehören dazu zwei Stück besonders eingerichtete, d. h. mit den Windevorrichtungen ausgestattete Locomobilen, von denen jede ihren besonderen Tender für Wasser und Kohlenbedarf mit sich führen muß. Abgesehen davon, daß man also zwei Locomobilen anschaffen muß, während man doch thatsächlich immer nur die Kraft einer einzigen bedarf, sind diese auch durch den angebrachten Winde-Apparat nicht nur erheblich theurer, sondern auch um soviel schwerfälliger, was für ihre Benutzung in der Landwirthschaft von keiner geringen Bedeutung ist.

Nun möge man sich aber klar machen, daß diese Locomobilen nach und nach am Rande des zu ackernden Feldes fortbewegt werden müssen. Wer da weiß, daß die Fortschaffung von Locomobilen auf Feldwegen nicht selten schon erhebliche Schwierigkeiten bietet, kann leicht ermessen, mit welchen Hindernissen mitunter deren Fortbewegung am Rande eines Ackers, auf einem Raine oder auf noch weniger geeignetem Terrain zu kämpfen haben wird.

Unter diesen Umständen war es gewiß erfreulich, daß der in Bettlern vorgeführte Dampfpflüge-Apparat, ein ganz neues System der Uebertragung der Dampfkraft an den Pflug dargestellt hat, welches um so interessanter ist, da es in geistreicher Weise die eben erwähnten, nicht zu unterschätzenden Schwierigkeiten leicht überwindet und sich durch Wohlfeilheit bei der ersten Anschaffung vor allen anderen Dampfpflug-Apparaten vortheilhaft auszeichnet.

Wir wollen in Nachstehendem durch eine Beschreibung der Einrichtung das System unseren Lesern anschaulich zu machen versuchen.

An den vier Ecken der zu pflügenden Fläche werden horizontal umlaufende Seilrollen aufgestellt. Diese Rollen befinden sich auf einer kleinen eisernen Säule, die auf einem leichten zweirädrigen Karren steht, so daß sie mit Leichtigkeit zu den betreffenden Punkten hingeschafft werden können, auf welchen sie dann durch zwei Ketten, die an zwei in den Boden eingetriebenen Eisenpflöcken als Anker befestigt sind, festgehalten werden. Denkt man sich um diese vier Eckrollen (bei anderer Form der Felder würde man selbstredend mehr anzuwenden haben) ein in sich zurücklaufendes Seil ohne Ende gelegt, so bezeichnet dieses Seil gewissermaßen die Contur der zu beackernden Fläche. Da man aber das Seil nicht so straff zu spannen vermag, daß es von einer Eckrolle zur anderen frei schweben kann, ohne den Boden zu berühren, so sind in entsprechenden Entfernungen, genau in der durch das Seil bezeichneten Linie, auf in den Boden eingetriebenen Holzpfählen verticale Tragrollen angebracht, über welche das Seil fortgeleitet ist, so daß es nun leicht ist, dasselbe von jeder Berührung mit dem Boden fern zu halten.

Bei dem Versuchsfelde in Bettlern bildete die durch das Seil eingeschlossene Fläche ein längliches Viereck von etwa 95 Ruthen Tiefe und 45 Ruthen Breite. Die Tragrollen zwischen den 4 Eckrollen waren in je 14 bis 15 Ruthen Entfernung aufgestellt.

In der durch das Seil bezeichneten Peripherie war nun ferner eine Locomobile von 10 Pferdestärken aufgestellt, und derartig mit dem Seil in Verbindung gebracht, daß dieses die Schwungradscheibe der Locomobile, in welche eine entsprechende Rinne eingedreht war, umschlang. Wurde nun die Locomobile in Bewegung gesetzt, so lief das Seil mit entsprechender Geschwindigkeit um das ganze Feld herum und bildete gewissermaßen eine improvisirte Seiltransmission, welche indeß kein Drahtseil, sondern ein Hanfseil von pp. 15 Millimeter Durchmesser zum Betriebe benutzte.

(Der Schluß dieses Artikels folgt in nächster Nummer; wir bemerken für heut nur noch, daß die Commission des Breslauer landw. Vereins dem Apparate den ausgesetzten Preis von 1000 Thalern zuerkannt hat, nachdem sie ihn auch noch am 6. d. M. von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends hatte arbeiten lassen, um von seinen quantitativen Leistungen ein genaueres Bild zu gewinnen, als es bei dem oft behindernden Zudrange zahlreicher Schaulustiger am ersten Tage möglich gewesen. Die Red.)

(Orig.-Mitth.) **(Die Prüfung der Zöglinge an der Ackerbauschule Popelau bei Rybnik.)** Nach § 11 des Statuts findet am Schlusse jedes Schuljahres vor dem Curatorium eine Prüfung der Zöglinge hiesiger Anstalt statt. Da laut § 7 des Nachtrages der theoretische Unterricht im September ausfällt, auch im laufenden Monat mehrere Zöglinge ihren Cursus vollendet haben und die Anstalt verlassen, so wurde deshalb und mit Rücksicht auf die an derselben wirkenden Lehrer seitens des Curatoriums der 2. September zur Abhaltung der Schlußprüfung festgesetzt. Leider waren Seine Durchlaucht der Herzog von Ratibor dabei zu erscheinen verhindert.

Anwesend waren: 1. Herr Baron von Durant,
2. Herr Baron von Reitzenstein,
3. Herr Rittergutsbesitzer Müller.

Nachdem vor Beginn der Prüfung die Herren Lehrer vorgestellt worden waren, wurde dieselbe um 11 Uhr durch einen vierstimmigen Festgesang eingeleitet. Hierauf theilte Herr Director Pietrusky mit, daß an der am 25. August v. J. stattgefundenen Prüfung 37 Zöglinge Theil genommen haben. Von diesen sind im Laufe des Schuljahres 23 abgegangen, so daß am Prüfungstage selbst aus dem Schuljahre 1869—70 14 Zöglinge anwesend sind, zu denen während des Schuljahres 1870—71 24 hinzutreten. Es wird demnach gegenwärtig die Anstalt von 38 Zöglingen besucht, deren Einer indeß seiner Familienverhältnisse wegen beurlaubt war.

Im verflossenen Schuljahre wurde:

1. der landwirthschaftliche Unterricht von dem Director Pietrusky und dem Fachlehrer Herrn Kirscht,
2. der naturwissenschaftliche und Stylübungs-Unterricht von Anfang October bis Ende Februar vom Herrn Dr. Tomey und darauf vom Herrn Lehrer Strehl ertheilt;
3. die Realien lehrte Herr Lehrer Wolff;
4. Thierheilkunde trug Herr Kreisthierarzt Schwaneberger vor, während
5. Feldmessen und Nivelliren vom Kataster-Controleur Herrn von Pelchrzim gelehrt wurde,

Nachdem die im letzten Schuljahre Eingetretenen persönlich vorgestellt worden waren, hielten die Zöglinge von Boguslawsky, Wallowy, Gottschalk und Nowak freie landwirthschaftliche Vorträge. Dann prüfte Herr Lehrer Wolff über die neuen Maße und Gewichte und in der Decimalbruchrechnung, während Herr Lehrer Strehl die Prüfung in Chemie, Physik und Botanik vornahm. Bei dieser Gelegenheit wurden die deutschen Aufsatzhefte und die Herbarien vorgelegt. Die Prüfung in der Chemie erstreckte sich auf die Metalloide, während in der Physik die Lehre von der Wärme und in der Botanik die Familie der Gräser behandelt wurde.

Herr Kreisthierarzt Schwaneberger prüfte darauf über innere Krankheiten.

Nach dieser Prüfung im Schulsaale wurden die im laufenden Jahre ausgeführten Bauten, besonders das neue Getreidemagazin, besichtigt, wobei Director Pietrusky über den Bau des Schüttbodens, der Düngerstätte, des Wagenschuppens, der Schmiede, den Umbau des Arbeiterhauses, die Erweiterung des Verbindungsganges zwischen Anstalt und Küche, die Theilung der Sauergrube durch eine Mauer und die Ausführung einer 36 Fuß langen gemauerten Einfriedigung prüfte. Alle diese Bauten haben ein Capital von circa 4000 Thlr. in Anspruch genommen.

Herr Lehrer Kirscht prüfte hierauf über Geräthekunde und Compostbereitung; auch wurde bei Besichtigung des Versuchsfeldes über die hier cultivirten Pflanzen examinirt. Sodann ging es hinaus auf die Feldmark, auf der an verschiedenen Punkten Halt gemacht und den Zöglingen Gelegenheit geboten wurde, ihre Kenntnisse über Ackerbau und Pflanzenbau sowie über die diesjährige Ernte darzulegen.

Bei der auf einer kleinen Anhöhe befindlichen Kapelle anlangend, stimmten die Schüler das Lied an: „Was schimmert dort auf dem Berge so schön;" worauf Herr Baron von Durant den Herrn Lehrern für den an den Tag gelegten Eifer beim Unterricht der Zöglinge dankte und hervorhob, daß sie ihren höchsten Lohn in dem segensreichen Gedeihen der Anstalt und in der Entwickelung der jungen Fachgenossen finden möchten, die dereinst die hier empfangenen Lehren in ihrem späteren Wirkungskreise nutzbringend anwenden würden. Dann wandte sich der Herr Redner an diejenigen Zöglinge, die nach dem Schlusse des laufenden Semesters die Anstalt verlassen und in die praktische Laufbahn übertreten. Nachdem er sie daran erinnert, daß sie sich durch Fleiß, Berufstreue und Anhänglichkeit an ihre neue Principalität und durch gute Führung auszeichnen möchten, rief er den Scheidenden ein herzliches Lebewohl zu. Damit schloß das diesjährige Schuljahr, die 11. Prüfung und das 15. Jahr seit Gründung der Anstalt. Nach der Rückkehr in den Wirthschaftshof wurde schließlich noch der Viehstand besichtigt.

Bezüglich der Prüfungs-Resultate wird bemerkt, daß die Fragen präcis beantwortet wurden, wobei die Zöglinge richtige Auffassung und nachhaltiges Ergreifen der vorgetragenen Disciplinen documentirten. Herr Director Pietrusky hebt besonders hervor, daß sich dieselben im laufenden Jahre bei den ungewöhnlich vielen Bauten und bei der durch die Ungunst der Witterung hervorgerufenen, schwierigen Ernte durch rühmlichen Fleiß und lobenswerthe Ausdauer bewährt haben. Schließlich theilt derselbe noch mit, daß die Kriegsereignisse auf den dermaligen Bestand der Anstalt zwar nicht direct influirt, daß aber von den hier abgegangenen Zöglingen 34 den letzten Feldzug mitgemacht haben. Drei davon, Krzuk I., Bartling und Kraski sind mit dem eisernen Kreuze decorirt worden. Einer, Namens Kapuste aus Festenberg, wurde in der Schlacht bei Wörth schwer verwundet. Leider erlag er nach 11 Monaten am 9. Juli 1871 in Bamberg seinen Wunden. Er war ein braver Sohn und hoffnungsvoller Zögling.

(Gegen Rauchen der Schornsteine.) Dr. Wiederhold sagt hierüber in den Gewerbe-Blättern: Neben dem Wolpert'schen Rauch- und Luftsauger ist gegen das Rauchen der Schornsteine auch noch zu empfehlen, das Rohrende mit einer ebenen Platte zu bedecken, welche den doppelten Durchmesser des Rohres hat und die in einer Höhe, welche zwei Drittel vom Schornsteindurchmesser beträgt, über dem Ende des Rohres angebracht wird. Diese Einrichtung, welche man Prof. Meidinger in Carlsruhe verdankt, kann ich nach eigener Erfahrung empfehlen. Ich habe dieselbe an einem Schornstein in meinem Hause anbringen lassen, der zum Theil wenigstens bei Westwind eine Wand im Rücken hat. Das Rauchen wurde beseitigt, ohne daß es nöthig war, den Schornstein bis auf die First der Wand zu erhöhen.

(Ueber das Rösten des Kaffees.) Dr. Langbein in seinen Vorträgen über Chemie sagt: Durch Rösten erleidet die Zusammmensetzung des Kaffees eine große Veränderung; die hornartige Masse wird pulverisirbar, Gerbsäure, Zucker und Fett zum Theil zerstört und das Kaffeeöl durch die Hitze verflüchtigt. Da nun aber das Kaffeeöl den angenehmen aromatischen Geruch des Kaffees bedingt, so ist es räthlich, daß man größere, scharf getrocknete Brotwürfer mit dem Kaffee in die Trommel bringt, welche einem Schwamme gleich die Oeldämpfe aufsaugen und, da sie sich schwer erwärmen, also weniger heiß als die Bohnen sind, dieselben verdichten. Die Würfel werden mit gemahlen, gekocht und bewirken eine früher nicht gekannte Vermehrung der Güte des Getränks. Der Zusatz beträgt auf 3/4 Pfund Kaffee 1/4 Pfund scharf getrocknetes Brot. Der fertig geröstete Kaffee muß in geschlossenen Gefäßen erkalten, die man möglichst vollfüllt. Will man den gerösteten Kaffee längere Zeit aufbewahren, und ihn vor dem Verlust seines Aromas schützen, so läßt sich das Bestreuen der noch warmen Bohnen mit Meliszucker (auf 25 Pfund Kaffee 3/4 Pfund Zucker) empfehlen; dieser umhüllt (beim Zerfließen) die Bohnen mit einer Decke und bewahrt ihnen das Aroma.

(Ein Philosoph im Thierreiche.) Ein Storch war dieser Tage, — einbeinig auf einer Schiene zwischen Berlin und Stegelitz stehend — so in Gedanken vertieft, daß er von dem heranbrausenden Zuge keine Notiz nahm. Den Locomotivführer jammerte das Thier; er suchte es durch einen gellenden Pfiff der Locomotive aufzuschrecken — vergeblich. Noch stand der Storch so unbeweglich, daß man ihn hätte photographiren können, da kam die schonungslose Maschine und zermalmte ihn.

---

v. H. **London**, 5. September. **[Markt-Bericht.]** In der vorigen Woche machte die Ernte bei günstigem Wetter große Fortschritte; dagegen war die Zufuhr englischen Weizens von der neuen Ernte zu unserem Markt am Freitag verhältnißmäßig gering. Die Preise für englischen, wie für ausländischen Weizen behaupteten sich fest, da gegen das Vorjahr eine Abnahme in der Quantität des auf England unterwegs befindlichen Weizens constatirt wurde und die Nachfrage nach Saat-Weizen für Frankreich bedeutend zunahm. Das Geschäft war ein beschränktes. Weizen-Mehl war träge; Mais und Hafer hatten volle bisherige Preise. Gerste, Erbsen und Bohnen waren unverändert. Gestern, am Montag, stieg englischer Weizen um 1. Sh. per Quarter, da die Klagen über den mangelhaften Ausfall der englischen Ernte allgemein werden. Ausländischer Weizen fand zu einer ähnlichen Avance hübschen Absatz. Weizen-Mehl wurde in Sacks und Barrels um 6 P. per Quarter besser. Die Einfuhr nach hier aus dem Auslande und der Colonie betrug in der vorigen Woche 55,820 Quarters Weizen, 11,750 Gerste, 53,020 Hafer, 8370 Mais und 510 Sacks und 6630 Barrels Mehl. England exportirte in der mit dem 26. August zu Ende gehenden Woche 15,368 Cwts. englischen und 14,410 Cwts. ausländischen Weizen und 190 Cwts. englisches und 481 Cwts. ausländisches Weizen-Mehl. — Die Total-Einfuhr ausländischen Viehes nach hier betrug in der Woche 17,799 Stück Vieh gegen 7951 Stück in der correspondirenden Zeit des vorigen Jahres. Unter erst genannter Zahl befanden sich 2237 Stück Rindvieh. Auf gestrigem Markt war die Zutrift von Rindvieh reichlich, wirkliche Kernwaare aber war knapp. Die besten Schotten und Kreuzungen erzielten 5 Sh. 6 P. — 5 Sh. 8 P, hin und wieder auch 5 Sh. 10 P. per 8 Pfd.; ausländisches Vieh realisirte 5 Sh. — 5 Sh. 6 P. In Schafvieh war der Handel fest zu vollen Preisen; die besten Downs bedangen mit Leichtigkeit 6 Sh. 8 P. — 6 Sh. per 8 Pfund. — Der Wollmarkt war weniger lebhaft; der Ton des Marktes ist jedoch gesund und die Preise bleiben andauernd fest.

(B.- u. H.-Z.) **Berlin**, 4. Septbr. **[Viehmarkt.]** An Schlachtvieh waren auf dem neuen Viehhof zum Verkauf angetrieben:

1723 Stück Hornvieh. Da wegen der warmen Witterung in der letzten Zeit nur sehr schwacher Consum stattgefunden, auch der heutige Markt von fremden Käufern nicht besucht war, so verlief der Handel bei den bedeutenden Zutriften zu gedrückten Preisen, mit Hinterlassung von Beständen; 1. Qualität erreichte den Preis von 16—17 Thlr., 2te 13—14 Thlr. und 3te 10—11 Thlr. pro 100 Pfund Fleischgewicht.

4426 Stück Schweine. Konnten auch nicht angemessene Preise erzielen, da für die Jetztzeit die große Zufuhr den Bedarf für den Platz und die Umgegend bei Weitem überstieg, auch für den Export sich keine rege Kauflust zeigte; der Handel wickelte sich nur sehr flau ab und für 100 Pfd. Fleischgewicht der Prima-Waare wurden höchstens 16—17 Thlr. gewährt.

16,451 Stück Schafvieh. Die Antriften reducirten sich allwöchentlich schon wesentlich, so wie auch die früheren besseren Notirungen sich nicht mehr behaupten, da die lebhafte Nachfrage für Waare und die fremden Käufer am Markte fehlen; der Handel zeigte sich im Allgemeinen nur träge, und wurde der Platz von der Waare nicht geräumt; 40—45 Pfd. Fleischgewicht der schweren Kernwaare galten 7—7 1/2 Thlr.

789 Stück Kälber mußten zu Mittelpreisen verkauft werden, da die vorwöchentliche rege Kauflust heute nicht vorhanden war.

Berlin, 6. September. **[Producten-Börse.]** Weizen loco pr 1000 Kilogramm 58—77 Thlr., pr September 77—1/2—1/4 Thlr. bez. — Roggen loco pr 1000 Kilogramm 48—54 Thlr. nach Qualität gefordert, ord. alter 49 1/2 Thlr. feiner alter 52—1/2 Thlr., neuer 52—53 1/2 Thlr. ab Bahn und Kahn bez., pr September und pr September-October 52 5/8—53—52 3/4 Thlr. bez., pr October-November 52 5/8—53—52 3/4 Thlr. bez., pr November-December dito Thlr. bez., pr Frühjahr 52 5/8—53—52 1/4 Thlr. bez. — Gerste, große und kleine pr 1000 Kilogramm 39—57 Thlr bez. — Roggenmehl pr September 7 Thlr. 8 1/2—9 Sgr. bez. — Hafer pr 1000 Kilogramm loco 31 bis 48 Thlr., ostpreuß. 35—36 Thlr., schlesischer 41 1/2—43 1/2 Thlr., märkischer — Thlr., pommerscher 42—43 3/4 Thlr. ab Bahn bez., pr September 42—42 3/8 Thlr. bez. — Leinöl pr 100 Kilogramm loco 24 1/2 Thlr — Spiritus pr 10,000 Liter % loco ohne Faß, 19 Thlr. 8 Sgr. bez., pr September 18 Thlr. 19—27 Sgr. bez., pr September-October 18 Thlr. 11—16 Sgr. bez., pr October-November 17 Thlr. 23—22—25 Sgr. bez., pr November-December 17 Thlr. 17—20 Sgr. bez.

Hamburg, 6. September. Nachmittags. **[Getreidemarkt.]** Weizen und Roggen loco 2 Mk. höher, beide auf Termine fest. Weizen 127-pfündiger pr September 153 1/2 Br., 152 1/2 Gd., pr September-October 127-pfünd. 153 1/2 Br., 152 1/2 Gd., pr October-November 155 1/2 Br., 155 Gd. pr November-December 155 1/2 Br., 155 Gd. — Roggen pr September 105 Br., 105 Gd., pr September-October 105 Br., 104 Gd., pr October-November 106 Br., 105 Gd., pr November-December 107 Br., 106 Gd. — Hafer still. — Gerste unverändert. — Rüböl fest, pr Mai 28. — Spiritus ruhig, loco, pr September und pr September-October 22 1/2, pr April-Mai 22.

Bericht von Cuno Breslauer.

Breslau, 7. September. **[Landmarkt.]** Die auswärtigen Plätze melden übereinstimmend steigende Preise, wodurch auch unser Markt recht feste Haltung zeigt, die zumeist bei Weizen herrscht, während Roggen nicht in demselben Maße beliebt und nur langsam bessere Course erzielt.

Weizen besser, pr 84pfd. weißer 79—86—94 Sgr., gelber 80—86—93 Sgr. **Roggen** fest, pr 84pfd. 56—63 Sgr. **Gerste**, fest, pr 74pfd. 44—50 Sgr. **Hafer** still, pr 50pfd. neuer 27—30 Sgr. **Erbsen**, pr 90 Pfd Kochwaare, 69 bis 76 Sgr., Futterwaare 60—65 Sgr. **Bohnen**, pr 90 Pfd. 74—89 Sgr. **Lupinen** pr 90 Pfd. 40—46 Sgr. **Wicken** pr 90 Pfd 57—63 Sgr. **Mais** 71—77 Sgr. pr Ctr. **Oelsaaten**, begehrt, pr 100 Kilogramm Netto, Winterraps 9 11/12—10 2/3—11 1/4 Thlr., Winterrübsen 9 1/4—10—10 2/3 Thlr. **Schlaglein**, pr 100 Kilogramm 8 1/4—8 3/4—9 1/4 Thlr. **Rapskuchen** pr 100 Pfd. 62—64 Sgr. **Leinkuchen**, pr 100 Pfd. 89—92 Sgr. **Kleesaaten** fest, weiße 18 bis 20—22 Sgr.

Amtliche Notirungen vom 7. September 1871.

	Pro Scheffel in Sgr.			Pro 200 Zollpfund = 100 Kilogramm. feine			mittle			ord. Waare					
	fein	mittel	ord.	Thl.	Sgr	Pf	Thl.	Sgr	Pf	Thl.	Sgr	Pf	Thl.	Sgr	Pf
Weizen, weiß.	92—94	91	78—86	7	9	—	7	14	—	7	7	—	6	6	—	6	25	—
do. gelber	91—92	89	78—86	7	7	—	7	9	—	7	2	—	6	6	—	6	25	—
Roggen	62—63	60	56—58	4	28	—	5	—	—	4	23	—	4	13	—	4	18	—
Gerste	47—49	43	40—42	4	7	—	4	12	—	3	26	—	3	18	—	3	23	6
Hafer neuer .	27—28	26	25	3	18	—	3	22	—	3	14	—	3	6	—	3	10	—
Erbsen	67—73	64	57—61	4	29	—	5	12	—	4	22	—	4	7	—	4	15	6

pr 100 Kilogramm Netto	feine Thl.	Sgr	Pf	mittle Thl.	Sgr	Pf	ord. Waare Thl.	Sgr	Pf
Raps	11	10	—	10	22	6	10	—	—
Rübsen, Winterfrucht . .	10	25	—	10	5	—	9	12	6
dito Sommerfrucht .	10	—	—	9	15	—	9	—	—
Dotter	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schlaglein	9	10	—	8	22	6	8	7	6

Posen, 6. September. **[Eduard Mamroth.]** Wetter: trübe. Roggen fest. Gekündigt — Wispel pr Wispel 2000 Pfd, pr September 47 1/4 Gd., pr September-October do., pr Herbst 47 3/8—1/2 bez. und Br., pr October-November 47 5/8—3/4 bez. und Br., pr November-December 47 7/8 bez. und Gd., pr Frühjahr 48 1/2 Gd. — Spiritus: fester. Gekündigt 6000 Quart, pr Tonne à 8000 % Tralles, pr September 16 5/12 bez. und Br., pr October 16 1/8 bez. und Gd., pr November 15 3/4 bez. und Gd., pr December 15 17/24 bez. und Gd., pr April-Mai 16 1/4 bez. und Gd.

Subhastationen im September 1871.

Am 8. September, Vorm. 10 Uhr: Bauergut Nr. 2 zu Kriptau, Kreis Breslau, Besitzer Max. Carl Wocke, 130 Morgen, Reinertrag 314 Thlr., Gebäudenutzungswerth 60 Thlr., Verkaufsstelle Kreis-Gericht zu Breslau.

Am 9. September, Vorm. 11 Uhr: Gut Weite Mühle Nr. 9 zu Grünberg, Besitzer Bidault, 214 Morgen, Reinertrag 109 Thlr., Gebäudenutzungswerth 45 Thlr., Verkaufsstelle Kreis-Gericht zu Grünberg.

Druckfehler-Berichtigung. In der —*—-Correspondenz „Von der Weide" in Nr. 71 d. Ztg. sind folgende Druckfehler zu berichtigen: Zeile 2 v. o. ist zu lesen „bedroht" statt „bedacht" und Z. 8 v. o. „Immerunzufriedenen" statt „Sommerunzufriedenen."

Schütt & Ahrens in Stettin u. Danzig

offeriren als **Agenten der renommirtesten, englischen Fabriken** die sich am meisten bewährt habenden **landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe zu Fabrikpreisen** u. A: **Strassenlocomotiven, Locomobilen** und **Dreschmaschinen, Kleereibemaschinen** (Leistungsfähigkeit 15—30 Ctr. vollständig marktfähige Saat), **Kornreinigungsmaschinen, Drillmaschinen** mit neuen wichtigen Verbesserungen, **Mähmaschinen, Pferderechen, Heuwende-Maschinen, Göpel-Dreschmaschinen,** ausserordentlich leicht im Zuge, **Coleman's Cultivatoren** zum Beschälen, Tiefgrubbern, Saatunterbringen u. s. w., **Schroot-** und **Quetschmühlen, Rübenschneider, Häckselmaschinen** etc. etc.

Illustrirte Kataloge, enthaltend die anerkannt besten englischen landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe, senden wir auf Wunsch gratis und franco.

Für Züchter.

Wir empfingen **von renommirten englischen Züchtern** eine Anzahl **Ia. Southdown-, Oxforddown-** und **Hampshiredown-Böcke,** sowie einige **sehr schöne Shorthorn-Bullen** und **tragende Kühe** und **Fersen** in Commission, worauf wir alle Reflectanten auf **wirklich gutes und zuverlässiges Zuchtvieh** aufmerksam zn machen uns erlauben.

Schütt & Ahrens in Stettin und Danzig.

P. S. Zuchtschweine liefern wir auf Bestellung aus den renommirtesten englischen Heerden und erbitten uns Aufträge möglichst schnell.

Zur Herbstbestellung

offerirt billigst:

ff. gedämpftes Knochenmehl Nr. I., Ia. echten Peru-Guano, Prima-Superphosphat, Baker-Guano-Superphosphat, Ammoniak-Superphosphat, schwefelsaures Ammoniak, Chili-Salpeter.

Für die Echtheit der Analysen leiste Garantie und gewähre, sobald durch die Analyse einer Versuchsstation ein Mindergehalt von 1 pCt. nachgewiesen wird, eine entsprechende Gratification.

Mit Muster und Preiscourant stehe auf Verlangen zu Diensten.

Richard A. Schreiber, Breslau,
981-2] Nikolai-Stadtgraben Nr. 4a.

Vorster & Grüneberg in Staßfurt

empfehlen ihre allseitig bewährt gefundenen und durch vielseitige Anerkennung und Ehrenpreise ausgezeichneten, feinst gemahlenen [955-x

Kalidünger-Fabrikate

unter Garantie des Gehaltes und zu billigsten Preisen franco Waggon Staßfurt.

Aufträge werden direct erbeten oder durch Herrn

Herm. Hantelmann in Breslau,

Tauentzienstr. 6b, vom 1. October ab Neue Schweidnitzerstr. 4,

der auch zu etwaigen Preisermäßigungen und Zahlungsbedingungen für Consumenten oder Wiederverkäufer autorisirt ist.

Nassauer Phosphoritmehl,

feinst gemahlen, für dessen vorzügliche Düngungskraft die veröffentlichten Erfahrungen deutscher Landwirthe und anerkannter Capacitäten im Gebiete der Landwirthschaft bürgen, empfehle ich aus den Gruben der Herren **von Nath & Comp.** ab Oberlahnstein oder franco Breslau zu den billigsten Preisen und stehe mit Belegen über die mannigfache Anwendung zu Diensten.

Chili-Salpeter und **schwefelsauren Ammoniak** offerire billigst. [954

Herm. Hantelmann.

Zur Herbst-Saat

offeriren zu zeitgemäss billigen und theilweise herabgesetzten Preisen: **Ia. aufgeschlossenen Peru-Guano, Ia. Baker-Guano-Superphosphat, Ia. Guano-** und **Knochenaschen-Superphosphat, Ia. Phospho-Guano, Ia. Ammoniak-Superphosphat, Ia. Kali-Ammoniak-Superphosphat, Ia. fein gemahlenes, gedämpftes Knochenmehl, Chili-Salpeter, Kali-Salze** etc. Betreffs der Garantien halten Broschüren und Analysen zur Einsicht bereit.

Die **Guano-Preise** sind wesentlich ermässigt, und heben wir noch besonders hervor, dass wir noch aufgeschlossenen Peru- **(Chincha-)** Guano abzugeben haben, mit 10 pCt. Stickstoff und 10 pCt. löslicher Phosphorsäure.

Paul Riemann & Co.,

Kupferschmiedestrasse 8, „zum Zobtenberge",

General-Depôt von **Ohlendorff & Co.** und **Emil Güssefeld** in Hamburg. [767-x

Das Dünger-Lager steht unter Controle der Versuchsstation des Schlesischen landwirthschaftlichen Central-Vereins zu Breslau (Vorstand Dr. Hulwa).

Zur Herbstbestellung offeriren wir:

Estremadura-Superphosphat mit 14—15 pCt. leicht löslicher Phosphorsäure;
Ammoniak-Superphosphat mit 5 pCt. Stickstoff und 12—13 pCt. leicht löslicher Phosphorsäure;
Phospho-Guano mit 3 pCt. Stickstoff und 17—18 pCt. leicht löslicher Phosphorsäure;
Saldanha-Bay-Guano mit 8—9 pCt. Stickstoff und 9—10 pCt. Phosphorsäure;
Walfisch-Guano mit 7—8 pCt. Stickstoff und 16—18 pCt. Phosphorsäure;
Norwegischen Fisch-Guano mit 8—10 pCt. Stickstoff und 13—15 pCt. Phosphorsäure;
Chili-Salpeter mit 15—16 pCt Stickstoff.

Unser Lager steht unter beständiger Controle der Versuchsstation des Schlesischen Landwirthschaftlichen Central-Vereins (Vorstand Dr. Franz Hulwa) in Breslau. [948-x

Carl Scharff & Co., Breslau, Weidenstraße Nr. 29.

Den Herren Züchtern

empfehle ich wie in früheren Jahren meine Dienste zur pünktlichen und billigen Besorgung ihrer Ankündigungen der

bevorstehenden Bock-Auctionen

für alle Zeitungen, sowie **landwirthschaftlichen Fachzeitschriften.** Auf Wunsch erfolgt vorerst Kosten-Anschlag. Mein neuer Zeitungs-Katalog wird gratis verabfolgt. [998-x

Rudolf Mosse, Breslau,

Schweidnitzerstraße Nr. 31,

Officieller Agent sämmtlicher Zeitungen,

ferner **domicilirt** in **Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M., München, Nürnberg, Wien** und **Prag.**

Die Superphosphat-Fabrik

von [964-7

Dr. Julius Bidtel in Cölln bei Meissen a. d. E.

hält sich mit ihren

Düngemittel-Präparaten

zu den billigsten Preisen den geehrten **Herren Landwirthen** unter Garantie der berechneten Gehalte zur **Herbst-Saison** bestens empfohlen. Preis-Courante stehen gern zu Diensten.

Alleiniges Depot des k. k. concess., priv., auf allen Ausstellungen mit den ersten Preisen prämiirten

blauen Prager Wagenfettes.

Die chemische Dünger-Fabrik

Comptoir: Junkernstr. 31, 1. Etage. — von — Fabrik: Ohlauer Thor-Barrière.

Oscar Heymann in Breslau

offerirt

diverse **Superphosphate,** bester Qualität, auch **Ammoniak** und **Kali** enthaltende, sowie **Knochenmehl, Peru-Guano, Chilisalpeter, Kalisalze,** unter Garantie des Gehalts. [688-x

Fabrik wie Lager steht unter der Controle der Versuchsstation des landwirthschaftlichen Central-Vereins zu Breslau **(Dr. Hulwa).**

Die neue Rang- und Quartierliste

der

königlichen preußischen Armee und Marine für 1871

erscheint im October c., und nehmen wir schon jetzt Bestellungen darauf entgegen.

Breslau. W. G. Korn'sche Buchhandlung.

Malzquetsch-Maschinen, Kartoffelquetsch-Maschinen, Haferquetsch-Maschinen, Rapskuchenbrecher, Siede-Maschinen, Getreide-Reinigungs- und Wurfmaschinen, Säemaschinen, Ringelwalzen,

so wie alle anderen landwirthschaftlichen Maschinen uud Ackergeräthe empfehlen [992-4

Kettler & Bartels, Breslau, Ritterplatz 1.

Superphosphat

aus **Baker-Guano,** sowie aus **Knochenkohle (Spodium), Peru-Guano, Chilisalpeter, Staßfurter** und Dr. **Frank'sches Kalisalz** 2c. ist **vorräthig** resp. zu beziehen durch die Comptoirs von **C. Kulmiz** in Ida- und Marien-Hütte bei Saarau und auf den Stationen der Breslau-Freiburger Bahn. [739-x

---

Der Preis meiner [986-0

Phosphor-Pillen gegen Feldmäuse

ist auf **10 Sgr.** pro 1000 Stück — 30 Thlr. pro Centner — herabgesetzt und offerire dieselben den Herren Landwirthen in bekannter Qualität.

Bohrau, Kreis Strehlen.

Wilh. Tscheuschner, Apotheker.

Superphosphate

aus **Bakerguano, Knochenasche, Spodium,** sowie **Ammoniak-Superphosphat** und **Kali-Superphosphat** von **Koethen & Schippan,** Freiberg;
962] ferner sämmtliche

Kalidüngesalze

der **Leopoldshütte** zu **Staßfurt** billigst zu beziehen ab Fabrik oder ab Lager in Breslau durch

Eduard Sperling,

Breslau, Neue Oderstraße 8a,

Vertreter der genannten Fabriken für Schlesien.

Treibriemen aus bestem rheinischen Kernleder in allen Längen, Breiten und Stärken,

Maschinenleder mit u. ohne Abfall,

Näh- und Binderiemen,

patentirte **Riemenschrauben** und Schlüssel,

vulc. **Gummi-Riemen, Platten, Schnüre,**

Gummischläuche mit und ohne Spiralfeder,

Hanfschläuche, Maschinenöl, belg. Wagenfett, italienischen Hanf, Putzwolle

empfiehlt in bester Waare

die Fabrik von Treibriemen und technischen Gummiwaaren
934-x]

Paul Harski,

Breslau, Ring Nr. 47.

150,000 Thaler

sind auf **Landgüter,** resp. auf **hiesige** städtische Grundstücke, zur ersten Stelle auf Hypotheken fest zu vergeben durch **die General-Agentur der Thuringia, Breslau, Ohlauer Stadtgraben 29.** [984

Depot von Emil Güssefeld, Hamburg.

Ammoniak-Superphosphate, Baker-Guano, Knochenaschen- und Spodium-Superphosphate, Phospho-Guano, außerdem fein gedämpftes Knochenmehl, 3¼ Thlr., aufgeschlossenes Knochenmehl, Chili-Salpeter, Peru-Guano offerirt, alles unter Garantie, [689-x

Carl Kionka. Glogau.

Junge Mädchen, welche die hiesigen Schulen besuchen sollen, finden in einer gebildeten Familie liebevolle Aufnahme und mütterliche Pflege, so wie Nachhilfe in den Schularbeiten. Näheres Breitestr. Nr. 42, 1. Stock links. [367

Lefeldt'sche patent. rot. Buttermaschine.

Zeugniß. Ich bin mit der von Ihnen bezogenen Buttermaschine **sehr zufrieden.** Dieselbe liefert nicht **nur bedeutend schneller,** sondern auch **viel mehr** Butter, als das gewöhnliche Butterfaß.

Belmsdorf bei Namslau, 18. Juli 1871.

Rittergutsbesitzerin **Emmy Krell.**

Die von Ihnen gelieferte Buttermaschine giebt nicht nur in **viel kürzerer Zeit,** sondern auch **viel mehr** und weit wohlschmeckendere Butter, als das gewöhnliche Butterfaß.

Dom. Kamnig bei Gauers, 23. October 1870.

999] **Mathilde Grun.**

Hunderte solcher Zeugnisse können bei Frau **Julie Hering, Alte Taschenstraße 17,** vis-à-vis **Liebichs Belvedere,** welcher **ich eine Commandite meiner Maschinen „zu Fabrikpreisen"** übergeben, eingesehen werden. **W. Lefeldt,** Schöningen.

Bock-Auction zu Markau,

¾ Meile von Dirschau,

Donnerstag, den 12. October cr., Vormittags 11 Uhr,

über

40 Vollblutthiere Rambouillet-Stammes.

Verzeichnisse werden auf Wunsch verschickt.

995-7] **R. Heine.**

Wegen Auflösung der Schäferei stehen auf dem Dominium Ober-Mittel-Petschkendorf, Kreis Lüben, Station Neurode,

8 Böcke,
430 Muttern,
200 Schöpse,
140 Lämmer

zum sofortigen Verkauf. [976

Die Heerde ist durchweg gesund, vollzähnig und im vortrefflichen Futterzustande. Schurgewicht 2¾ Pfd. Wollpreis 1871 pro Ctr. 70 Thaler.

Bock-Verkauf.

Zur Züchtung **edler, leicht verkäuflicher** Wolle auf großen, mastfähigen Körpern empfehle ich hiesige Böcke Dzięczyner Stammes. Wollpreis 1871 70 Thlr. per Ctr, früher 85 u. 86 Thlr.

Eine Partie junger Stähre, in Dzięczyn gezogen, sind von dem dortigen Besitzer hier zum Verkauf aufgestellt. Schurgewicht in Dzięczyn: 5 Ctr. pro 100 Stück. Heerdbuch 1868. [972-4

Radeck bei Gläsersdorf, Eisenb. Lüben.

G. Weber.

Landwirthschafts-Beamte,

ältere, unverheirathete, sowie auch namentlich verheirathete, durch die Vereins-Vorstände in den Kreisen als zuverlässig empfohlen, werden unentgeltlich nachgewiesen durch das Bureau des Schlesischen Vereins zur Unterstützung von Landwirthschafts-Beamten hierselbst, Tauentzienstraße Nr. 56 zwei Treppen. (Rendant **Glöckner.**)

Für Haut- und Geschlechtskranke

Dr. Deutsch, Zwingerstraße 4a.

Sprechstunden Vorm. 11 — 1. Nachm. 3 — 4 Uhr.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm Korn.

Druck und Verlag von W. G. Korn in Breslau.