















# Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Redigirt von Landes-Oekonomiarth H. von Mendel-Skeinsels zu Halle (Saale).

## Vom Düngemarkte.

Infolge der in diesem Jahre besonders scharf hervorgetretenen klimatischen Verschiedenheiten in den einzelnen Theilen des Reiches waren nicht nur die Erntezeiten ungemein divergirend, sondern auch die Bestellung der Felder mußte naturgemäß sich auf einen viel längeren Zeitraum verteilen. Daher erklärt sich auch der bis weit in den Oktober hinein reichende Abzug von Düngemitteln und die feste Haltung des Marktes, dessen voraussichtliche Entwicklung wir zuletzt in Nr. 32 der „Landwirthschaftlichen Mittheilungen“ besprochen haben.

Schwefeljaures Ammoniak war auch in dieser Herbstkampagne ungemein lebhaft begehrt, wohingegen weder Schleitens noch Westfalen und England ein irgendwie dringendes Angebot zeigten. Dasselbe bewegte sich vielmehr fortbäuernd in sehr engen Grenzen, so daß die infolgedessen eingetretene und anhaltende Preissteigerung durchaus begründet erscheint.

Wir haben schon früher betont, daß dieses Düngemittel ohne Zweifel Beachtung verdiene, da die Wirkung des Ammoniakstickstoffes nach den zahlreichen damit ausgeführten Versuchen für bestimmte Zwecke als eine geradezu ausgezeichnete angeprochen werden dürfte. Jedenfalls ist es heute allgemein bekannt, daß man bei Weitem nicht mehr auf den Chilealpeter allein angewiesen ist, daß man vielmehr, beispielsweise zur Düngung der Gerste, mit mehr Erfolg das schwefelsaure Ammoniak anwendet. Es ist indessen nicht zu übersehen, daß die Preise für schwefeljaures Ammoniak inzwischen wieder auf einen so hohen Stande angelangt sind, die ihm einen großen Theil seiner Vorzüge ohne Weiteres rauben müssen. So fordert man z. B. heute für englische Waare, Lieferung im Dezember/Januar, 20 1/2% Stickstoff enthaltend, 10,35 Mk. ab Hamburg, was für das Prozent Stickstoff 50 1/2 Pfg. ausmacht, während der Stickstoff im Salpeter für denselben Termin und dieselbe Parität nur knapp 46 1/2 Pfg. kostet. Wenn nun nach Waarder die Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks gleich 90 gegenüber Salpeter zu setzen ist, so ergibt sich, daß man für den Stickstoff in ersterem Düngemittel etwa 9 Pfg. für jedes Prozent zuviel bezahlt. Es kann daher nicht ausbleiben, daß sich der Konsum in der Verwendung dieses Stickstoffträgers wieder erheblich einschränken wird. Thatsächlich bereitet sich ein Rückgang der Preise auch bereits vor, denn die Nachfrage ist schon seit einigen Wochen fast ganz verstummt, namentlich für spätere Termine. Deshalb erscheint es gerathen, mit der Eindeckung des Bedarfes in diesem Düngemittel noch zu warten.

Ammoniak = Superphosphat und Superphosphat haben in der abgelaufenen Herbstkampagne ihren Werthstand nicht unbeträchtlich erhöhen können.

Was zunächst die Phosphorsäure anbelangt, so zeigt dieselbe gegen die verfloffene Frühjahrskampagne eine Preissteigerung von 2 Pfg. pro Pfund. Dieselbe ist in erster Linie auf die gewaltige Erhöhung der Preise für die Nohphosphate zurückzuführen; das Angebot in denselben war den ganzen Sommer und Herbst hindurch ein sehr knappes, nahezu ungenügendes, so daß die sonst sehr vernachlässigten niedrigradigen Algiers, Tennessee- u. Phosphate zur Deckung des Bedarfes herangezogen werden mußten. Die Statistik zeigt nun, daß thatsächlich in diesem Jahre nicht etwa weniger, sondern mehr Nohwaare von den verschiedenen Gewinnungsländern, namentlich auch von Florida, zur Verschiffung gelangt ist, und wenn, wie ausgeführt ist, dennoch der Bedarf kaum zu befriedigen war, so muß derselbe eben größer geworden sein. Das ist auch thatsächlich der Fall, denn sowohl reine Phosphorsäure als Milchdünger sind in diesem Herbst ganz erheblich mehr zur Verwendung gelangt als sonst. Diese Erscheinung

ist in der Hauptsache auf den zwischen dem Thomasringe und der Landwirthschaft geführten Kampf um das Thomasmehl zurückzuführen. Man hat in weiten landwirthschaftlichen Kreisen, wenn auch vielleicht nur versuchsweise, wasserlösliche Phosphorsäure angewendet, wo man sonst nur die Thomasmehl-Phosphorsäure kannte. Die Superphosphat-Fabrikanten haben aus diesem Umstande den größten Vortheil gezogen, indem sie für ihre Waare fortgesetzt höhere Preise fordern konnten; ja es sind infolgedessen auch bereits wieder Abmachungen getroffen, welche die heutigen höheren Preise auch für die Zukunft sichern möchten. Wir sehen für das kommende Frühjahr keine billigeren Preise als 18—18 1/2 Pfg. per Proz. wasserlösliche Phosphorsäure und Mk. 6,80—6,90 für den Centner Ammoniak-Superphosphat 9 + 9 franko Stationen der Provinz Sachsen und angrenzenden Landestheile; aber es erscheint uns ausgeschlossen, daß sich dieselben auch nur für den Herbst 1899 werden halten können, denn sobald unsere heimischen Preise auf dem heutigen Niveau bleiben, wird man sich nicht nur wieder dem billigeren Thomasmehl zuwenden, sondern auch England wartet nur auf den günstigen Moment, seine Waare wieder nach Deutschland werfen zu können. Daher ist die Konvention der Fabrikanten kaum ernst zu nehmen; jedenfalls macht sich bei den großen Fabriken bereits eine rege Verkaufsgeneigtheit für Herbst 1899 und Frühjahr 1900 bemerkbar, die keineswegs auf großes Vertrauen zu der gegenwärtigen Lage schließen läßt.

Peruguano hat seinen hohen Preisstand für den Herbst und auch für Frühjahr behauptet, was im Hinblick auf die gestiegenen Preise für alle anderen Düngemittel nicht verwundern kann. Eine Zunahme des Verbrauches läßt sich aber einweisen nicht konstatiren; sollte dieselbe eintreten, so darf nicht außer Acht gelassen werden, daß sich neuerdings eine ganze Reihe von Düngerefabriken mit der Herstellung dieses Düngemittels befaßt und auf diese Weise durch gegenseitiges Unterbieten der Preise hier und da zum Ankaufe anregen. Das Mißverhältnis im Preise zwischen Peruguano und Ammoniak-Superphosphat besteht zu Ungunsten des Guanos fort, wird aber durch die eingetretene freie Konkurrenz langsam vermindert. Es darf beim Ankaufe von Peruguano indessen niemals außer Acht gelassen werden, daß eine Menge Fabrikate unter den verschiedensten Namen in den Handel kommen, die kaum etwas anderes sind als Ammoniak-Superphosphat, bezw. nur wenig echten Peru-Guano enthalten. Deshalb wolle man auf die Marke, gleichviel welchen Namen dieselbe trage, nichts geben, sondern echten Peru-Guano ohne Zusatz von Ammoniak oder dergl. verlangen. Wo eine derartige Garantie nicht bedingungslos übernommen wird, kaufe man keinen Peru-Guano, weil der dafür geforderte Preis gegenüber dem wirklichen Werthe viel zu hoch ist.

Für Thomasmehl macht sich seit Beendigung des sogenannten Thomasmehlkrieges wieder einige Frage geltend. Die Werke scheinen ziemlich beträchtliche Vorräthe zu haben, da die Lieferungen im Vergleich zu früheren Jahren prompt erfolgen. Auch die Qualitäten sind vorerit nicht so schlecht als in der letzten Kampagne; denn man erhält unter Umständen jetzt auch wieder hochreife lösliche Mehle.

Freilich darf nicht verschwiegen werden, daß sich die Werke eine neue Methode zur Unterjuchung auf „citronensäurelösliche“ Phosphorsäure ausgedacht und ausbeubenden haben, nach welcher gegen früher reichlich 1 Proz. Phosphorsäure mehr gefunden wird.

Die Preise sind auf 22 1/2 Pfg. für das Kiloprozent citronensäurelösliche Phosphorsäure ab Dierdenhofen, bezw. rote Erde festgesetzt; sie sind unter Berücksichtigung des eben erwähnten Umstandes also höher als im Vorjahre. P. S.

## Ein neuer Versuch mit dem Impfdünger Minit.

Seit dem Jahre 1897 geben die Farbenfabriken, vormals F. Bayer u. Co. in Elberfeld einen sogenannten Impfdünger aus, dem sie den Namen „Minit“ beigelegt haben, und der nach den Zeitungsreflexen jede Düngeung des Getreides mit stickstoffhaltigen Düngemitteln (Gipsesalpetern, schwefelsaures Ammoniak etc.) überflüssig machen soll. Auch in den landwirthschaftlichen Vereinen wird die Reklame-Trommel für das Minit bisweilen in recht auffälliger Weise gerührt, man kann es erleben, daß dort Leute, die keine Ahnung von Bakteriologie im Allgemeinen und den physiologischen Eigenschaften der Bakterien im besonderen haben, an der Hand von Reklameschriften die ungeheure Bedeutung des Minits für die Landwirtschaft verherrlichen. Derartigen Anpreisungen sollten die Landwirthe unter allen Umständen von vornherein einen starken Argwohn entgegenbringen und nicht eher von dem empfohlenen Mittel kostenverursachenden Gebrauch machen, bis nicht durch exakte, mit wissenschaftlicher Genauigkeit ausgeführte Versuche ihr Werth wirklich einwandfrei nachgewiesen ist.

Ein solcher Versuch zur Nachprüfung der Fähigkeiten des Minits ist nun auch an der landwirthschaftlich-botanischen Versuchsanstalt in Karlsruhe von Prof. Dr. J. Behrens neuerdings ausgeführt worden, über dessen Ergebnisse derselbe im „Wochenbl. des landw. B. im Großh. Baden“ berichtet.

Der Minit bildet ein gelblich-graues Pulver, das in einem von einem Pappkarton umgebenen Gläschen aufbewahrt ist. Es besteht wesentlich aus den Sporen (Samen) eines stäbchenförmigen Bakteriums, und seine Anwendung soll in der Weise geschehen, daß man das Pulver in Wasser vertheilt, damit die Saat anfeuchtet und nun nach dem Trocknen ausfällt. Im Boden keimen dann, ebenso wie die Getreidekörner, so auch die nur unendlich viel kleineren Bakterienporen aus, und die Bakterien, die jetzt im Boden leben und sich vermehren, sollen nun den Stickstoff der atmosphärischen Luft, den unsere Halmfrüchte für sich nicht zu verwerten im Stande sind, sondern nur die Hülsenfrüchte (Klee, Luzerne, Lupine u. s. w.), aufnehmen und in solche Stickstoffverbindungen überführen, welche auch den Halmfrüchten zugänglich sind. Die Minitbakterien sollen also für die Praxis des Getreidebaues dasselbe leisten, was die Knöllchenbakterien der Hülsenfrüchte, des Klees, der Lupinen, Serradella u. s. w., für diese Futter-, resp. Gründüngungspflanzen leisten. Auch die Knöllchenbakterien werden ja neuerdings industriell gezüchtet und bilden als sogenanntes Nitragin einen Gegenstand des Handels. Die bisher mit dem Nitragin erzielten Erfolge sind allerdings nach des Autors Ansicht keineswegs ermunternd für andere Impfdünger.

Der Minit verdankt seine praktische Verwendung dem Erfinder, Herrn Caron, Rittergutbesitzer auf Ober-Elfenbach bei Kassel. Dieser hatte wiederholt auf seinem Gute beobachtet, daß Halmfrüchte nach einer Impfung des Bodens mit gewissen Bakterien viel üppiger gedeihen als ohne eine solche, und dementsprechend hatte er schon mehrere (4) Jahre diese Impfung des Saatgetreides mit dem Bakterium, das sich in seinem Betriebe am besten bewährt hatte und ursprünglich in Wiesenboden gefunden war, in seinem Gutsbezirke zur Ausführung gebracht, ehe er das Verfahren der Deffentlichkeit übergab. Auch Caron ist geneigt zu dem Glauben, daß das Minitbakterium den Getreidearten den Stickstoff der atmosphärischen Luft zugänglich mache und dadurch so anregend auf die Vegetation wirke. Er verschließt sich aber auch nicht einer andern Möglichkeit, nach der das Bakterium im Boden weiter nichts thut, als die an und für sich dem Getreide unzugänglichen, unlöslichen Stickstoffverbindungen derselben zu zerlegen in solche Produkte, welche von den Getreidewurzeln ohne Weiteres oder doch nur nach überall im Boden vor sich gehenden Umsetzungen (Verwandlung in salpetersaure Salze) aufgenommen werden können.

Die Fragen, welche sich Prof. Behrens zur Bearbeitung vorlegte, waren nun vornehmlich folgende:

1. Kann der Minitbazillus seinen Stickstoffbedarf ohne Weiteres dem freien Stickstoff der Luft entnehmen, oder ist er auf Stickstoffverbindungen angewiesen wie weitläufig die meisten höheren und niederen Pflanzen?

2. Es sollte durch Ausföhrung eines Impfsversuchs auf dem Versuchsfelde der landwirthschaftlich-botanischen Versuchsanstalt die Wirksamkeit des Präparats unter den dortigen Verhältnissen geprüft werden.

Zunächst wurden also Kulturen des Minitbazillus aus dem von den Farbenfabriken vormals Bayer u. Co. zur Verfügung

gestellten Präparat angelegt. Nach den Mittheilungen von Prof. Behrens erwies sich das Präparat als rein, d. h. als bestehend aus den Sporen einer einzigen Bakterienart. Es soll an der Thatsache, daß es Prof. Behrens gelang, aus dem Präparat ohne Weiteres Reinkulturen eines bestimmten Bazillus zu erhalten, gewiß nicht gezweifelt werden; aber es kann dies wohl nur auf einem Zufall beruhen. Bei streng bakteriologischer Beurtheilung der Sachlage muß es von vornherein als im Allgemeinen ausgeschlossen erscheinen, daß man aus dem Präparat, wie es die Firma Bayer u. Co. in Elberfeld in den Handel bringt, sofort Reinkulturen des fraglichen Bazillus erhält. Daß dem so ist, wurde neuerdings, wie Dr. Gerlach in „Fühlings Landw. Ztg.“ berichtet, in der Versuchstation Rosen drastiisch nachgewiesen. In dem Impfstoff fand man nämlich drei verschiedene Bazillusarten, eine rosa Hefeart und eine gelbe Sarcina, also Mikroorganismen sehr verschiedener Art und Gattung.

Herr Prof. Behrens berichtet nun weiter: Wird der Minitbazillus auf Gelatine (Leim) gezogen, so wird dieselbe bald unter Verflüssigung zerlegt und es tritt Ammoniakgeruch auf. Der Minitbazillus vermag also eiweißähnliche Stoffe, wie sie in thierischen und pflanzlichen Düngern nie fehlen, zu zerlegen und Ammoniak aus ihnen zu bilden, das den Pflanzen direkt zugänglich ist, und das zudem im Boden leicht in die für Pflanzen sehr zuträglichen salpetersauren Salze übergeht. Das hat inzwischen Stokkela auch für andere Eiweißstoffe (Hidrin), sowie für Dorf gezeigt.

Ferner wurden zwei Nährlösungen für den Minitbazillus herbeigeführt, die eine mit stickstoffhaltiger Nahrung, die andere ohne Stickstoff. Es wurde neben den nöthigen Salzen, phosphorsaurem Kali und schwefelsaurer Magnesia, Rohrzucker in Wasser gelöst und der einen Portion eine gewisse Menge Pepton (eine stickstoffhaltige Substanz, eiweißähnlich) zugefügt, der anderen nicht. Beide Flüssigkeiten wurden noch mit Kreide versetzt und dann gefocht, um alle Keime darin zu tödten. Nach dem Erkalten wurden beide mit dem Minitbazillus geimpft und dann sich selbst überlassen. Das Resultat war, daß sich in der stickstofffreien Flüssigkeit nicht eine Spur des Spaltpilzes entwickelte, trotzdem sie über ein Jahr stand. In der stickstoff-peptonhaltigen, sonst ganz gleichen Flüssigkeit dagegen wuchs der Minitbazillus außerordentlich üppig und lange. Er hat also zu seiner Entwicklung entschieden stickstoffhaltige Verbindungen nöthig, was freilich noch nicht ausschließt, daß er nicht nebenher auch noch Stickstoff aus der Luft bindet. Stokkela glaubt das aus seinen Versuchen schließen zu dürfen. Doch sind die von ihm gefundenen Unterschiede im Stickstoffgehalt vor Einimpfung des Minitbazillus und nach mehrwöchentlichem Wachssthum derselben so gering, daß man auf dieselben kaum einen so gewagten Schluß mit einiger Sicherheit gründen kann.

Soweit die vom Autor angestellten Versuche ein Urtheil gestatten, ist er also der Meinung, daß die günstige Wirkung des Minitbazillus auf das Gedeihen des Getreides mit viel größerer Wahrscheinlichkeit der Fähigkeit desselben zugeschrieben ist, die im Boden aus früheren Düngungen oder an sich vorhandenen, unlöslichen stickstoffhaltigen Stoffe in einfachere, lösliche und den Pflanzenwurzeln zugängliche zu zerlegen.

Dieser Standpunkt wurde nun auch bei dem einzuleitenden Feldversuch berücksichtigt. Als Versuchspflanze wurde Hafer gewählt, und es sollte die Wirksamkeit der Impfung sowohl bei Gegenwart von Stallmist wie ohne eine Stallmistgabe geprüft werden. Demgemäß war der Versuchsplan folgender: Es wurden 4 je 55 qm große Parzellen neben einander abgegrenzt und nun in verschiedener Weise gedünnt. Parzelle 1 und 2 erhielten im Februar 1898 eine gleichmäßige Stallmistdüngung, 3 und 4 blieben ungedüngt. Am 14. März wurde der Hafer (1/4 kg pro Parzelle) ausgesät, nachdem die für die Parzelle 2 und 4 bestimmten Ausaatmengen Tags zuvor mit je 100 cem einer wässerigen Minitausfchwemmung gründlich gemischt und dann sorgfältig im geheizten Zimmer wieder getrocknet waren. Während des ganzen Frühjahrs und Sommers grün wurde in der Entwicklung kein Unterschied zwischen den 4 Parzellen wahrgenommen. Der Hafer blieb lange grün, war sehr lang im Stroh und lagerte auf allen 4 Parzellen. Das Ernteresultat, bei dem Stroh und Körner zusammen gewogen wurden, bestätigte, was der Augenchein schon gelehrt hatte, daß die Minitimpfung ohne Einfluß gewesen war. Die Ernte betrug auf



Parzelle 1, Stallmist . . . . .	57 kg
" 2, Stallmist und Minit . . . . .	60 "
" 3, ohne Stallmist . . . . .	61 "
" 4, ohne Stallmist, mit Minit . . . . .	60 "

In den letzten Tagen vor der Ernte hatte der Hafer sehr unter Vogelfraß zu leiden, der sich aber wohl gleichmäßig auf alle 4 Parzellen vertheilt haben dürfte.

„Das Resultat“, sagt der Autor, „ist also die gänzliche Wirkungslosigkeit der Minitimpfung unter den vorliegenden Verhältnissen. Das ist aber natürlich noch kein Grund, die Möglichkeit einer Wirkung überhaupt zu leugnen. In der hier mitgetheilten Versuchsreihe ist ja auch die Stallmistdüngung ohne Einfluß geblieben, und dabei gehöre ich wenigstens nicht zu denen, welche dem Stallmist die Wirkung auf das Gedeihen unserer Feldfrüchte am liebsten absprechen möchten. Die Wirkungslosigkeit des Stallmistes beweist meines Erachtens nur, daß der Boden der betreffenden Parzellen sich in gutem Düngungszustande für Halmfrüchte befand, speziell auch reich

an aufnehmbarem, den Haferwurzeln leicht zugänglichem Stickstoff war. Auf die Gegenwart dieses letzteren Nährstoffes in reichlicher Menge und passender Form kann man auch die Wirkungslosigkeit des Minites zurückführen. Jedenfalls beweist der Versuch aber, daß der Minit nicht auf allen Böden mit Vortheil angewandt werden kann. Wer sich also etwas von seiner Anwendung verspricht, der prüfe erst bei einem Versuch im Kleinen, ob die Anwendung im Großen sich auch lohnen würde.“

Diesem Berichte von Prof. Behrens können wir kurz hinzufügen, daß nach den oben angeführten in der Versuchsstation Posen mit Minit in Wagnerischen Kulturgefäßen angestellten Versuchen, soweit darüber im „Füßling“ bereits berichtet wurde, die Anwendung von Minit keinen Einfluß auf die Entwicklung von Roggen und Weizen ausgeübt hat, während sich durch die Anwendung von entsprechenden Mengen von Stickstoff die Erträge um das Drei- bis Vierfache steigern ließen.  
Dr. Br.

### Gründe für das wenig gute Gerathen des Kartoffelroggens.

Jeder Landwirth wird gewiß schon die Beobachtung gemacht haben, daß der Roggen nach Kartoffeln selbst mit starker Düngung gleichem Roggen gegenüber nach anderer Vorfrucht bedeutend zurücksteht. Zumeist wird als Ursache des unsicheren Gedeihens angeführt, daß durch den Kartoffelbau das Land zu locker sei und durch das spätere Sichsetzen des Bodens die Entwicklung des Roggens sehr beeinträchtigt wurde, und er auch in Folge dessen dem Auswintern mehr ausgesetzt sei.

Professor Dr. Max Fischer in Leipzig hat sich eingehender mit dieser Frage beschäftigt und ist durch Anstellung von zahlreichen Untersuchungen und Anbauversuchen von Roggen nach Kartoffeln in den verschiedensten Düngungsarten zu einem sehr schätzenswerthen Resultat gekommen.

Aus seinen Beobachtungen geht hauptsächlich hervor, daß eine zu lockere Beschaffenheit des Acker nach Kartoffeln für den Roggen wenigstens nicht in erster Linie die Ursache weniger guten Gedeihens sein kann. Der eigentliche und entscheidende Grund liegt vielmehr darin, daß die Kartoffel, namentlich wenn sie bis gegen die Ernte grün bleibt und die nachfolgende Roggenbestellung bald darauf erfolgen muß, den Acker so vollständig aller leicht aufnehmbaren Stickstoffverbindungen beraubt hat, daß selbst der genügsame Roggen im Herbst bis in das Frühjahr hinein so wenig davon vorfindet, daß er sich nur sehr unvollständig bestockt und auch im Frühjahr nur noch kümmerlich entwickeln kann.

In dem weiteren Verlauf seines Wachstums findet er nach und nach ausreichenden Stickstoff zu seinem Gebrauch vor, der sich wieder im Boden zur Aufnahme gebildet hat; jedoch

ist der Roggen in seiner ersten Entwicklung schon so sehr beeinträchtigt worden, daß er selbst durch stärkere Nachhilfe den erlittenen Verlust nicht wieder zur Erzielung einer guten Ernte zu ersetzen vermag.

Auf Grund dieser Feststellung läßt sich in Bezug auf das Verfahren zur Erzielung einer ertragreichen und sicheren Roggenernte nach Kartoffeln etwa Folgendes ableiten:

Da, wie nachgewiesen, die Kartoffel sämtliche leicht aufnehmbare Stickstoffverbindungen verbraucht, so muß schon sofort bei Beginn der Vegetation dafür in geeigneter Weise Ersatz geschaffen werden, und zwar gleich bei der Bestellung des Roggens durch eine Herbst-Stickstoffdüngung von leicht löslichen Stickstoffsalzen. (Chilesalpeter, für leichtere Bodenarten auch schwefelsaures Ammoniak.)

Es wird vielleicht bei Vielen ein Befremden hervorrufen, dem Acker schon wieder eine Stickstoffdüngung zu geben, da ihm ja in der Regel zu Kartoffeln schon durch reichliche Stallmistdüngung resp. künstliche Düngstoffe eine sehr ergiebige Stickstoffdüngung zu Theil geworden ist. Professor Dr. Max Fischer hat ja durch die von ihm angestellten Untersuchungen zur Genüge bewiesen, daß dem Acker nach Kartoffeln die zur kräftigen Entwicklung des jungen Roggens nöthigen leicht aufnehmbaren Stickstoffverbindungen fehlen.

Es sollte daher kein Landwirth es unterlassen, bei Anbau von Roggen nach Kartoffeln schon gleich im Herbst eine kleine Stickstoffdüngung zu geben, um nach Kartoffeln eine ertragreiche und ebenso günstige Roggenernte zu erzielen, wie nach einer anderen Vorfrucht.

### Kleinere Mittheilungen.

**Weinpflege bei den Jungthieren.** Um bei Pferden und Ochsen Erkrankungen vorzubeugen, ist es erforderlich, dieselben besonders bei nassem Wetter nach der Rückkehr von der Arbeit im Stalle einer sorgfältigen Abtrocknung und Reinigung der Gliedmaßen zu unterziehen. An den Beinen feststehender Schmutz kann, wenn in nur geringer Menge vorhanden, mit einer Bürste trocken entfernt werden; anderenfalls ist er aufzuweichen und abzuwaschen, worauf das Wasser mit den Händen aus den Haaren auszudrücken und die Beine mit Stroh solange abzureiben sind, bis die Nähe vollständig verdunstet ist. Ebenso sind von Regen durchnässte Thiere mit Stroh trocken zu reiben, und bei naschgewigten Thieren ist der Schweiß mit dem Schweißmesser auszudrücken und dann die Abtrocknung durch Abreiben mit Stroh zu vollenden. Befolgt man diese von der praktischen Erfahrung diktierten Vorschriften nicht und läßt die Thiere mit nassem Gliedmaßen stehen, so werden Maulle und Kolik selten ausbleiben. Nicht zu empfehlen ist das vielfach angewandte Verfahren bei den Pferden, namentlich bei solchen schweren Schläges, die mit starkem Behang verriebenen Hinterteilen auszuweichen, weil erfahrungsgemäß Pferde mit ausgezeichneter Feheln viel häufiger an Maulle erkranken und angelaufene Beine bekommen als solche, denen man den Behang gelassen hat, und zwar besonders leicht, wenn die ausgehöhrten Fesseln nach der Arbeit ausgewaschen werden. Als ein gutes und leicht von jedem Landwirth selbst herzustellendes Mittel gegen Maulle, die auch trotz vorbezüglicher sorgfältiger Behandlung der Pferde mitunter eintritt, ist eine Mischung von Kupfervitriol und Holzstohle zu gleichen Theilen und fein zerrieben zu empfehlen. Das Pulver ist täglich ein bis dreimal auf die wunde Stelle zu streuen. Außer zum

Zwecke des Abtrocknens von Schweiß und Wasser ist das Frottiren der Beine mit Stroh, und zwar bis unter die Oberschenkel bei Pferden und Ochsen jedesmal nach größeren Anstrengungen notwendig; man verhindert dadurch ein frühzeitiges Steif- und Struppirtwerden der Thiere.

**Neue Methode der Untersuchung von Thomasmehl.** Der „Verband landwirthschaftlicher Versuchsstationen im Deutschen Reich“ hat in seiner XIII. Hauptversammlung zu Berlin am 30. Oktober dieses Jahres beschlossen, bei der Untersuchung von Thomasmehlen auf lösliche Phosphorsäure anstatt wie bisher citronensaures Ammoniak ins künstige eine zweiprozentige Citronensäure zu verwenden.

Dieser Beschluß ist am 1. November d. J. in Kraft getreten. Da die neue, größere Sicherheit der Bestimmung entsprechende „Citronensäuremethode“ etwa 1 Proz. Phosphorsäure mehr ergibt als das bisherige Verfahren, so würde eine Benachtheiligung der Käufer von Thomasmehlen eintreten, wenn nicht diesem Umstande in der Preisstellung entsprechend Rechnung getragen wird. Für laufende Abchlüsse, welche noch auf Grund der alten Untersuchungsmethode getroffen worden sind, darf selbstredend nur diese letztere angewendet werden. Nach dem Eintritt der neuen Methode ist die Garantie nicht auf „citratlösliche“, sondern auf „citronensäurelösliche“ Phosphorsäure in den Thomasmehlen zu richten.



Inserate  
pro Seite 20 Pfennig.

# Anzeigen.

Inserate  
pro Seite 20 Pfennig.

Die Kommission  
der Maschinenprüfungsanstalt der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen

hat sich über

## O. Heller's Kartoffel-Auslese- u. Sortir-Apparat, D. R.-G.-M. No. 95663

gutachtlich dahin geäußert:

„Der Apparat wurde am 17. Oktober a. c. auf dem Stadtgute zu Halle geprüft und hierbei durch vier Leute bedient. Das Prüfungsmaterial bestand aus nachgepflügten Kartoffeln und zwar drei Sorten durcheinander liegend: rothe, magnum bonum und Professor Maercker, vermischt mit zahlreichen Kartoffelstücken. Innerhalb 30 Minuten wurden 1070 Kilo Kartoffeln sortirt, verlesen und dabei erhalten: 765,5 Kilo rein ausgelesene Kartoffeln in gewünschter Grösse, 142,5 Kilo durchgefallene Kartoffeln, 162,0 Kilo ausgelesene Kartoffelstücken = 1070,0 Kilo.

Zur Kontrolle, ob die Kartoffeln auch rein verlesen, wurde ein Sack mit 60 Kilo verlesenen Kartoffeln herausgegriffen und genau untersucht. Hierbei wurden im ganzen nur 1,5 Kilo angepflügte Kartoffelstücken, entsprechend 2 $\frac{1}{2}$ % der Gesamtmenge, aufgefunden, welches Verhältniss bei der grossen Menge Kartoffelstücken, welche sich bei den Kartoffeln befanden, als ein **äusserst günstiges** zu bezeichnen ist. Die Prüfung ergab, dass mit vier einermassen eingetübten Leuten pro Stunde 2x1070 = 2140 Kilo und demnach in 10 Arbeitsstunden 21400 Kilo Kartoffeln verlesen werden können.“

Halle a. S., den 22. Oktober 1898.

Die Kommission.

Es liegt auf der Hand, dass sich ein Apparat von solcher Leistungsfähigkeit in wenigen Tagen bezahlt macht und für Landwirthe und Kartoffelhändler unentbehrlich ist.

Der Apparat wird während der vom 24.—27. November in Halle stattfindenden Kartoffel-Ausstellung in Thätigkeit durchgeführt und kostet frei Bahnhof Halle a. S. mit zwei Sieben 75 *M.*, jedes weitere Sieb 10 *M.*

Vertreter gesucht.

O. Heller, Halle a. S., Steinweg 32.

Prospekte gratis.

Gesetzlich geschützt!

Gesetzlich geschützt!

# Müller's Maiskeim-Melasse

hat sich als das **beste aller** Melasse-Mischfutter **bewährt** und wird in hunderten von **Gutachten** als

## ganz hervorragendes Kraft- und Sanitätsfutter

empfohlen.

Man giebt von

per 1000 Pfund lebend Gewicht  
**Müller's Maiskeim-Melasse** an **Pferde** bis 5 Pfd.  
 gesetzlich geschützt  
**Müller's Maiskeim-Melasse** an **Arbeitsochsen** b. 5 Pfd.  
 gesetzlich geschützt  
**Müller's Maiskeim-Melasse** an **Milchvieh** b. 4 Pfd.  
 gesetzlich geschützt

per 1000 Pfund lebend Gewicht  
**Müller's Maiskeim-Melasse** an **Mastvieh** bis 7 Pfd.  
 gesetzlich geschützt  
**Müller's Maiskeim-Melasse** an **Jungvieh** bis 5 Pfd.  
 gesetzlich geschützt  
**Müller's Maiskeim-Melasse** an **Schafe** bis 8 Pfd.  
 gesetzlich geschützt.

An **Schweine** nur Müller's Maiskeim-Melasse, ges. gesch., **Körner** und **dergl. garnicht**.

**Gutachten** und **Offerten** mit **Gehaltsgarantie franco** aller Stationen geben auf Frage.

Berlin und  
Inowrazlaw.

# Brüder Müller

Berlin und  
Inowrazlaw.

Maiskeim-Melasse-Fabrik.

Special-Rauchtabak-Verkauf-Haus

von

**B. Bender, Jagelheim (Pfalz),**

liefert zu billigen Preisen geg. Nachnahme:

10 Pfd. prima Rippenabak *Mk.* 1,30

10 " " 1,80

8 " " blattartig. Tabak " 2,20

8 " " Rippenabak und

100 St. gute Cig. " 3,30

Blätter " 5,00

Mehrabnahme billiger.

## Alle Anzeigen

welche für Landwirthe bestimmt sind, werden in fachgemässer

Weise für sämtliche Zeitungen besorgt von dem Spezial-

Annoncen-Bureau für landwirthsch. Anzeigen

**Otto Thiele, Berlin SW., Bernburgerstrasse 3.**

Notationsdruck und Verl ag von Otto Thiele in Halle (Saale), Leipzigerstrasse 87.





[Nachdruck verboten.]

## Frau Ada's Geheimniß.

22)

Roman von Marie Widbern.

Gestern! — Aber nun war es heute, und dieses Heute mußte ihr fraglos etwas ganz Außerordentliches bringen. Vielleicht würde Doktor Felling, dem ja die traurigen Verhältnisse der Eheleute Windholm zueinander bekannt waren, nun zu dem Vater kommen — und ihm sagen, daß — daß er nicht Helene, sondern sein — des Oberregierungsraths armes kleines Töchterlein liebe. Liebe? sie fragte plötzlich. „Aber liebt er mich denn auch wirklich?“ fragte sie sich dann in jäh erwachtem Angstgefühl. — „Was er gestern im Hause seiner Tante gesagt, deutete doch nur darauf hin, wie er nicht daran denke, um die Baronesse zu werben. Von einer Liebe zu mir — sprach er ja kein Wort.“

Martha war blaß geworden bei diesem Gedanken. Aber im Moment leuchtete es auch wieder freudig auf in dem holden Gesichtchen. „Freilich, kein Wort,“ flüsterte sie dann. „Veredler als sein Mund waren jedoch die Augen — seine schönen — schönen, klugen Augen!“

So weit in diesem Gedankengange, sprang sie nun aus dem Bett und war im Nu in den Kleidern.

Im schlichten Schlafrockchen, das weiße, mit schwarzem Sammetband garnirte Morgenhäubchen auf den blonden Flechten, eilte sie dann die Treppe hinunter, um, wie alle Morgen, Papa den Kaffee zu serviren. Sie konnte dabei nicht anders, als ein lustiges Liedchen vor sich hinzutrillern. Ganz noch die Heitere, die Hoffende, trat sie so in das Wohnzimmer des Oberregierungsraths.

„Endlich bist Du da, Kind!“ rief dieser dem Töchterchen zu und streckte ihm beide Arme entgegen.

Auffauchend flog Martha an die Brust des Vaters. Wie sie dann aber zu seinem schönen Gesicht in die Höhe sah, fragte sie verwundert: „Doch wie siehst Du nur aus, Papa? So übermüdet, so — so —“

„So recht wie ein Mensch, der eine lange, schlaflose Nacht hinter sich hat,“ setzte Windholm ihren Worten hinzu und strich mit der Rechten zärtlich über das Haar seines Kindes.

„Fühltest Du Dich krank, Väterchen?“

„Nicht doch, Kind. Was mich quälte, war nur die Neue.“

„Die Neue?! Aber Papa, was solltest Du wohl zu be-reuen haben?“

„Meine Handlungsweise Deiner Stiefmutter gegenüber,“ erwiderte er. Tief aufseufzend aber setzte er dann noch hinzu: „Ich habe Jahre hindurch einen schweren, fürchterlichen Verdacht gegen die Fermste gehegt, habe sie mit diesem Verdacht gepeinigt und beleidigt. Und doch weiß ich nun von ihren eigenen Lippen, daß ich ihr Unrecht gethan.“

„Aber Papa, das ist ja ein großes Glück!“

„Gewiß — in einer Beziehung. Doch in der anderen? Deine Stiefmutter verzeiht mir vielleicht nie, was ich von ihr gedacht. Und wie meine erste Ehe, wird sich auch die zweite lösen.“

„Nicht doch, Papa.“ Das junge Mädchen glitt losend mit der Hand über den Arm des Vaters: „Vergißt Du denn ganz, wie grundverschieden der Charakter Frau Ada's von dem ist, welchen meine verstorbene Mutter besaßen?“ Die Letztere — Gott möge mir verzeihen, wenn ich etwas sage, was gegen die Pietät verstößt, die ich der Todten schulde — zeigte sich immer unbegreiflich festem Sinnes. Sie vergaß nie die ihr ange-thane Beleidigung, wenigstens nicht eher, als bis der Tod vernehmlich an ihr Herz klopfte. Ihre Nachfolgerin dagegen — soweit ich sie zu beurtheilen vermag — ist nach jeder Richtung mild und zum Vergeben geneigt. Dazu liebt sie Dich aus voller Seele, Papa. Wo aber Frauen solcher Art lieben, kennen sie — dem theuern Manne gegenüber — keinen Stolz. Für jede ihnen von dieser Seite zugefügte Kränkung haben sie im Gegentheil eine Entschuldigung bei der Hand, wenn sie nur wissen, daß ihre Liebe erwidert wird.“

„Kind, Kind, solche Weisheit von Deinen Lippen!“ rief Windholm, als Martha geendet. „Wer lehrte Dich denn dieses Hohelied echter Frauenliebe singen?“ fragte er darnach und schaute dem zarten Geschöpfchen aufmerksam in das Gesicht.

Der Eintritt des Stubenmädchens, das den Kaffee brachte, überhob Martha jeder Antwort. Ein für alle Mal — denn auch, als die Magd das Zimmer wieder verlassen, kam der Oberregierungs-rath nicht mehr auf das heikle Thema zurück, sondern begann ein gleichgültiges Gespräch. Während Martha ihm dann aber den duftenden Trunk kredenzte und die feinen Bröckchen mit frischer Butter strich, rief er unvermittelt: „Was meinst Du, Töchterchen, wenn wir, sobald das Frühstück eingenommen, den schönen, klaren Herbstmorgen zu einem Spaziergang benützen? Die Stirn brennt mir, und ich sehne mich darnach, in die frische Luft zu kommen.“

Natürlich zeigte sich Martha durchaus einverstanden mit dem Vorschlag des Vaters. Kaum eine Stunde später schritten die Beiden dann auch Arm in Arm dem Weichbilde der Stadt und einem reizenden Etablissement zu, das unter dem Namen „Das Forsischlößchen“ bekannt war.

So lange sich Vater und Tochter zwischen Häuserreihen im Gewirr der Straßen befanden, gingen sie schweigend nebeneinander her. Nun sie aber die Landstraße erreicht hatten und gleich darauf in eine herrliche Tannenwaldung bogen, brach Martha die feierliche Stille, die um sie herrschte. Und den Arm des Vaters drückend, flüsterte sie:

„Ich sehe es Dir an, Papa, Dich quälen noch immer die traurigen Gedanken, von denen Du mir vorher in Deinem Wohnzimmer gesprochen. Du blickst so düster in die schöne Welt hinein und doch hättest Du allen Grund, Dich heiter und frei zu fühlen, nun das Geheimniß Mamas endlich vor Dir enthüllt ist.“

Er sah verwundert zu ihr nieder. „Was mir enthüllt ist?“ wiederholte er dann und schüttelte den Kopf. „Mit nichten, mein Kind, ich weiß heute ebenso wenig, wie ich es vor einem Jahr und darüber gewußt habe, was Ada mir verbirgt.“

„Aber Du sagtest doch, daß —?“



„Daß ich einen ungerechtfertigten Verdacht gegen meine Frau gehegt, nichts weiter, liebe Martha.“

„Also ihr Geheimniß offenbarte sie Dir nicht?“

„Nein! Aber es drängt mich auch kaum mehr, das selbe zu erfahren, nun ich weiß —“ Er hielt inne und schaute Martha prüfend in das Gesicht. Es schien, als wollte er in ihrer Seele lesen, ob er sie wohl zu seiner Vertrauten machen dürfte, dieses liebliche Wesen schon gereift genug sei, um ihm neben der zärtlichen Tochter auch eine mitfühlende Freundin zu werden.

Und Martha mußte ihn verstanden haben, denn sie lehnte plötzlich das blonde Köpfchen mit dem winzigen schwarzen Krepphut darauf an seine Schulter. „Du kannst ganz offen zu mir sprechen, Papa.“ flüsterte sie dann. „Was Du mir sagst, ist wie in das Grab versenkt. Ich würde Niemandes Vertrauen mißbrauchen, am wenigsten aber das meines Vaters. Offenbare mir deshalb ohne jede Scheu, von welcher Schuld sich die arme Mama gereinigt hat.“

Doch noch besann er sich. Aber schon war der Drang in ihm, sich einmal, ein einziges Mal voll auszusprechen, so mächtig, daß es ihn selbst bedünkte, er thäte nichts Unkluges und auch kein Unrecht seiner Gattin gegenüber, wenn er die Tochter in das Vertrauen zöge.

Und als diese jetzt noch einmal sagte: „Ja, offenbare mir, was Dich drückt!“ zog er ihren Arm fester noch in den seinen und entgegnete entschlossen: „Sei es drum, mein Kind!“ Nachdem er dann in einen Weg gebogen, auf welchem weit und breit keinerlei Störung zu befürchten war, begann der aufgeregte Mann dem athemlos lauschenden Mädchen zu gestehen, wessen er seine Gattin bezichtigt hatte. Sagte ihm aber auch, wie er dazu gekommen, diesen entsetzlichen Verdacht zu hegen. Dann wiederholte er die Worte, welche Ida damals im Traume gesprochen und jene anderen, die sie wachend hinzugesetzt hatte.

„Freilich sagte ich mir immer wieder,“ fuhr Windholm nun in seiner Rede fort, „daß nur die höchste Verzweiflung dem armen Weibe die Waffe in die Hand gedrückt hätte, wie es tausend Entschuldigungsgründe für eine solche That des Augenblicks giebt. Und dennoch, Kind, dennoch fühlte ich eine Scheidewand zwischen mir und meiner Frau, so lange noch die Furcht in mir lebte, ich könnte die Wahrheit errathen haben. Gott sei Dank, seit gestern weiß ich nun, daß Ida schuldlos und ihre Hand rein ist.“

„Schrecklich, Papa, wenn Du auch nur für einen Augenblick das Entgegengesetzte annehmen konntest,“ flüsterte Martha. „Diese sanfte, vornehm denkende Frau und — ich kann das entsetzliche Wort gar nicht über die Lippen bringen,“ setzte das junge Mädchen schauernd hinzu.

„Schäme ich mich denn nicht selbst dieses bösen Gedankens wegen?“ entgegnete Windholm. „Aber laß mir Gerechtigkeit widerfahren, Martha. Ermnere Dich an die Worte der Schlafenden und dann —“

Sie unterbrach ihn. „Ich denke auch an sie. Aber ich würde mir diese Worte von vorherein anders gedeutet haben.“

„Und wie — wie?“

Sie sah ihm zögernd in das vor Aufregung zuckende Gesicht. Dann erwiderte sie langsam: „Natürlich hätte auch ich gedacht, daß Baron Hirten von fremder Hand gefallen. Aber ich wäre weit davon entfernt gewesen, Frau Ida zuzutrauen, daß sie auf diese furchtbare Weise ihr Gewissen belastet habe. Dagegen hätte ich mir sofort gesagt: Aber sie weiß, wer die That beging. Nur der ungeführte Tod des Gatten ist es, der sie martert und selbst ihre Träume vergällt. Dennoch fühlt sie sich nicht im Stande, Gerechtigkeit zu üben. Denn fraglos haben wir den

Thäter in einer Person zu suchen, die Mama schonen muß, vielleicht aus verwandtschaftlichen Rücksichten.“

Alfred Windholm neigte zustimmend das Haupt.

„Seit der vergangenen Nacht denke ich gleich Dir, Kind,“ meinte er darauf. „Aber wie schon erwähnt, quält mich das Geheimniß meiner Frau auch nicht mehr, nun sie mir das Eine widerlegt und ich mir zugleich sage, daß sie schweigt, weil es nicht allein ihr Geheimniß ist, welches sie da hütet. Dazu glaube ich jetzt auch, daß in dem Fall Hirten ebensowenig wie von einem Selbstmord auch von einem Mord die Rede sein wird. Wer weiß, welche unselige Verkettung von Umständen aller Art dem Thäter die Waffe in die Hand drückte.“

„Nun, Papa, dann —“

„Daß mich ausreden, mein Kind,“ sagte der Oberregierungs-rath, mit sanfter Handbewegung den Mund des jungen Mädchens verschließend. „Was mich jetzt aber peinigt,“ fuhr er dann fort, „ist die Frage: Wie mache ich Ida vergessen, was ich ihr gesagt? Wie lehre ich sie, wieder an meine Liebe zu glauben? Denn ich liebe diese Frau, Mädchen! Ich liebe sie, wie nur ein Mann in meinen Jahren zu lieben vermag. Und würde elend werden, wenn ich auch sie verlieren sollte, nachdem ich mich von ihrer Schuldblosigkeit überzeugt fühle.“

„Du wirst sie aber nicht verlieren, Papa,“ entgegnete Martha eifrig. „Mama verzeiht Dir ganz gewiß, sobald Du nur von Deiner Reue sprichst. Sei nur recht gut mit ihr und der Erfolg ist sicher. — Doch sieh' nur, Papa,“ unterbrach sich das junge Mädchen hier, „sieh' nur, wohin wir inzwischen gelangt sind.“

In der That waren Vater und Tochter während all' dieser ernsthaften Gespräche doch rüstig des Weges dahingeschritten und hatten so, ohne daß sie darauf geachtet, das Ziel ihrer heutigen Wanderung erreicht. Wie in einem duftig grünen Kranze von gewaltigen Tannen lag nun das „Forsichlöschchen“ vor ihnen. Eine Anzahl bequemer Sitzgelegenheiten zeigte sich in weitem Kreise um den kleinen Bau, der freilich Alles eher verdient hätte als den Namen eines Schlosses.

Gleich Windholm und seinem Töchterchen, so hatten sich übrigens auch andere Bewohner des lieben D. von dem herrlichen Wetter zu einem Vormittagsspaziergang bestimmen lassen. Die schönsten Plätze waren somit bereits besetzt. Da aber erhob sich plötzlich ein junger Mann, der unter einer besonders weitläufigen Tanne gesessen, und ging den Ankommenden entgegen.

Martha hatte ihn sofort erkannt und hätte laut aufjubeln mögen. Da aber zog er gemessen, wie ein Fremder, den Hut, verbeugte sich und sagte mit kühler Höflichkeit:

„Vielleicht nehmen die Herrschaften von diesem Tische Besitz? Ich war sowieso im Begriff, zu gehen.“

„Davon kann nun nicht mehr die Rede sein, bester Herr Doktor,“ entgegnete der Oberregierungs-rath jedoch mit so großer Liebenswürdigkeit, daß Martha verwundert zu ihm aufschaute.

Wie aber würde Martha erst gestaunt haben, wenn es ihr vergönnt gewesen wäre, in Helling's Seele zu lesen! Dachte der geliebte Vater doch in diesem Augenblick nichts weiter, als daß sich ihm jetzt Gelegenheit böte, Ida zu verpflichten, indem er für das Glück der Baronesse zu handeln suchte. Natürlich fiel es ihm dabei auch nicht im Entferntesten ein, daß Helene Grund zu der von Ida erwähnten Eifersucht gegen Martha habe. Noch weniger kam es ihm in den Sinn: sein blondes Elfschen könne den bartlosen Gelehrten ebenfalls in ihr Herz geschlossen haben.

(Fortsetzung folgt.)



[Nachdruck verboten.]

# Der Diktator von Wilna.

Von Otto Schmelzer (Schöneberg).

Am 20. November wird in Wilna das Denkmal des Grafen Murawjew enthüllt, des Mannes, der in den Jahren 1863—65 den polnischen Aufstand mit so grausamer Hand niedergeschlagen hat, daß ihm seine Zeitgenossen den Namen des Henkers von Wilna gaben. Sein Enkel, der jetzige russische Minister des Auswärtigen, wird sich vom kaiserlichen Hoflager in Livadia, wo er zur Zeit weilt, zu der Feier begeben, die bei den Polen die Erinnerung an die Schrecknisse einer Zeit wachrufen wird, an deren Kämpfen mancher Mitlebende noch selbst theilhaftig war und die dem jüngeren Geschlecht von den Vätern wohl oft in den düstersten Bildern vor die Seele gerückt worden ist.

Michael Nikolajewitsch Murawjew wurde im Jahre 1794 in Moskau geboren. Seine Familie stand in dem Rufe freier politischer Anschauungen und die liberale Luft, in der er aufgewachsen war, trieb ihn mit seinen Brüdern und Vettern zur Theilnahme an dem Aufstand der Defabristen anfangs der zwanziger Jahre. Während einer seiner Väter diese Theilnahme mit dem Galgen büßte und fünf andere Mitglieder der Familie als Hochvorräther nach Sibirien wanderten, kam Michael mit heiler Haut davon und begann alsbald, sich selbst zu finden. Von der Natur mit reichen Anlagen bedacht, erwarb er sich mit hartnäckigem Fleiße eine umfassende Bildung und bahnte sich seinen Weg mit jener rücksichtslosen Ellenbogenkraft, die ihn bis zum letzten Athenzuge nicht verlassen hat. Seine Laufbahn war glänzend, schon mit vierunddreißig Jahren war er Generalmajor. Damals lernte er die Polen zuerst kennen und ließ sie im polnischen Aufstand von 1830—1831 seinen Arm so wuchtig fühlen, daß Nikolaus I. das üble Odium der Murawjew's vergaß und den willenskräftigen Mann zum Generaladjutanten und Mitglied des Reichsraths machte. Die Ueberrahme aktiver Militärs in den staatlichen Verwaltungsdienste gehört in Rußland nicht zu den Seltenheiten; aber daß der Nachfolger Nikolaus I., der Zar-Befreier, den General Murawjew gerade zum Domänenminister berief und gerade in dem Augenblick, wo er sein Befreiungswerk der Bauern verkündet hatte, erscheint uns so befremdlicher, als Murawjew ein ausgesprochener Feind der Emanzipation überhaupt und der Landvertheilung an die Bauern im besondern war. Ein Analogon solchen autokratischen Widerspruchs findet sich übrigens auch bei Alexander III.: dieser Selbstherrlicher ernannte den von seinem Vater wegen demokratisch-nihilistischer Gesinnung aus Petersburg abgehobenen Senator Manassein zum Justizminister.

Murawjew dachte nicht daran, ob seines neuen Postens seine alten Ansichten an den Nagel zu hängen, vielmehr setzte er dem Zaren, wo er es für nöthig hielt, nicht nur selbst den entschloffenen Widerstand entgegen, sondern zog in diesen durch die Macht seiner gefährdeten Persönlichkeit auch einen guten Theil seiner Kollegen mit hinein. Trotzdem behielt er die Stellung eines Domänen- und Apanagenministers bis zum Jahre 1861, die letztere sogar bis zum Herbst 1862, wo er seinen Abschied nahm und nur Mitglied des Reichsraths und des Finanzkomitees blieb. Angeblickt waren es Gesundheitsrücksichten, die ihn zum Rücktritt veranlaßten; aber es hat den Anschein, als ob dem Kaiser damit sehr gedient gewesen wäre. Schwer kontrollirbar, aber doch wahrscheinlich ist es, daß sich Murawjew während seiner Ministerchaft auf einem Reichthum, der dazu ausgiebige Gelegenheiten bot, mehrfach bereichert hat. Sind die Vorwürfe zutreffend, die ihm in dieser Beziehung von seinen zahlreichen Feinden gemacht wurden, so hat er nichts anderes gethan, als was bei den russischen Domänenministern bis auf die neueste Zeit guter Brauch gewesen ist: Nikolaus II., der jetzige Zar, hat den Domänenminister Doffiet forslagen müssen, weil der Ausbruch eines kleinen Panamakanals drohte, den zu scheuen man alle Ursache hatte. Auch die besondern Kollegen Murawjew's waren der Sündenbildbar und sein intimster Feind, der wackere Graf Welujew, hatte es nur der Pietät Alexanders III. gegen seinen Vater zu verdanken, wenn der Prozeß, der nachträglich gegen ihn wegen Verschleuderung von Kronländereien angestrengt werden sollte, niedergeschlagen wurde. Jedenfalls aber ist die Erinnerung an Murawjew zum Frohlocken der ganzen Petersburger Gesellschaft, in der er keinen einzigen Freund hatte, aus seinem Amte. Diese zerfahrene, verwahrloste, kraft- und jahtlose

Gesellschaft hatte eine instinktive Angst vor dem Manne mit dem unbeugsamen Rückgrat, dessen Keuferees und Züneres einander ganz konform waren. Denn seinen robusten Gesinnungen entsprachen seine Manieren, seine Erscheinung, der plumpe Körper mit dem Bullboggengesicht — seine Untergebenen nannten ihn das Nilpferd. Auch in der kaiserlichen Familie war er verhaßt, der Großfürst Konstantin fürchtete ihn als seinen gefährlichsten Widersacher und selbst der Zar fühlte sich von ihm abgestoßen, ohne dabei freilich den Werth seiner Persönlichkeit zu unterschätzen.

Zwischen war der polnische Aufstand ausbrochen und hatte sich, Dank der Faulheit, Feilheit und jammervollen Unfähigkeit der russischen Beamten, in den polnischen Gebieten schnell zur äußersten Gefahr für Rußland entwickelt. Vielleicht hat sich das Reich des Zaren im ganzen Jahrhundert nicht in einer so trost- und hilflosen Lage befunden als im Frühling 1863. Als die Polen offen mit Waffengewalt voringen, herrschte in Petersburg der blasse Schrecken. Die Wichtigmacher und Maulhelden, von denen Alexander II. umgeben war, wurden von einer förmlichen Panik ergriffen, die durch die feindselige Haltung des Auslandes sich von Augenblick zu Augenblick steigerte und alles vernünftige Denken lähmte. Der Kaiser selbst hatte die Fassung völlig verloren und pendelte zwischen Strenge und Nachsicht beständig hin und her. Am bezeichnendsten für die eingerissene allgemeine Muthlosigkeit ist die Thatfache, daß man sich in der kaiserlichen Familie bereits mit dem Gedanken abzufinden suchte, das Königreich Polen zu verlieren, und nur noch den bescheidenen Wunsch hegte, Litauen zu retten. Da kam auf der Höhe der Bedrängniß dem Monarchen der Gedanke, Michael Murawjew in das Revolutionsgebiet zu schicken, den einzigen Mann, derhilfe bringen konnte, wenn sie überhaupt noch möglich war. Am 25. April 1863 trug ihm Alexander die Verwaltung des nordwestlichen Gebiets und das Kommando aller dort stehenden Truppen an und ohne Fögern übernahm der General die ihm zugebadchte „historische Mission“. Neben den einzuschlagenden Weg war er sich sofort im Klaren. „Ich setzte Sr. Majestät auseinander, daß ich die Maßnahmen des Königreichs Polen den gegenwärtigen Verhältnissen durchaus nicht entsprechend fände, daß es nothwendig sei, wie in den westlichen Gouvernements so auch im Königreich ein System zu befolgen: strenge Verfolgung der Empörung und des Aufruhrs, Aufrechterhaltung der Würde der russischen Nationalität und des russischen Geistes in den Truppen, welche jetzt darüber unzufrieden seien, daß sie beständig von den Polen beleidigt würden und nicht einmal das Recht hätten, gegen ihre Frechheiten einzuschreiten; — daß es nothwendig sei, den auswärtigen Mächten, welche sich mit allen Mitteln bemühen würden, mein projektirtes System strenger Verfolgung des Aufruhrs und des polnischen revolutionären Geistes anzuschwärzen, entschiedenen Widerstand zu leisten; daß es nothwendig sei, daß auch die Minister Sr. Majestät von demselben System und denselben Anschauungen durchdrungen seien, weil andernfalls die Thätigkeit an Ort und Stelle keinen Erfolg werde aufweisen können.“ Der Zar billigte — wohl mit schwerem Herzen — dieses System, das auch die laue Zustimmung der Minister fand. Im vollen Bewußtsein, daß man in Petersburg seine Pläne nach Kräften durchkreuzen werde, aber darum doch nicht wankend in seiner Entschlossenheit, sie auszuführen, reiste Murawjew am 12. Mai nach Wilna ab.

Seine Thätigkeit im Revolutionsgebiete hat der General in seinen Memoiren beschrieben, die 1883 in der „Russkaja Starina“ mit Bewilligung seines Enkels veröffentlicht wurden und wegen ihrer brutalen Offenheit und der Keulenschläge, die sie gegen höchstgestellte Personen austheilt, weit über die Grenzen des heiligen Rußland hinaus ungeheures Aufsehen erregte. Sein „System“ liegte. Der Aufstand wurde niedergeschmettert. Als er im März 1865 an die Rewa zurückkehrte, hatte er eine politische That vollbracht, die sein Vaterland vor einer unabsehbaren Schlappe bewahrte. Man verlästerte ihn wegen seiner Mittel und überschüttete ihn mit Ehren wegen der Erfolge. Noch einmal, nach dem Attentat im Wintergarten im April 1866, berief ihn der Kaiser in eine Stellung, in der er sich vermuthlich zum Diktator von Rußland herausgearbeitet hätte, hätte der Tod nicht sein Machtwort gesprochen, das den Siebzighährigen im September desselben Jahres abrief.

Seit Murawjew's Verwaltung sind auch die heijörnigsten Polen nicht wieder auf den Gedanken einer offenen Revolution gekommen. Das Denkmal in Wilna wird ihnen ein Menelekel sein.

## Allerlei.

**Von den Pariser Weltausstellungen.** Im Hinblick auf die bevorstehende Weltausstellung in Paris im Jahre 1900 dürften einige Daten über die früheren Pariser Ausstellungen interessant sein. Die Ausstellung 1900 ist die fünfte der Pariser Weltausstellungen. Die erste Ausstellung im Jahre 1855 umfaßte nur den Industrieplatz und den Platz der Union des Beaux-Arts von etwa 100 000 Quadratmetern Größe. Die zweite Ausstellung wurde von 23 954 Ausstellern besucht und von rund 5 Millionen Personen besucht. Infolge der Rentabilität dieser Ausstellung verlegte man die zweite Ausstellung im Jahre 1867 nach dem Marsfeld, wo sie einen Flächeninhalt von 687 000 Quadratmetern einnahm. Die Kosten dieser Ausstellung betrugen 23 Millionen Franks. Dafür wurden aber auch Erzeugnisse von 52 000 Ausstellern geschickt, 11 Millionen Besucher bewunderten die Pracht. Die dritte Weltausstellung 1878 umfaßte in einer Ausdehnung von 745 000 Quadratmetern das Marsfeld, die Invaliden-Éplanade und den Trocaderoplatz. Diese Ausstellung endete mit einem Defizit von 30 Millionen Franks; sie hatte 56 Millionen Franks verlohren, welche Eintrittsgelder von 16 Millionen Besuchern nicht zu decken vermochten. Die vierte Ausstellung vom Jahre 1889 hatte einen glänzenden Erfolg, denn sie wurde von 28 Millionen Personen besucht. Den 61 000 Ausstellern stand eine Fläche von 950 000 Quadratmetern Größe zur Verfügung. Die Kosten betrugen 50 Millionen Franks und wurden durch Subventionen der Republik und der Stadt Paris, sowie durch Ausgabe der bekannten Bonds gedeckt. Was nun die fünfte Weltausstellung im Jahre 1900 betrifft, sollen die Kosten 100 Millionen Franks betragen. 20 Millionen spendet der Staat, 20 die Stadt Paris, der Rest von 60 Millionen soll durch die Bonds hereingebracht werden. Die Größe der Ausstellung wird 1 008 000 Quadratmeter betragen. Die erwähnten Bonds haben sich im Jahre 1889 glänzend bewährt; sie waren bald vergriffen. Außer zwanzig Eintrittskarten werden die Bonds für 1900 weitgehende Vergünstigungen auf den französischen Bahnen und im Ausstellungsgelände gewähren, außerdem berechnen sie zur Teilnahme an einer Lotterie mit sechs Millionen Treffern. Das Ausstellungs-Komitee rechnet auf einen Besuch von mindestens 50 Millionen Personen.

**Die japanischen Pagoden als Riesependel.** In dem schönen Inselreiche des Mikado ist bekanntlich kein Haus und kein Mensch vor der Verletzung durch Erdbeben sicher, und in kurzen Zwischenräumen folgen solche Katastrophen einander, zuweilen eine gewaltige Zerstörung hinterlassend. Es würde überhaupt keine alten Gebäude in Japan geben, wenn nicht die Baumeister wenigstens bei Errichtung der Heiligthümer, der Pagoden, auf ein eigenartiges Mittel verfallen wären, sie vor dem Einsturz durch Erdbebenstöße zu schützen. Da viele der japanischen Pagoden 7—800 Jahre alt sind und noch heute so fest stehen, als wären sie eben erst errichtet, so müssen die Bewohner des Landes schon sehr frühzeitig die Nothwendigkeit empfunden haben, ihre Tempel gegen solche Naturereignisse zu sichern. Das Mittel ist, wie in „Stangens Verlehrs-Btg.“ ausgeführt wird, ebenso einfach, wie genial. Eine japanische Pagode besteht eigentlich aus einem Gerüst von schweren Balken, das sich auf einer großen Grundfläche erhebt und schon an sich eine bedeutende Festigkeit bietet. Nun ist aber noch innerhalb des Gerüsts an dem höchsten Punkte desselben ein langer schwerer Balken von zwei Fuß und mehr Dicke aufgehängt. An dem freihängenden Ende ist dieser schwebende Balken nach allen vier Seiten mit vier schweren Balken verriegelt, und wenn die Pagode sehr hoch ist, so werden unten noch mehr solche Querbalken angebracht. Das Ganze bildet ein riesiges Pendel, das bis sechs Fuß über den Boden reicht. Wenn ein Erdbebenstoß die Pagode erschüttert, so schwingt das Pendel hin und her, dem Stoße folgend, und hält den Schwerpunkt immer in der Grundfläche des Gebäudes. Infolgedessen wird das Gleichgewicht des Baues niemals gestört, und nur durch diese Einrichtung ist es erklärlich, daß die alten Pagoden überhaupt noch heute stehen, denn infolge ihrer bedeutenden Höhe wären sie ohnedies sicher längst zerstört. Eine so geniale Idee mußten also die japanischen Baumeister schon vor vielen Jahrhunderten zu fassen und in so einfacher und wirksamer Art auszuführen.

**Chestatistik.** Eine jüngst erschienene Statistik der Ehen in Europa ergibt, daß von je 10 000 Einwohnern im Alter von 18 Jahren und darüber verheiratet sind: In Ungarn 6475, in Frankreich 5598, in England und Wales 5367, in Oesterreich 5261, in Italien 5184, in Dänemark 5109, in Deutschland 5055, in Norwegen 4999, in Schweden 4942, in Belgien 4836, in Holland 4801, in Schottland 4678, in der Schweiz 4582 und in Irland 4313. Allerdings ist bei dieser Statistik zu berücksichtigen, daß das Heiratsalter in verschiedenen Ländern sehr verschieden ist, und daß man in den Staaten, wo die Heiratsalter verhältnismäßig hoch ist, sehr früh zur Ehe schreitet. Speziell in Deutschland ist festgestellt worden, daß im Osten und Norden die Ehen viel früher als im Westen und Süden geschlossen worden. Den Heiratsalter aber im Prozentfuß der Eheschließung erzielt — aus welchen Gründen ist uns unbekannt — das liebe Thüringische Völkchen Schwarzburg-Rudolstadt.

## Vom Büchertisch.

An dieser Stelle werden alle eingehenden Bücher und Broschüren veröffentlicht. Besprechungen nach Auswahl vorbehalten.

— **Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Prof. Dr. Fr. Umlauf. XXI. Jahrgang 1898/99. (A. Hartleben's Verlag in Wien, jährlich 12 Hefte zu 85 Pf., Pränumeration inkl. Franco-Zusendung 10 Mk.) Jedem, welcher sich für Geographie im weitesten Sinne interessiert, ist die „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik“, die bereits im XXI. Jahrgange erscheint, auf das Wärmste zu empfehlen, da man durch diese Zeitschrift stets auf dem neuesten Stande erdunklichen Wissens erhalten wird. Jedes Heft bringt in seinem allgemeinen Theile gediegene Aufsätze zur Länder- und Völkerkunde, über geographische Reisen und Entdeckungen. Daran schließen sich kleinere Beiträge astronomischen, physikalisch-geographischen und statistischen Inhaltes, Biographien hervorragender Geographen und Reisenden, sowie Mittheilungen aus allen Erdtheilen. Ein frischer, lebendiger Ton geht durch die ganze Zeitschrift, welche über zahlreiche treffliche Mitarbeiter verfügt. Dieselbe ist auch vorzüglich illustriert und jedem Hefte eine werthvolle Karte beigegeben.

— **Der Kunstwart,** die von Ferdinand Avenarius im Verlage von Georg D. W. Callwey in München herausgegebene Halbmonatsschau über Literatur, Theater, Musik, bildende und angewandte Künste (vierteljährlich 2½ Mk.) hat während seines vorigen Jahrgangs die Zahl seiner Abonnenten mehr als verdreifacht und kann deshalb seinen neuen, den zwölften Jahrgang, wiederum mit einer wesentlichen Erweiterung beginnen. Er will fortan nicht nur über Kunst schreiben, sondern Kunst auch zeigen, d. h. er fügt seiner kritischen Artikel Proben aus gediegenen Dichtungen in Vers und Prosa, Bilder hervorragender Meister in guten Reproduktionen und mit Notenbeilagen auch ausgewählte Tonstücke unserer besten Komponisten bei, während er diese Werke zum großen Theil zugleich durch eine Besprechung dem Verstande näher führt. Auch die Abtheilung „Rundschau“ soll zu einem reichhaltigen Ueberblick über alles Wichtige ausgebildet werden, das in Dichtung, Musik, bildenden und angewandten Künsten geschieht, während die Darstellungsart durchaus nicht lehrsame Trockenheit, sondern Frische, Munterkeit, Geist und Scherz bevorzugen will. So haftet dem Kunstwart nichts mehr vom „Fachblatt“-Charakter an, er will ein Hausfreund werden jedes wirklich Gebildeten, der ihm für seinen privaten Kunstschatz zugleich das Beste zuträgt, was er finden kann. Deshalb bittet er auch jeden wirklich Gebildeten, sich ein Probeheft vorlegen zu lassen; die Verlagsbuchhandlung Georg D. W. Callwey in München versendet solche auf eine Postkarte hin ganz unentgeltlich.

— In dem — sozialdemokratischen — Verlage von Diez in Stuttgart ist ein neues Werk von Karl Bleibtreu erschienen, **„Der Jar, Befreier“** (Ein Wort für Volkswehr gegen stehendes Heer), das die bekannte Schrift Vebels gegen v. Boguslawski vertheidigt. Da Verfasser der „Kreuz-Zeitung“ im Gegenzug zu anderen Blättern nachrühmt, daß sie zwei seiner „vernichtenden“ Entgegnungen aufgenommen habe, so wollen wir auch diesmal die Schrift nicht nur nicht todtschweigen, sondern sogar einige der Auslassungen Bleibtreus wörtlich wiedergeben: „Menschliches, allzu Menschliches wuchtet zu Boden, kesselt an den Schwahn, der Gut und Böses mit subjektiver Elle mißt. Auch der sogenannte Uebermensch Bismarck stand nur moralisch „jenseits von Gut und Böse“, intellektuell blieb er bis zum letzten Athemzuge eine bei aller Genialität beschränkte, ziemlich oberflächliche, in äußerlich Nichtigem aufgehende Kraftnatur, dem alles soziale, d. h. objektive Empfinden in jeder Faser widerstrebt. Dieser letzte der Barone glaubte am Ende selber noch, sein anachronistisches Kauderwätsch sogenannter Realpolitik stimme mit der ewigen Realität der Dinge überein.“ . . . . . „Niemand wird ja den ostbairischen Junkern ihre selbstzufriedene Todtenlage bemängeln: „Er war unser!“ Das war er, er starb in den Siehlen, wie er gelebt, das hochmüthig hochbeinige Paradefeld der alten Weltanschauung und die Boguslawskiflügel, welche schmeichelnder Mythos mit bengalischer Beleuchtung ihm ankleben möchte, sind eben nur Zeitungspapier.“ Nach diesen genialen Kraftproben verzichten unsere Leser wohl auf einen weiteren Einblick in dieses Werk, daher schließen auch wir hiermit unsere Besprechung, wenn wir auch fürchten müssen, damit der ferneren lobenden Anerkennung des Verfassers verlustig zu gehen.

— **Dr. Karl Ruz, „Der Wellenfisch“**, seine Natur, Pflege und Zucht. Vierte illustrierte Auflage. (Magdeburg, Kreuz'sche Verlagsbuchhandlung.) Preis 1,50 Mk., geb. 2 Mk. Die alte Liebhaberei für Stubenvogel zeigt neben ihrer idealen Seite in der neuesten Zeit auch einen praktischen Zug, den nämlich der Züchtung; viele Tausende von Vögeln aller Welttheile werden gegenwärtig bereits alljährlich in Deutschland gezogen. In diesem Streben ist nächst dem Kanarienvogel kein anderer dem Menschen so zugänglich und süßam, als der Wellenfisch. Im vorliegenden, hübsch ausgestatteten Bändchen giebt Dr. Ruz, außer der vollständigen Naturgeschichte und Uebersticht der Einführung und Entwicklung des Wellenfisches als Stubenvogel, vor Allem gründliche Anleitung für den Einkauf, die Verpflegung und Züchtung (Fütterung, Käfig, Mistkatten u. A. m.).

Verantwortl. Redakteur: Dr. Walter Gebensleben. Notationsdruck und Verlag von Otto Lohle, Halle (Saale), Leipzigerstr. 87.