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 & Com
München: Rudolf Mosse.
Wien: Haasenstein & Vogler.
Dresden: Max Ruschpler.

Insertionsgebühr für die Spaltzeile oder deren Raum 2 Sgr.

Breslau. Dienstag, 14. Juni 1870. Sechster Jahrgang. — № 47.

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.

Die Lupinenfliege (Anthomyla funesta)

von Prof. Dr. Jul. Kühn in Halle.*)

Die hier zum ersten Male genannte Lupinenfliege ist zwar ein „neuer" Feind unserer Saaten, gehört aber sicher in die Reihe derjenigen, welche früher schon ihre verderbliche Wirkung äußerten, ohne jedoch in ihrer Eigenthümlichkeit erkannt worden zu sein. Man schreibt häufig der Ungunst der Witterung oder der Erschöpfung des Bodens zu, was durch thierische und pflanzliche Schmarotzer veranlaßt wird. Erst eine genauere Untersuchung läßt in solchen Fällen die eigentliche Ursache des Ausgehens der Saaten erkennen und damit auch die Anhalte gewinnen zu einer erfolgreichen Bekämpfung des Uebels.

Herr Geh. Rath Freiherr von Wechmar auf Zedlitz bei Lüben in Schlesien übersandte mir am 28. Mai v. J. absterbende Lupinenpflänzchen und „einige mühsam aus dem darunter befindlichen, lehmigsandigen Boden hervorgesuchte Puppen der Larve des Insects, welches ohne Zweifel die überhand genommene Beschädigung verursacht hat." Die kranken Pflanzen waren einer Ackerbreite „von fast gleichartiger lehmig-sandiger Bodenbeschaffenheit entnommen, welche im Vorjahre (1868) als Vorfrucht über und über gedüngte Kartoffeln getragen hatte und deren Culturzustand in jeder Hinsicht als gleichartig zu bezeichnen ist." Die Bestellung im Jahre 1869 erfolgte in der Weise, daß an der einen Längsseite des Feldes am 26. April ein Streifen mit Lupinen gedrillt wurde. In der Mitte des übrigen größeren Theiles des Ackers ward am 8. Mai ein Viereck mit Lein besäet, und um dieses wurden an demselben Tage Lupinen dergestalt gedrillt, daß die Lupinen vom 8. Mai sich unmittelbar in der ganzen Länge des Streifens an die am 26. April gesäeten Lupinen anschlossen. Als Saatgut wurden an beiden Stellen gelbe Lupinen verwandt. Alle Saaten liefen gut auf, verhielten sich aber weiterhin sehr ungleich. Während der Lein und die zuerst gesäeten Lupinen völlig gesund und unbeschädigt blieben, erkrankten die am 8. Mai bestellten Lupinen gleich nach dem Auflaufen in solchem Grade, daß sie umgepflügt werden mußten. Es wurden aufs Neue gelbe Lupinen ausgesäet, aber auch die neuauflaufenden Pflanzen zeigten sich bei dem Aufgehen und gleich nach demselben in derselben Weise beschädigt, wie ihre Vorgänger. — Von beiden erkrankten Saaten erhielt ich durch die Güte des Herrn von Wechmar Untersuchungsmaterial zugesandt. Derselbe bemerkt zu der letzten Sendung kranker Pflanzen: „die unmittelbar daneben befindlichen zuerst, etwa 10 Tage früher, gesäeten Lupinen stehen wie mit dem Lineal abgeschnitten, frisch und gesund, und man findet darunter keine kranke Pflanze, wie überhaupt alle anderen Lupinensaaten hier ein gesundes Wachsthum haben. Was es nun sein möge — die Erscheinung, so völlig isolirt, ist räthselhaft." — Ich werde auf diesen auffallenden Umstand weiter unten zurückkommen und bespreche zunächst die Form des Erkrankens und die Ursache desselben.

Die mir zugesandten kranken Pflanzen befinden sich sämmtlich im ersten Stadium der Entwickelung; die Samenlappen ausgebreitet, die eigentlichen Blätter noch gar nicht oder nur erst wenig entwickelt. Manche Pflänzchen waren bereits gänzlich abgestorben, meist aber waren dieselben im Herz noch frisch, dagegen am Stengelchen und an der Wurzel todt. An den gänzlich abgestorbenen zeigten sich die Samenlappen verkommen und verschrumpft; bei den noch im Herz grünen Pflänzchen waren entweder beide Samenlappen schwarzgrau geworden, weich, faulig und beim Zerdrücken schmierig, oder es ließ dieses Verhalten nur der eine Samenlappen wahrnehmen, während der andere noch grün und markig sich zeigte. Bei noch anderen Pflanzen konnte erst an einem Samenlappen die beginnende Erkrankung wahrgenommen werden, so daß nur ein Theil dieses Samenlappen mißfarbiger und weicher Beschaffenheit war. Wo das Stengelchen, wie dies bei vielen Pflanzen der Fall war, nach den Cotyledonen hin noch eine gewisse Frische und Turgescenz zeigte, da ließ sich an einer Seite ein mißfarbener Streifen wahrnehmen, der sich bei näherer Untersuchung als die Freßbahn einer Insectenlarve auswies. Die Stellen solchen Fraßes konnten dann auch bei den schon abgestorbenen Pflanzen aufgefunden werden. Sonst aber war an den in der Erkrankung weiter vorgeschrittenen Pflanzen nichts wahrzunehmen, wie denn auch weder Herr von Wechmar, ein sehr aufmerksamer Beobachter von Naturerscheinungen, noch seiner Zeit Herr von Wulffen, wie ich weiter unten zeigen werde, Insectenlarven in den kranken Lupinenpflänzchen finden konnten. Die Ursache davon liegt darin, daß die kleinen Feinde bereits den Schauplatz ihrer Verwüstung verlassen und sich zur Verpuppung in den Boden begeben haben, wenn an den Pflanzen die Symptome der Krankheit in auffallenderem Grade wahrzunehmen sind. Deshalb fand Herr von Wechmar wohl kleine Puppen, aber keine Larven in den letzteren. Diese aufzufinden gelang mir jedoch in denjenigen Pflänzchen, an welchen die Cotyledonen erst theilweis mißfarbig und weich geworden waren. Hier fand ich die Larven regelmäßig vor. — Die Eier, aus

*) Der allverehrte Herr Verfasser, Professor Dr. Jul. Kühn, hat die Güte gehabt, obige wichtige Forschungsresultate mit einem Anschreiben uns zu übermitteln, in welchem er darauf mit Nachdruck hinweist, wie die räthselhafte Erscheinung von dem Ausgehen der weißen Lupine in Pietzpuhl, nach Entdeckung der Lupinenfliege ihre Erklärung gefunden hat und wie diese Wahrnehmung zeigt, **„daß nicht alle Fragen nach dem Gedeihen unserer Culturpflanzen, vom Standpunkte der Ersatzfrage beantwortet werden können."**
Die Red.

Feuilleton.

Alexander v. Humboldt und die Landwirthschaft.

Vortrag, gehalten am 29. März im Club der Landwirthe zu Berlin
von Dr. Wilhelm Cohn.

Ungefähr ein halbes Jahr ist verflossen, seitdem hier in Berlin und in vielen anderen Orten Deutschlands die hundertjährige Wiederkehr des Geburtstages Alexander v. Humboldt's festlich begangen wurde. Wo immer diese Feier stattfand, man fühlte, daß man damit nicht blos das Andenken des großen Naturforschers, der viele wichtige Entdeckungen gemacht, des berühmten Reisenden, der unsere geographischen Kenntnisse erweitert, oder des geistvollen Schriftstellers, dessen Werke Tausenden Belehrung und Genuß gebracht, ehrte, sondern war sich bewußt, daß diese Feste einem Manne galten, der sich in der Geschichte unserer Cultur und geistigen Entwickelung einen unsterblichen Namen erworben hat. Nicht was er Bedeutendes in jeder einzelnen Disciplin geleistet, sondern daß er schon beim Beginn seiner wissenschaftlichen Forschungen die Dinge in ihrem allgemeinen Zusammenhange und die Natur als ein durch innere Kräfte bewegtes und belebtes Ganze auffaßte, ist das Charakteristische seiner Thätigkeit. Vor seinem ahnenden Geiste stellte sich schon das als ein Zusammengehöriges dar, was die moderne Physik in dem Gesetz von der Erhaltung der Kraft, die moderne Chemie in der Theorie von der Werthigkeit der Atome und den Substitutionen, die moderne Naturgeschichte in der Entwickelung der Arten zu lehren sucht. Ihm galt als höchstes Ziel die Einheit des Naturganzen in seinen Kräften und Aeußerungen nachzuweisen, so daß mit Recht Martius in seiner Denkrede über Humboldt sagen konnte: „Die Geschichte der Natur, nicht die Naturgeschichte war seine Aufgabe!"

Sollte ein solcher Mann, dessen wissenschaftlicher Thätigkeit kein einziger Zweig der Naturwissenschaften fremd blieb, durch die Resultate seiner Untersuchungen nicht auch der Landwirthschaft fördernd gedient haben, der Landwirthschaft, deren wissenschaftliche Grundlage sich auf jenen Disciplinen allein aufbaut? Und in der That wird man diese Frage, wenn man sich nur der ersten wissenschaftlichen Arbeiten Humboldt's erinnert, bejahen müssen. Es schien mir daher nicht uninteressant, Ihnen Einzelnes aus den Humboldt'schen Werken, was in einer gewissen Beziehung zur wissenschaftlichen und praktischen Landwirthschaft steht, hier vorzutragen, und wäre es auch nur, um Ihnen zu zeigen, daß selbst dem bedeutendsten Gelehrten unseres Jahrhunderts die Landwirthschaft als ein geeigneter Gegenstand wissenschaftlicher Bestrebungen erschienen ist.

Es war natürlich, daß ein Forscher wie Humboldt, der aussprach: „Von allen Ideen, welche die Betrachtung der Natur in dem Menschen veranlaßt, sind keine seiner Beschäftigung würdiger, als die sich auf die Cultur des Bodens beziehen," die gegen Ende des vorigen Jahrhunderts gemachten physiologischen Entdeckungen über die Ernährung, Absonderung und Respiration der Pflanzen nicht nur mit dem lebhaftesten Interesse verfolgte, sondern auch diese Erscheinungen zum Objecte eigener Untersuchungen machte. Das bis damals Aufgefundene zeigte ihm erst recht deutlich, wie viel auf diesem Gebiete noch zu erforschen sei, und so sagt er denn in der Einleitung einer seiner Abhandlungen: „Bei allem Glanze der Entdeckungen unserer Zeitgenossen darf man sich dennoch nicht verheimlichen, daß die großen Aufgaben des Ackerbaues noch immer in, dem Scheine nach, undurchdringlichem Dunkel bleiben. Wie wenig kennen wir die Natur des thierischen Düngers und vorzüglich den auffallenden Einfluß des Kalkes und Gypses auf die Vegetation. Der Landmann begnügt sich nicht damit, das Samenkorn dem Boden anzuvertrauen, er will auch die Fruchtbarkeit desselben vermehren, er will ihm wiedergeben, was ihm die Wurzeln der angebauten Pflanzen entzogen haben.

Mit diesen Ideen bezeichnet Humboldt ziemlich genau dieselben Anforderungen, welche die landw. Praxis an die Wissenschaft auch noch heutzutage stellt und denen letztere nun zum Theil genügen kann, nachdem die Frage über die Art der Ernährung der Pflanzen gelöst ist. Humboldt hätte vielleicht selbst diese Lösung gefunden, wenn nicht kurz vorher Saussure und Ingenhouß in der Absorption der atmosphärischen Luft durch den Humus und der reichlichen Bildung von Kohlensäure in demselben das Problem der Pflanzenernährung entdeckt zu haben glaubten. Er beschränkte daher seine Untersuchungen zunächst auf eine Erweiterung der von den genannten Forschern gefundenen Thatsachen. Die Oxydation des Bodens als Ursache seiner Fruchtbarkeit nachzuweisen, verdiente seiner Ansicht nach eine wiederholte Begründung durch neue Versuche, und er hoffte durch solche „die Physiologie der Pflanzen zu vervollkommnen und sie den Anforderungen des Ackerbaues näher zu bringen."

In seiner Abhandlung, die den Titel hat: „Ueber die Verbindung der Erden mit Sauerstoff oder über die Absorption des Sauerstoffs durch die einfachen Erden und dessen Einfluß auf die Cultur des Bodens", wird durch eine Reihe sehr sorgfältig ausgeführter Experimente nachgewiesen, daß nicht nur die Pflanzen- oder Ackererde eine starke Absorptionsfähigkeit für Sauerstoffgas besitze, sondern auch Thon, sowie thonerdehaltige Mineralien, ja sogar einige reine Erdsalze dieselbe Eigenschaft haben. So bedeutend findet er die Absorption, daß er die Anwendung von Gartenerde als Mittel vorschlägt, den Stickstoff aus der Atmosphäre rein abzuscheiden. Licht, Wärme und Feuchtigkeit begünstigen den Prozeß; unter ihrem Einfluß bemächtigt sich der Acker des Sauerstoffs noch bei Weitem schneller.

Humboldt benutzt sogleich die gewonnenen Resultate und wendet sie auf die landw. Praxis an.

„Wenn man den Boden," sagt er, „mit dem Pfluge bearbeitet, so muß die neue Oberfläche einige Zeit hindurch dem wohlthätigen Einflusse der Luft ausgesetzt bleiben, ehe ihr das Samenkorn anvertraut werden kann. Die Berührung der Luft wirkt wie ein Dünger; dieses hat man seit Jahrtausenden bemerkt, da man die Erde bearbeitet. Aber welches ist nun diese Einwirkung der Luft auf den Boden?"

Er erklärt dieselbe durch Oxydation der Bodenbestandtheile, sowohl der mineralischen als auch des Kohlenstoffs und des Stickstoffs. „Die Landwirthe," fährt er fort, „haben wohl die Thatsache, aber nicht ihre Ursache gewußt und weil ihnen die Zusammensetzung der Luft unbekannt war, in letzterer das Dasein eines unbekannten, dem Salpeter ähnlichen Stoffes vermuthet."

In einem Briefe an Ingenhouß aus Paris vom Jahre 1798 (Correspondence scientifique et littéraire par de la Roquette) theilt Humboldt diese Resultate mit und schließt mit den Worten: „Wir sehen, daß es die Erden sind, die die Luft desoxydiren und die im Humus wirken. Vereinigen sich diese problematischen Elemente (die Metalle der Alkalien und alkalischen Erden waren damals noch nicht entdeckt) mit dem Sauerstoff selbst oder verleihen sie durch ein bis jetzt unbekanntes Spiel der Verwandtschaft dem Wasser die Eigenschaft, den Sauerstoff aufzulösen? Dies ist eine Frage, über die ich mich in diesem Augenblick noch nicht auszusprechen wage. Diese Erscheinung scheint vollkommen in Uebereinstimmung mit den Ideen zu stehen, die Sie bereits über die Oxydation des Bodens ausgesprochen haben. Nur indem man die Thatsachen vervielfältigt, werden wir nach und nach dahin kommen, die großen Fragen der Landwirthschaft zu lösen."

Im Verlaufe seiner Untersuchung findet Humboldt, daß die schwärzesten, fettesten, überhaupt fruchtbarsten Erden den meisten Sauerstoff absorbiren. Dies führt ihn zu einem Schlusse, der, wenn er auch heute etwas anders aufgefaßt werden muß, wie vor siebenzig Jahren, im Wesentlichen doch noch seine Richtigkeit behalten hat.

„Wenn", sagt er, „eine Erde um so fruchtbarer ist, als sie in einem höhern Grade das Vermögen den Sauerstoff zu absorbiren, besitzt, so hängt ihre Fruchtbarkeit nicht von der Menge der säurefähigen Basen, von der Menge Kalk, Alaun, Kohlenstoff, Stickstoff, welche man in derselben antrifft, sondern von dem Mischungszustand ab, in welchem diese Basen sich untereinander befinden und welcher dieselben zur Zersetzung der Atmosphäre mehr oder weniger tauglich macht. Diese Betrachtung läßt uns die Ursache vermuthen, warum der Chemiker die Wünsche des Landmannes nur selten befriedigen kann und warum die genaueste Analyse in zwei an Fruchtbarkeit sehr verschiedenen Erden die nämlichen Grundbestandtheile entdeckt. Es ist ein großer Gewinn für die Physik und für jede Wissenschaft überhaupt, wenn man nicht nur die Grenzen kennt, wo man stille stehen muß, sondern auch die Ursachen einsieht, weshalb man dieselben nicht überschreiten kann."

Vor einigen Jahren untersuchte Blumtritt in Jena die Gase, die sich beim Erhitzen verschiedener, vorher der Luft ausgesetzt gewesener Erdarten entwickelten, und fand, daß sie zum größten Theil Stickstoff und nur wenig oder gar keinen Sauerstoff enthielten. Er schloß daraus, daß diese Erden aus der Luft hauptsächlich den Stickstoff absorbirten. Hätte er sich der siebenzig Jahre früher ausgeführten Untersuchungen Humboldt's erinnert, so würde er das Unrichtige seiner Folgerungen leicht eingesehen haben. Da nämlich die Erde den der Luft entzogenen Sauerstoff zum Theil zu Oxydationsprozessen verbraucht, zum Theil mit großer Kraft an ihrer Oberfläche zu kondensiren scheint, so folgt daraus, daß in ihren Poren sich ein hauptsächlich aus Stickstoff bestehendes Gas befindet. Diese Erscheinung war Humboldt nicht entgangen, ja er macht sogar darauf aufmerksam, daß gerade auf die Wurzeln der Gewächse eine sauerstoffarme Luft günstig wirke. Man wisse, daß für die Erhaltung der Pflanzen nichts so gefährlich sei, als die Wurzeln von Erde entblößt mit der atmosphärischen Luft in Berührung zu lassen. Nicht die Trockenheit schädige sie, denn selbst wenn man sie mit Wasser befeuchte, werde die Gefahr nicht beseitigt. Es sei vielmehr der Sauerstoff, der diese schädliche Reizwirkung ausübe.

In derselben Abhandlung deutet bereits Humboldt auf die Bildung von Kohlensäure und Ammoniak in der Erde aus der Wechselverwandtschaft des Wassers, der Bestandtheile der Atmosphäre und des Kohlenstoffes hin und giebt eine Theorie der Salpetersäurebildung bei Gegenwart von alkalischen Erden, die sich von der jetzt angenommenen nur dadurch unterscheidet, daß die Atmosphäre als alleinige Stickstoffquelle dabei angesehen wird. Der Einfluß der Elektricität auf die Bildung der Salpetersäure in der Luft wird bereits als feststehend angenommen.

Die soeben besprochene Untersuchung Humboldt's war zum Theil schon in den Aphorismen aus der chemischen Pflanzenphysiologie, die als Anhang seiner „flaro fribergiensis" 1793 erschienen waren, bekannt geworden. Dort hatte er auch an die Arbeiten Duhamels anknüpfend nachgewiesen, daß das Wachsen der Pflanzen wesentlich an das Vermögen derselben, Wasser aus der Atmosphäre aufzunehmen, geknüpft sei. Bei der physiologischen Betrachtung der Pflanzen sei stets zu berücksichtigen, daß nur durch ineinandergreifendes Zusammenwirken der Kräfte und Bestand-

welchen die Larven sich entwickeln, werden wahrscheinlich unmittelbar am Boden an das Stengelchen gelegt; ja es ist zu vermuthen, daß das Insect behufs der Eiablage in die kleinen Risse eindringt, welche sich bei dem Aufstoßen der keimenden Lupinen an der Oberfläche des Bodens bilden. Die auskriechenden Larven fressen in dem verhältnißmäßig rasch sich etwas über den Boden erhebenden Stengelchen aufwärts und lenken ihre Fraßbahn dann in einen der Samenlappen. Durch die Einwirkung des Larvenfraßes wird das Absterben der Wurzel und dann auch des Stengelchens von untenher, und weiter das Weich- und Fauligwerden der Cotyledonen veranlaßt. Endlich erliegt in verhältnißmäßig kurzer Zeit das ganze Pflänzchen den Folgen des Larvenfraßes.

Die Larve ist von weißgrauer Farbe, im Allgemeinen walzig, nach vorn verjüngt. Das zugespitzte, mit zwei hornigen, schwarzen Nagehaken versehene vordere Ende ist einziehbar. Zusammengezogen hat die völlig erwachsene Larve eine Länge von circa 5 mm., gestreckt ist sie $5^1/_2$ bis 6 mm. lang. Der größte Breitendurchmesser derselben beträgt 1 mm. Das letzte Glied der Larve zeigt unter der Loupe bei seinem Beginn oben querüber einen etwas erhabenen Fleck, der zuweilen schon durch einen etwas dunkleren Farbenton hervortritt und der in der Mitte seiner Längs- und Querstreckung eine schwache Einfaltung wahrnehmen läßt. Am hinteren Rande dieses Fleckes stehen kleine Fleischzäpfchen. Von da dacht sich das Glied schräg ab bis zu circa $^1/_3$ der Körpertiefe, worauf sich die Schrägung plötzlich nach unten und vorn wendet, so daß eine Kante sich bildet, die durch hier stehende Fleischzäpfchen noch mehr hervortritt. Dergleichen Zäpfchen stehen vereinzelt auch rings nm die nach unten und vorn geneigte Schrägungsfläche und in der Mitte derselben erkennt man zwei bräunlich gefärbte Wärzchen. — Wie bereits erwähnt, verläßt die Larve zur Verpuppung die heimgesuchte Pflanze und geht in den Erdboden, um sich hier in ein gestrecktes braunes, an beiden Enden dunkler gefärbtes Tonnenpüppchen von 4 mm. Länge und reichlich 1 mm. Breite zu verwandeln, das bei der Betrachtung mit der Loupe eine sehr feine und dichte Querstreifung zeigt und an seinem hinteren Ende kleine warzenförmige Hervorragungen wahrnehmen läßt. Wie die Beschaffenheit der Larven und Puppen erwarten ließ, entwickelte sich aus letzteren in der zweiten Hälfte des Juni und Anfang Juli eine Fliegenart. Mit den Fliegen kamen zugleich zahlreiche Schmarotzer, kleine lebhaft bewegliche Ichneumoniden hervor. Die Menge der letzteren läßt erwarten, daß der weiteren Vermehrung der Fliegen in der Oertlichkeit, aus welcher sie stammen, durch ihre natürlichen Feinde bald Einhalt gethan werden wird.

Die von mir aus den Lupinenmaden erzogenen Fliegen gehören zur Gattung der Blumenfliegen, Anthomyia, und zwar nach einer gütigen Mittheilung des Herrn Directors Dr. Löw, dem ich Exemplare übersandte, zu einer weitverbreiteten und häufigen Art, die der Anthomyia striolata Fallén nahesteht, aber noch einer genauen Charakteristik harrt. Ich habe sie mit Rücksicht auf ihr verderbliches Auftreten erkannt und die nachfolgende Beschreibung derselben mit aller Sorgfalt nach dem mir vorliegenden Materiale entworfen.

Anthomyia funesta:

Männchen oben bräunlichgrau, unten mehr oder weniger dunkelschiefergrau, überall behaart. Rückenschild meist mit drei dunklen Längsstriemen, von denen die beiden seitlichen schwächer erscheinen und von hinten aus nur bis zur Mitte reichen; doch kommen häufig auch drei vollständige Längsstriemen vor und in seltenen Fällen eine äußerst schwache Andeutung einer vierten und fünften Strieme. Hinterleib zusammengedrückt, unten platt, oben mäßig gewölbt (also nicht streifenförmig, wie bei Anth. striolata Fallén), grau, mit einer an den schwarzen Einschnitten abgesetzten schwarzen Rückenstrieme. After grau. Kopf weißlich; Stirn schmal, linienförmig, im Profile vorn vorstehend, Wangen röthlich, Scheiteldreieck dunkelgrau, die drei Punktaugen braunroth; Fühler dreiviertel so lang als das Untergesicht, Borste fein behaart. Taster dunkelgrau; Schenkel schiefergrau, bei seitlicher Beleuchtung ins Weißliche schillernd; Schienen ebenso, nur etwas dunkler. Flügel blaßbräunlich tingirt, an der Wurzel hellbraun, Vorderrand fein gedörnelt, hintere Querader mehr oder weniger gebogen. Obere Schüppchen gelb, untere weißlich gelb. Schwinger gelb.

Das Weibchen hat eine lichtere Färbung. Zahl der Rückenstriemen im Allgemeinen wie beim Männchen, doch ist zuweilen nur die Mittelstrieme deutlich ausgebildet. Hinterleib grau, zum Theil mit deutlicher, dunkelgraubrauner Rückenstrieme und sehr schmalen schwarzen Einschnitten; häufiger noch fehlen die schwarzen Querstreifen und zuweilen ist selbst die Rückenstrieme nur schwach angedeutet. Stirn ziemlich breit; Stirnstrieme vorn gelbroth, nach hinten kastanienbraun; Scheiteldreieck grau, in der Mitte mit einem dunkleren etwas erhabenen Fleck, der die braunrothen Punktaugen mit einschließt.

Von Anth. striolata Fallén unterscheidet sie sich hauptsächlich durch die abweichende Färbung, die hier ins Braune, bei jener ins Grauschwarze spielt, besonders aber durch den regelmäßig und dicht gedörnelten Vorderrand der Flügel. Bei Anth. striolata ist der Vorderrand der Flügel fast nackt.

Die Körperlänge von Anthomyia funesta wurde wechselnd gefunden zwischen 4,0 — 5,5 m. m. Als Mittel von sechszehn Messungen (8 Männchen und 8 Weibchen) ergab sich 4,7 m. m. Die mittlere Länge von 8 Männchen war = 4,8 m. m. Das Mittel bei 8 Weibchen = 4,5 m. m.

Genaue Angaben über die Entwickelungszeiten der Lupinenfliege vermag ich nicht zu machen, doch erhellt wenigstens soviel aus der Beschaffenheit und der Zusendungszeit des von Herrn Freiherrn von Wechmar überschickten Materiales, sowie aus der Beobachtung des Unverletztbleibens der Aprilsaat, daß die Fliegen aus den überwinternden Puppen der Herbstgeneration erst gegen Mitte Mai hervorkommen und daß sie zur Eiablage die jüngsten Zustände der auflaufenden Lupinen wählen. Daher erklärt sich der oben berührte auffallende Umstand, daß ein Unterschied von 10 Tagen in der Saatzeit von so großem Einfluß sein kann. Man beobachtet Aehnliches auch bei anderen Insecten. Sie legen ihre Eier an die günstigste Brutstätte, und wo diese sich ihnen darbietet, sei es in Folge größerer Mürbigkeit des Bodens, oder wegen des geeignetsten Entwickelungsstadiums der Nährpflanzen, oder in Folge sonstiger besonderer Verhältnisse, da wird dieser günstige Umstand nicht selten von den kleinen Feinden unserer Saaten so ausgiebig benutzt, daß die frappantesten Erscheinungen hervortreten. Da sieht man dann, wie es Herr von Wechmar in dem in Rede stehenden Falle beobachtete, bei sonst völlig gleicher Beschaffenheit, aber verschiedener Saatzeit den einen Theil eines Feldes gesund, den anderen total vom Insectenfraß zerstört. Wie mit einem Lineal gezogen, so scharf markirt sich die Grenzlinie zwischen dem verwüsteten und dem gesund gebliebenen Theil. Ein Unterschied von wenigen Tagen in der Saatzeit kann dabei entscheidend sein. — In anderen Fällen, wo eine andere Insectenart ihre Eier nicht an die Pflanzen, sondern in den Boden ablegt, ist dies möglicher Weise genau so weit aufs reichste geschehen, als eine veränderte Bestellungsweise stattgefunden hat. So sah ich vor Jahren einen Schlag Weizen nur soweit durch Drathwürmer auf das Erheblichste beschädigt, als nach Raps eine zweifurchige Bestellung stattgefunden hatte, während da, wo auf eine Furche bestellt ward, der Weizen ungestört sich entwickelte. In einer Versammlung des Bauernvereins vom Saalkreis theilte kürzlich Herr Gutsbesitzer W. Knauer einen ähnlichen Fall mit. Er hatte auf einem mit Gemenge besäeten Felde dasselbe nur theils zu Futter genutzt, den übrigen Theil zum Reifwerden belassen. Die Grenze zwischen beiderlei Nutzungsweise war eine unregelmäßige. Das darauf folgende Wintergetreide ward durch Larvenfraß sehr erheblich, aber nur so weit beschädigt, als das Gemenge zu Grünfutter benutzt worden war. Genau der unregelmäßigen Grenzlinie entsprechend war der Madenfraß wahrzunehmen. Derartige auffallende Erscheinungen finden ihre Erklärung in dem zufälligen Zusammentreffen der Flugzeit schädlicher Insecten mit den ihrer Eiablage recht günstigen Verhältnissen auf einzelnen Feldern oder Feldtheilen. Sicher wird eine genaue Erforschung der Naturgeschichte dieser kleinen Feinde, insbesondere die Ermittelung des Beginnes und der Dauer ihrer Flugzeit, dem practischen Wirth werthvolle Anhalte gewähren, um sich nach dieser Seite vor Nachtheilen zu schützen. So hat z. B. Weizen und Roggen von der Herbstgeneration der Hessenfliege Cecidomyia destructor Say bei sehr früher Saat in manchen Jahrgängen auf das Empfindlichste zu leiden, während eine etwas spätere Saat (für Mitteldeutschland vom 18. September ab) vor derartiger Beschädigung sicher ist.

Der Lupinenfliege gegenüber wird eine frühere Aussaat (vor Ende April), soweit bis jetzt die Erfahrungen reichen, sicheren Schutz gewähren. Zu beachten bleibt übrigens, daß die Entwickelungszeiten der Insecten von den klimatischen Verhältnissen beeinflußt werden, daß also Anhalte der genannten Art eine beschränkte, locale Bedeutung haben. Der Landwirth muß auch hier durch eigene Beobachtung ergänzen und das für seine Oertlichkeit geeignetste Verfahren feststellen. Um dies zu vermögen, darf ihm die wissenschaftliche Grundlage nicht fehlen. —

Aus dem späten Hervortreten der Lupinenfliege im Frühjahr ist zu schließen, daß die Ueberwinterung im Puppenzustande geschieht, daß also die aus der Frühjahrsgeneration Ende Juni und im Juli sich entwickelnden Fliegen eine Herbstgeneration hervorrufen, über die aber noch nichts bekannt ist. Ein Versuch, die erzogenen Fliegen zur Eierablegung auf junge Lupinenpflänzchen zu veranlassen, blieb ohne Resultat. Doch ist ein solches negatives Ergebniß nicht entscheidend, und ich werde die Versuche wiederholen, sobald ich in Besitz neuen Materials gelange. Höchst wahrscheinlich ist Anthom. funesta nicht ausschließlich auf die Lupine angewiesen; ihre Larve lebt jedenfalls auch in den aufkeimenden Pflanzen wildwachsender Leguminosen. Dafür spricht das verbreitete und nicht seltene Vorkommen der Fliege. Darin dürfte auch begründet sein, daß sie nur zeitweis auffallenden Schaden an den Lupinen verursacht. Es wird dies dann stattfinden, wenn Witterungs- oder sonstige Verhältnisse ihre Entwickelung außergewöhnlich begünstigten und sie zur Zeit des Auskriechens frisch auflaufende Lupinen findet. Für gewöhnlich sich mehr vertheilend, concentrirt sie sich dann auf dem Feldstück, welches ihren Larven die günstigsten Ernährungsverhältnisse bietet. Daß dieser Feind der Lupine übrigens in seiner Bedeutung nicht unterschätzt werden darf, wird aus Folgendem sich ergeben. Es ist nämlich kaum zweifelhaft, daß es die Larven der Anth. funesta gewesen sind, welche den hochverdienten Herrn von Wulffen, den Vater des deutschen Lupinenbaues, nöthigten, den Anbau der weißen Lupine in Pietzpuhl aufzugeben. Herr Oekonomie-Rath Dr. Stadelmann berichtete darüber: „Die Lupine wurde in Pietzpuhl vom Jahre 1817 an während eines Zeitraumes von einigen 30 Jahren in ununterbrochener Folge znm Zweck der Gründüngung angebaut, und zwar alljährlich in einer Ausdehnung von 200—300 Morgen. Gegen Ende der 40er Jahre machte sich ein mangelhaftes Gedeihen der Lupine mehr und mehr bemerklich und Herr von Wulffen schreibt unterm 14. November 1849 an das Landes-Oekonomie-Collegium Folgendes: „Bei dem fortgesetzten Wechsel der Dung-Lupinen mit Roggen verlieren die Lupinen außerordentlich an Krautfülle, die Pflanzen werden zuletzt krank. Man bemerkt nach zu häufiger Wiederkehr der Lupinen schon bald nach Entwickelung der Samenlappen eine Fäulniß in der jungen Pflanze, welche oft deren Zahl um $^2/_3$ und in einem größeren Verhältniß vermindert, und auch die überlebenden Pflanzen zeigen eine kränkliche Vegetation. Ich halte diese Erscheinnng nicht für eine Anzeige des Mangels an specifischer Nahrung; auch möchte Gewürm, welches etwa in dem

---

theile das Leben der Pflanze erzeugt und erhalten werde. Er zeigte die Einwirkung des Lichtes und der Elektricität auf die Pflanzen. Er verglich das Leben der Pflanzen mit dem der Thiere und wies darauf hin, wie die Pflanzen unter dem Einfluß des Lichtes die Kohlensäure, welche von den Thieren ausgeathmet wird, zerlegen und den für die thierische Oekonomie unentbehrlichen Sauerstoff aushauchen. Den Wasserstoff, Kohlenstoff und Sauerstoff erklärte er für nothwendige Nahrungsmittel aller Gewächse. In Betreff der Mineralstoffe wagte er noch keine entschiedene Meinung auszusprechen; doch zieht er aus der Beobachtung der Aufnahme einer großen Menge von Kalkerde durch gewisse Kryptogamen den Schluß, daß für eine Pflanze, in der wir immer Kalkerde finden, die Gegenwart dieser Erde gewiß ebenso wesentlich sei, als die der vorhin genannten drei Elemente. Unter wesentlichen Bestandtheilen gäbe es keine Rangordnung und mit den Fortschritten der Chemie werde sich die Wirkung mancher Elemente zu erkennen geben, welche jetzt gleichsam isolirt in der Kette der Dinge stehen. Es sei zu vermuthen, daß in zusammengesetzten Verwandtschaften, deren Spiel in allen vitalen Funktionen thätig ist, Elemente auf einander einwirken, die in einfachen Verwandtschaften sich unzersetzt lassen.

Daß die Kohlensäure kein zufälliger, sondern ein allgemein verbreiteter Bestandtheil der Atmosphäre ist, hat Humboldt zuerst erkannt. Er stellte Schüsseln mit Kalkwasser auf einer Wiese in verschiedenen Höhen über dem Boden auf und schloß aus den verschiedenen Gewichtsmengen des niedergeschlagenen kohlensauren Kalkes, daß die oberen Luftschichten nicht so reich an Kohlensäure seien, wie die dem Boden nahen; er schreibt dies hauptsächlich der Eigenschaft der Ackererde zu, in Folge ihrer Sauerstoff-Absorption Kohlensäure auszuhauchen. Wie unumgänglich nöthig diese Säure für das vegetabilische Leben sei, ergebe sich daraus, daß Pflanzen, in eine kohlensäurefreie Atmosphäre gebracht, welkten und zu Grunde gingen.

Die sorgfältigen Untersuchungen über den Sauerstoffgehalt und seinen Zusammenhang mit den verschiedensten Prozessen des Luftkreises, die Humboldt im Jahre 1797 in Salzburg ausführte, haben der Meteorologie, deren Bestimmungen auch die wissenschaftliche Landwirthschaft nicht entbehren kann, die erste methodische Grundlage gegeben. Man verwandte damals noch geringe Sorgfalt auf die Präcision der Beobachtungen und Feststellung der numerischen Werthe, obschon dadurch allein diese Arbeiten nutzbringend werden können. Wie sehr Humboldt dies erkannte und sich der wissenschaftlichen Verantwortlichkeit bei solchen Untersuchungen bewußt war, bezeugen seine Worte:

„Die Physik wird nicht eher große Fortschritte machen, als bis die Physiker mit Zahlen ebenso gewissenhaft umgehen, als es die Astronomen seit Jahrhunderten thun und die Chemiker zu thun anfangen."

Unmittelbar nach seiner Rückkehr aus Amerika im Jahre 1804 nahm Humboldt in Gemeinschaft mit Gay Lussac die Untersuchung der atmosphärischen Luft wieder auf, deren Zusammensetzung er in den von den verschiedensten Klimaten und Höhepunkten mitgebrachten Proben gleich fand. Die Ergebnisse dieser Arbeit, die er im Januar 1805 der Akademie der Wissenschaften in Paris vorlegte, sind durch die seit jener Zeit zahlreich wiederholten, mit den vorzüglichsten Apparaten und nach vervollkommneten Methoden ausgeführten Analysen nicht geändert worden.

Im Jahre 1797 hatte Humboldt sein erstes größeres Werk veröffentlicht unter dem Titel: „Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser, nebst Vermuthungen über den chemischen Prozeß in der Thier- und Pflanzenwelt." Es würde zu weit führen, auf die zahlreichen interessanten Details, die sich darin über den Lebensprozeß der Pflanzen finden, hier näher einzugehen. Erwähnen will ich nur, daß durch seine Versuche der Sauerstoff als ein besonderes Reizmittel für die Pflanzen-Entwickelung erkannt wurde. Besonders zeigte sich dies bei Keimungsbeobachtungen, die bereits unter den Aphorismen erwähnt werden, und die er später nochmals wiederholte, als einige Physiologen und Chemiker, weil ihnen diese Versuche nicht gelangen, die Richtigkeit derselben bezweifelten. Humboldt hatte gefunden, daß durch den Einfluß der oxygenirten Kochsalzsäure — so nannte man früher das Chlor, bevor es diesen Namen nach seiner Farbe von Humphry Davy erhielt — das Keimen der Samen außerordentlich beschleunigt wurde. In ganz verdünnter Lösung keimte Kressensamen schon in sechs Stunden, während er in gewöhnlichem Wasser sechsunddreißig Stunden dazu gebrauchte. Humboldt erklärte diese Erscheinung durch den in einer Chlorlösung sich entwickelnden Sauerstoff, dessen Bedeutung für das Pflanzenleben er bereits vollständig würdigte. Ihm schreibt er es auch zu, daß Samen, in befeuchtete Mennige gesäet, sich viel schneller entwickelten, als in der feuchten Erde.

Als Humboldt seine Keimungsversuche bei einer Temperatur von 25° C. anstellte, so keimten die Samen in Chlor binnen drei Stunden, während sie in reinem Wasser nach 24 Stunden kaum eine Spur der beginnenden Keimung zeigten. Der Erfolg dieses Versuches ist für ihn selbst so überraschend, daß er ausruft: „Wo ist ein Beispiel einer organischen Entwickelung bekannt gewesen, welche um $^7/_8$ der gewöhnlichen Entwickelungszeit beschleunigt werden konnte, und wie schön reiht sich die vegetabilische Oekonomie an die thierische an, da eben die Flüssigkeit, welche im Samen den Keim entwickelt, auch die Pulsation des ruhenden Herzens erweckt!"

Er fand auch, daß beim Keimungsprozeß gasförmige Producte entstehen, die Stickstoff, Kohlensäure und Kohlenwasserstoff enthalten; eine Beobachtung, die auch durch die Untersuchung neuerer Forscher bestätigt worden ist.

Humboldt hatte übrigens bald nachher die Freude, seine Entdeckung in den Treibhäusern von Schönbrunn praktisch verwerthet zu finden. Exotische Samen, die dort lange gelegen und nie zum Keimen hatten gebracht werden können, keimten nach der Behandlung mit Chlor und entwickelten blühende Gewächse.

Die bis jetzt erwähnten Arbeiten gehören sämmtlich in die Agricultur-Chemie. Für Humboldt hatte das Gebiet derselben, die freilich in jener Zeit noch keinen besonderen Namen trug, ein besonders hohes Interesse, ja er führte gewissermaßen die Agricultur-Chemie auf deutschem Boden ein, indem er die Einleitung zu der berühmten Untersuchung von Johann Ingenhouß: „Ueber Ernährung der Pflanzen und Fruchtbarkeit des Bodens" verfaßte, als dieselbe 1798 in deutscher Uebersetzung erschien. In dieser Einleitung: „Ueber einige Gegenstände der Pflanzenphysiologie" wird Vieles zusammengefaßt, was bereits bei der Besprechung der einzelnen Arbeiten Humboldt's über die hierher gehörigen Gegenstände erwähnt worden ist. Besonders wird auf die Bedeutung des Wassers für die Ernährung, das er für noch nothwendiger als den Kohlenstoff hält, hingewiesen; auch die Erde wird zu den eigentlichen Nahrungsmitteln der Gewächse gezählt und eine höhere wissenschaftliche Auffassung der Pflanzencultur angebahnt. Nur wenn Chemie uud Physik auf die Oekonomie angewandt unsere Naturkenntniß erweiterten, würde es möglich werden, die alltäglichsten aber noch immer unenträthselten Phänomene zu erklären nnd einen causalen Zusammenhang zwischen Wirkungen einzusehen, von deren Einfluß oft der Wohlstand der zahlreichsten und wichtigsten Menschenklasse abhängt.

War es daher nicht natürlich, daß, als Justus v. Liebig im Jahre 1840 seine Agricultur-Chemie herausgab, er dieser eine Widmung an A. v. Humboldt voranstellte? Daß Liebig in Humboldt auch auf diesem naturwissenschaftlichen Gebiete den bahnbrechenden Genius erkannte, beweisen folgende Worte jener Widmung:

„Das kleine Werk, welches ich mir die Freiheit nehme, Ihnen zu widmen, ich weiß kaum, ob ein Theil davon mir als Eigenthum angehört; wenn ich die Einleitung lese, die Sie vor 42 Jahren zu J. Ingenhouß's Schrift „über die Ernährung der Pflanzen" gegeben haben, so scheint es mir immer, als ob ich eigentlich nur die Ansichten weiter ausgeführt und zu beweisen gesucht hätte, welche der warme, immer treue Freund von Allem, was wahr, schön und erhaben ist, welche der Alles belebende, thätigste Naturforscher dieses Jahrhunderts darin ausgesprochen und begründet hat."

Wenn Sie die Verdienste Liebig's um die Fortschritte der Landwirthschaft mit Recht außerordentlich würdigen, so glaube ich, werden Sie nach dem, was Sie bis jetzt über die Humboldt'schen Arbeiten erfahren haben, mit mir darin übereinstimmen, daß unter den um die Landwirthschaft hochverdienten Forschern auch A. v. Humboldt einen ruhmvollen Platz verdient.

Es ist bis jetzt blos von den Leistungen Humboldts für die wissenschaftlichen Grundlagen der Landwirthschaft die Rede gewesen, aber auch um die praktische Landwirthschaft hat er sich großes Verdienst erworben. Er war es, der, wie Ihnen wohl bekannt ist, zuerst aus Südamerika größere Proben von Guano nach Europa gebracht hat und durch seine Mittheilungen über die Bildung, das Vorkommen und den Verbrauch dieses Düngstoffes an den Küsten von Peru auf eine gleiche Verwendung in der europäischen Landwirthschaft hingewiesen hat.

Aus Rom, wohin er sich etwa dreiviertel Jahr nach seiner Rückkehr aus Amerika zum Besuch seines Bruders begeben hatte, schreibt er unter dem 27. Juni 1805 an den Geheimen Oberbergrath Karsten in Berlin an den Rand eines vier enge Quartseiten füllenden Briefes, der geognostische und mineralogische Einzelnheiten enthält, folgende Notiz:

„Guano ist die gelblich braune Erde, welche Sie in einer Flasche in meinem Cabinet finden werden, und welche seit vielen Jahrtausenden den Peruanern zum Düngen dient. Der Guano bildet 50 — 60 Fuß dicke Lager auf dem Granit mehrerer Südsee-Inseln an der Küste von Peru und besteht aus $\frac{60}{100}$ concentrirter Harnsäure und phosphorsaurer Bittersalzerde. Seit 300 Jahren haben alle Küstenvögel mit ihrem Unrath die Felsen keine halbe Linie hoch bedeckt. Wie viel Vögel oder wie viele Jahrtausende sind nöthig, um solche Guanoschichten hervorzubringen!"

Schon vorher hatte Humboldt den damals berühmtesten Analytikern in Paris, Fourcroy und Vauquelin, Guanoproben übergeben, die dieselben auf das Sorgfältigste untersuchten und darin Harnsäure, Ammoniak, Kalk, Kali, Oxalsäure und Phosphorsäure fanden; besonders überraschend erschien ihnen der Gehalt an Harnsäure, den sie zu 25 pCt. ermittelten. Sie verglichen den Guano seiner Zusammensetzung nach mit Taubenmist. Am 5. Frimaire des Jahres 13 (27. November 1805) wurden die Resultate ihrer Untersuchung der Akademie mitgetheilt in einer „Abhandlung über den Guano oder den natürlichen Dünger der Südsee-Inseln nahe bei den Küsten von Peru."

Humboldt hatte der Pariser Akademie seine eigenen Wahrnehmungen über den Guano bereits früher berichtet. Er sagt: „Der Guano findet sich im Südmeere auf den Inseln von Chincha bei Pisco in sehr großer Menge, aber man trifft ihn auch auf den weiter nach Mittag gelegenen Küsten und Inseln auf Ilo, Ina und Arika an. Die Bewohner von Chancay, die mit dem Guano handeln, machen die Reise von den Inseln

Moder der früheren Generationen der Lupinen eine Wohnstätte fände, nicht die Veranlassung sein, wenigstens habe ich Maden und dergleichen nie entdecken können; eher würde ich mich zu der Ansicht bekennen, daß dieser Moder selbst, im Contact mit den jungen Lupinenpflanzen, der Grund der Krankheit sei. Ich habe mir vorgenommen, dieser Erscheinung näher zu treten, soweit Maß und Gewicht dazu dienen kann." — Die von Herrn von Wulffen kurz und treffend charakterisirte Krankheit der jungen Lupinen ist augenscheinlich dieselbe, welche Herr von Wechmar beobachtete; es ist dieselbe, welche in ihrem Beginn, wie ich nachweisen konnte, die Ursache des Erkrankens in den Larven der Anthomyia funesta noch erkennen, später aber nicht mehr wahrnehmen läßt, weil die Larven die Stätte ihrer Zerstörung verlassen haben. Daß Herr von Wulffen, wie er ausdrücklich bemerkt, keine Maden gefunden hat, ist nach dem früher Angeführten leicht erklärlich; es ist nun auch einleuchtend, daß trotz dem regelmäßigen Unterpflügen der Lupinen, also ohne directe Stoffausfuhr durch diese Pflanze, die Sicherheit des Ertrages abnehmen konnte. So hätte denn jene räthselhafte Erscheinung von dem Ausgehen der weißen Lupinen in Pietzpuhl, auf welche jüngst auch Emil John*) aufmerksam machte, ihre Aufklärung gefunden. Diese mag uns aber ein wichtiger Fingerzeig sein. Wir sehen in Folge eines sehr ausgedehnten Lupinenbaues in einer einzelnen Localität einen Feind wachsen, bis durch ihn der Anbau dieser Frucht nicht mehr lohnend wird und aufgegeben werden muß. Der Vermehrung dieses Feindes scheint die weiße Lupine besonders Vorschub geleistet zu haben; daß aber die jetzt verbreitetste Art, die gelbe Lupine, nicht als durch ihn ungefährdet angesehen werden darf, zeigen die hier mitgetheilten Beobachtungen. Bei der großen Bedeutung, welche der Lupinenbau für einen sehr ausgedehnten Theil des vaterländischen Bodens gewonnen hat, scheinen mir diese Wahrnehmungen sehr beachtenswerth. Es wird nothwendig sein, das Auftreten jener verderbenschwangeren kleinen Fliege etwas genauer zu controliren und ihre Entwickelungsweise noch näher festzustellen, damit sich rechtzeitig die geeigneten Maßnahmen ergeben zu ihrer erfolgreichen Bekämpfung. Ich richte daher an alle Lupinenbauer die Mahnung, etwaige Erkrankungserscheinungen an den jungen Lupinen nicht unbeachtet zu lassen, wenn dieselben zunächst auch nur vereinzelt auftreten. Ich bitte derartig erkrankte Lupinen in möglichst frühem Stadium der Krankheit zur Untersuchung an „das landw. Institut der Universität Halle" unfrankirt senden zu wollen. Wo das Ausgehen der jungen Lupinen schon häufiger auftritt, wolle man die Mühwaltung einer etwas reichlicheren Sendung nicht scheuen.

*) Landw. Annalen des mecklenburg. patr. Vereins. Neue Folge. 8ter Jahrgang. Seite 387.

(Orig.-Ber.) **Aus Croatien** geht uns die folgende Mittheilung von einem früher in Schlesien, jetzt und seit Jahren bei Agram ansäßigen Gutsbesitzer zu:

Croatien ist eine terra incognita, bekannt höchstens dem Namen, der geographischen Lage nach dem Lernenden, dem Gelehrten, dem Touristen, dem Botaniker, — verkannt aber durch Trenks Croaten oder durch Niederwerfung der im Jahre 1848 in Oesterreich und Ungarn aufkeimenden, volksthümlichen Freiheit durch Croaten. Der eigentliche Kern dieses Landes ist der Bauer, der Landbesitzende, ein schöner Schlag Leute, klug, wißbegierig, gutmüthig, der Bildung zugänglich. Gedrückt bisher von übergreifenden Großgrundbesitzern, mißtrauisch, vernachlässigt aufgewachsen ohne Schulbildung, weil die Landgeistlichkeit sich um die Erziehung der Jugend nicht kümmert, die meist guten und vielen Schulgebäude leer stehen läßt. Der Bauer sehnt sich nach deutscher Zunge, nach deutscher Sitte und mißachtet größtentheils die Bestrebungen Einzelner dieses Landes nach croatischer Abgeschlossenheit und dem Eldorado des Panslawismus. Der Bauer anerkennt die Bestrebungen des croatischen Landtags unter Führung seines tüchtigen Ban, des Baron Rauch, zur Besserung aller ländlichen Verhältnisse und enthält sich durchweg aller Meetings der Sonderinteressen verfolgenden Opposition. Der croatische Landtag regelt die noch bestehenden grundherrlichen Verhältnisse zwischen Großgrundbesitzer und Bauer, er schafft die bisher bestandene, jeden Sinn nach Erwerb unterdrückende Haudcommunion-Verfassung ab, schafft hierdurch eine Parcellirung des bäuerlichen Grundbesitzes und hauptsächlich einen tüchtigen Arbeiterstand, der an Leistungsfähigkeit, Zähigkeit und Ausdauer jeden Nordländer bei Weitem übertrifft. Dieselbe Rührigkeit zeigt die Regierung, die Stuhlgerichte werden von tüchtigen Fachmännern besetzt, untüchtige Mitglieder bei den oberen Gerichten ihrer Functionen enthoben, Gewerbe, Industrie geschützt und gepflegt, Eisenbahnen durchkreuzen nach allen Richtungen das Land und verbinden es mit der Küste, mit den bedeutenden Handelsplätzen Triest und Fiume, und was diese Plätze den italienischen und afrikanischen Ländern nicht zuführen mögen, das bergen sie mit großem Vortheil durch die neue Weltstraße, den Suezcanal.

Croatien ist wahrhaft ein Land voll Schönheit, ein Land lohnend den Fleiß und die Intelligenz. Hier wechselt das üppige Getreidefeld, mit der üppigsten Wiese, dort die fruchttragende Rebe mit der Frische des herrlichen Eichen- und Buchenwaldes, ein Klima, eine Vegetation, die dem Nordländer fast unglaublich erscheint. Der Boden ohne die geringste Abweichung ein tiefer, gleichmäßiger, milder Lehmboden, unendlich viel Feuchtigkeit annehmend, geschaffen für jeden Fruchtanbau zur Quarrébestellung, erzeugt bei trockener Bestellung alle Früchte mit immensem Ertrage. Ich habe hier öfter im Jahre 2 vollkommene Früchte-Ernten und die dritte noch als Winterfrucht bestellen sehen, unter anderem auch Bauern auf verraste Stoppelfelder Kukuruz vierspännig unterackern und demnach von diesem so behandelten Felde pro Joch = $2\frac{1}{4}$ Magd. Mrg. 25—30 Scheffel Kukuruz, 4—5 Scheffel Bohnen, 3—4 Scheffel Kartoffeln und 150—200 Ctr. Kürbis ernten sehen.

Eben so lohnend ist der Anbau von allen Gräsern, Klee, Luzerne. Durch den Anbau von Futter, neben dem Ertrag der herrlichsten Wiesen, gedeiht die Viehzucht zur höchsten Blüthe und macht den Croaten durchweg zum reichen, unabhängigen, freien Mann. Die Wiesen sind quantitativ den Rieselwiesen Deutschlands gleich, der Qualität nach aber denselben bedeutend vorzuziehen, es giebt kein saures Gras, jeder Halm wird vom Vieh mit derselben Gier wie Klee oder Luzerne gefressen.

Auf der Höhe hat der Croate sein Land, welches er düngt, seinen Weingarten, dem er das Beste giebt, von dort aus düngt die Natur indirect durch häufige Regen die in der Tiefe liegenden Wiesen. Ich habe auf großen Herrschaften Aecker in der Größe von 2—300 Morgen gesehen, die, so lange man denken kann, an 20—25 Scheffel Kukuruz pro Joch jährlich liefern, ohne je gedüngt worden zu sein.

Das meist waldige oder mit dem Weinstock bebaute Hügelland Croatien ist vor Nordwinden von den hohen Gebirgen Steiermarks geschützt, beschirmt vor verheerenden, brennenden Südwinden durch Dalmatiens hohe Zerklüftung und was an Feuchtigkeit durch Thau oder Regen am Horizont sich bildet, das bleibt zum Segen in Croatien und zieht nicht in die benachbarten, weiten, ebenen, brennenden Pusten Ungarns. Und wo dem Landmann der Anbau des Getreides auf hohen Bergen zu schwierig, da gedeiht die Rebe, der herrliche Wein, da ist Fleiß und Ausdauer, und der Weinstock ist dankbar, fast durchschnittlich belohnt er diesen Fleiß durch Ernte von 70—80 Eimer Wein pro Joch.

Zieht, Ihr Nordländer, wenn Euch die alte Heimath zu schwer, nicht nach Amerika, von dort ist ein unsicheres Zurückkommen, kommt nach Croatien, bringt Fleiß und rührige Hände und Ihr werdet zu Wohlstand und Zufriedenheit sehr bald gelangen.

Schmiedeberg in Schl., 3. Juni. Am 3. April c. traten 15 Bienenzüchter aus Schmiedeberg und Umgegend in Schmiedeberg zusammen, um einen Bienenzuchtverein zu gründen. Es wurde beschlossen, sich dem Schlesischen General-Bienenzüchterverein als Zweigverein anzuschließen und sich bei der Generalversammlung desselben durch einen Delegirten vertreten zu lassen.

Ketschdorf, 9. Juni. Am 18. April 1869 constituirte sich hierselbst ein Verein von Bienenzüchtern, dessen Mitgliederzahl im vergangenen Jahre von 14 auf 50 und in diesem Jahre bereits auf 71 gestiegen ist. Die Vereinsmitglieder vertheilen sich auf 27 Ortschaften, deren Mittelpunkt Ketschdorf ist. Es gehören gegenwärtig dazu 7 Geistliche und Lehrer, 4 Förster, 28 Ackerbautreibende, 28 Handel- und Gewerbtreibende, 2 Particuliers, 1 Postbeamter, 1 Kanzlei-Inspector, Summa 71. Am Schlusse des vorigen Jahres repräsentirten die Mitglieder einen Bienenbestand von 350 Völkern. Der Vorstand besteht aus den Herren Carl Landmann, Particulier in Streckenbach, Heinrich Enders, Tischlermeister in Rudelstadt, und J. Jagsch, Cantor in Ketschdorf. Der Anschluß des neuen Zweigvereins an den Schlesischen General-Bienenzüchterverein ist bereits erfolgt.

— **(Allseitige Berichte über die Ernte-Aussichten in Frankreich)** lassen bis jetzt durchaus keine günstigen Resultate erwarten. Es ist freilich möglich, daß der Stand der Getreidefelder unter dem Einfluß günstigerer Witterungsverhältnisse sich einigermaßen bessern wird, wogegen für die Weinernte und für die Wiesen allerdings wenig mehr zu hoffen ist.

(Die Landwirthschaft der Provinz Sachsen) hat beschlossen, sich der preußischen Centralbodencredit-Actien-Gesellschaft anzuschließen. Gleiche Anträge sind aus anderen Provinzen bereits eingegangen. In etwa 8 Tagen wird der Verwaltungsrath der Gesellschaft hier zusammentreten, um sich über die Normen bei dem Anschluß der Provinzial-Landschaften schlüssig zu machen. Der Präsident v. Philipsborn hat übrigens der Gesellschaft durch sein Organisationstalent, das sich in vielen Vorschlägen geltend machte, wesentlichste Dienste erwiesen.

(Der „Deutsche Verein für naturgemäße Lebensweise") (Vegetarianer) wird in Berlin am 9. Juni seinen zweiten Congreß halten. In einer öffentlichen Versammlung wird Hr. Eduard Baltzer, der freigemeindliche Prediger aus Nordhausen, über den „Vegetarianismus in seiner ethischen Bedeutung" sprechen.

Die Nacht vom 28. zum 29. Mai war für Grünberg eine sehr unheilvolle. Es sind nämlich in derselben fast sämmtliche Weinstöcke Grünbergs und der Umgegend total erfroren.

(Die Rinderpest) grassirt stark in den russischen Gouvernements Grodno, Wilna und an zwei Orten des Gouvernements Lomza. Der nächste verpestete Ort ist etwa zehn Meilen von der preußischen Grenze entfernt.

(Ernte-Aussichten in Oestreich.) Der vergangene Winter hat den Wintersaaten, namentlich Raps und Weizen sehr geschadet, jedoch hat ein vorzügliches Frühjahr sehr viel wieder gut gemacht und wenn nicht neue Widerwärtigkeiten eintreten, ist eine recht befriedigende Ernte zu hoffen. Namentlich stehen Raps und sämmtliche Sommersaaten vortrefflich und ebenso bürgt der Stand der Wiesen, daß nicht wie im vergangenen Winter eine Futternoth eintreten wird.

(Die Berichte aus der Stader Gegend) über den Stand der Feldfrüchte lauten im Ganzen ziemlich befriedigend, trotz der ungünstigen Witterung, die sonst bei der exponirten Lage der Felder leicht doppelt gefährlich wird. Die ungünstigsten Resultate liefert die Hauptfrucht im Kehdingschen und Hadelnschen, der Raps, der fast überall umgepflügt worden ist. Vereinzelte erhaltene Stellen haben sich dagegen wider Erwarten befriedigend entwickelt. Auch über

---

von Chincha hin und her in 20 Tagen. Die Ladung eines jeden Bootes beträgt 1500 bis 2000 Kubikfuß.

Er bildet 50—60 Fuß mächtige Lager, die man wie ockerartige Eisengruben bearbeitet. Diese Inseln werden von sehr vielen Vögeln, besonders Ardea und Phönicopterus besucht, die da übernachten, aber ihre Excremente haben in 3 Jahrhunderten nur 4—5 Linien mächtige Lager bilden können. Sollte der Guano also wohl ein Erzeugniß von Revolutionen des Erdballs, wie die Steinkohle und das bituminöse Holz sein? Von dem Guano, der ein wichtiger Gegenstand des Handels ist, hängt die Fruchtbarkeit der sonst unfruchtbaren peruanischen Küsten ab. Fünfzig kleine Nachen, die man Guannerros nennt, suchen beständig diesen Dünger auf und bringen ihn an die Küsten. Man riecht ihn schon eine Viertelmeile weit. Die Matrosen, die diesen Ammoniumgeruch schon gewohnt waren, empfanden nichts davon, aber wir mußten bei der Annäherung beständig niesen. Hauptsächlich ist der Guano ein vortrefflicher Dünger für den Mais. Die Indianer haben diese Methode den Spaniern mitgetheilt. Wirft man zu viel Guano auf den Mais, so wird die Wurzel verbrannt und zerstört. Er ist gar zu oxydirbar; ein Stickstoff-Hydrür, dahingegen die übrigen Dünger mehr Kohlemstoff-Hydrüre sind."

Auch Klaproth in Berlin analysirte den Guano und fand dieselben Bestandtheile, wie die französischen Chemiker, nur den Harnsäuregehalt geringer, nämlich zu 16 pCt. Seiner Abhandlung darüber, die 1807 in den „Beiträgen zur chemischen Kenntniß der Mineralkörper" Band IV veröffentlicht wurde, schickte er noch einige von Humboldt ihm mitgetheilte Beiträge zur Geschichte des Guano voraus, aus denen ich Einiges noch mitzutheilen mir erlaube:

„Der Name: „Huanu" (die Europäer verwechseln immer „Hua" mit „Gua" und „u" mit „o") bedeutet in der Inka-Sprache Mist, mit dem man düngt. Das Verbum „düngen" heißt „huannuchani„. Die ursprünglichen Einwohner von Peru glauben alle, daß der Guano Vogelmist sei, nur von den Spaniern bezweifeln es viele. Sonderbar genug, daß sich die Guano-Inseln und Klippen alle zwischen dem 13. und 21. Grade südlicher geograph. Breite befinden, da doch südlicher und nördlicher die Schaar von Cormoranen, Flamingos und Kranichen gleich zahlreich zu sein scheint — — — —.

Ich zweifle zwar keineswegs, daß der Guano auch Vogelmist sei, aber es fragt sich: ist er auf denselben Inseln entstanden, in denen man ihn jetzt gräbt, oder haben ihn Naturrevolutionen dahin zusammengehäuft? Deutet er auf eine Epoche, in der es auf dem überschwemmten Erdkörper eine noch größere Menge Wasservögel gab als jetzt, gleichsam wie die Steinkohlen-Formation auf eine ungeheure Ueppigkeit alter Vegetation hinweiset? Oder ist der Guano in einem Zustande der Dinge entstanden, welcher ganz dem jetzigen ähnlich ist, und haben nur viele Jahrtausende dazu gehört, um ihn stratum super stratum zu solchen Schichten anschwellen zu lassen? Wenn man auf den Peruanischen Aeckern Massen von 300—400 Kubikfuß Guano aufgehäuft siehet, fühlt man sich von allen diesen Fragen gleichzeitig bestürmt. Ich wage keine bestimmte Meinung darüber zu äußern.

Warum findet man nicht Guano auf der Insel St. Lorenzo, dem Callao gegenüber, an der Küste von Lima oder auf andern Inseln nördlich von Lima, welche doch alle auch von zahllosen Vögeln bewohnt sind?

Um Arica, wo man für 3—4000 Thlr. Pfeffer baut, düngt man jede Pflanze dreimal mit Guano: beim Anwurzeln, beim Blühen und Fruchtansetzen.

Unter der Regierung der Inka's wurde der Guano als ein wichtiges Object der Staatswirthschaft betrachtet. Es war bei Todesstrafe verboten, die jungen Vögel auf den Guano-Inseln zu tödten. Jede Insel hatte ihren Aufseher, jede war unter gewisse Provinzen vertheilt; denn von Arica bis Chaucay, auf 200 Seemeilen Länge, düngte man blos mit Guano. Aus dieser Vorsorge wird begreiflich, wie der Guano so beträchtlich habe zunehmen können. Alle diese schöne Ordnung ist umgestürzt. Man gräbt jetzt zu jeder Jahreszeit. Aber der Guano ist nicht das einzige Beispiel eines sonderbaren Peruanischen Düngers. Bei Villacori düngten die alten Peruaner gar mit vom Meere ausgeworfenen Sardellen."

Humboldt bewahrte Zeit Lebens Interesse für diesen merkwürdigen Stoff. Im Jahre 1827 schickte ihm Pentland eine Peruanische Monatsschrift (herausgegeben von Rivero und Pierola unter dem Titel: „Memorial de Ciencias Naturales y de Iudustria National y Extranjera), in der sich eine Abhandlung über die Natur des Guano in Peru von Don Mariano de Rivero befand. Es wird darin nachgewiesen, daß die Vögel, die ihn bilden, Cormorans (Onocrotalus) und gemeine Pelikans sind; die Inseln, auf denen er sich findet, werden näher bestimmt, ebenso werden drei Sorten von Guano, rother, brauner und weißer aufgeführt. Die ersten beiden fänden sich hauptsächlich auf den Chinchas-Inseln, der erstere auch auf der Insel Iquique, doch wären die Gruben zur Zeit dort schon erschöpft. Besonders gesucht und theuer sei die weiße Varietät, die auf allen der Küste naheliegenden Inseln, wie de Lagarto, Animas, Marguerita u. s. w., gefunden werde. Humboldt übersetzte diese Abhandlung und schickte sie an Heinrich Berghaus, der sie in seinem Briefwechsel mit Humboldt veröffentlicht hat.

Noch 30 Jahre später, als die Guanodüngung sich auch in Deutschland zu verbreiten begann, beklagt Humboldt, daß man so lange gezögert habe, diesen für die Landwirthschaft so ungemein wichtigen Stoff in Europa zu gebrauchen.

Der Verfasser eines im Jahre 1854 erschienenen populären Handbuches für praktische Landwirthe, Alexander v. Versen, hatte Humboldt ein Exemplar seines Werkes zugeschickt und empfing einen sehr wohlwollenden Dankbrief, aus dem ich folgende Stelle mittheile:

„Alles in dem Gange des Fortschrittes fordert seine Zeit, und sonderbar ist es, wie bisweilen plötzlich die Aufmerksamkeit sich auf Stoff und Methode fixirt, für die man bisher taub war. Ich habe im Sommer 1804 von Peru den ersten Guano nach Europa gebracht, zwei große Chemiker, Klaproth und Vauquelin, unter denen ich selbst lange gearbeitet, zur Analyse veranlaßt; ich habe 30—35 Jahre lang vergebens das Nützliche, was in der Guanodüngung war, anempfohlen, und nach 35 Jahren hat man urplötzlich sich für ihn in England so passionirt, daß für mehr als 3,000,000 Thlr. importirt werden."

Ich habe bis jetzt nur diejenigen Seiten der wissenschaftlichen Thätigkeit Humboldt's erwähnt, welche mir in einer gewissen direkten Beziehung zur Landwirthschaft zu stehen scheinen; gestatten Sie mir nun auch noch, aus der gewaltigen Fülle der Leistungen dieses modernen Aristoteles flüchtig diejenigen zu berühren, die mittelbar der Landwirthschaft zu gute kommen.

Es wurde schon früher bemerkt, daß Humboldt als Begründer der heutigen Meteorologie angesehen werden kann. Sein Aufenthalt unter den Tropen, wo die Periodicität der Erscheinungen diese selbst leichter verständlich macht, lehrte ihn, daß die Prozesse der Lichtabsorption, der Wärmeentbindung, der Elasticitätsveränderungen, des hygrometrischen Zustandes und der electrischen Spannung, welche das unermeßliche Luftmeer darbietet, so innig mit einander zusammenhängen, daß jeder einzelne meteorologische Prozeß durch alle anderen gleichzeitig modificirt wird. Noch ist die moderne Wissenschaft damit beschäftigt, durch fortgesetzte Messungen und Beobachtungen aus der Fülle der Erscheinungen die Gesetze zu ermitteln und die Beziehungen klar zu legen, die jene auf das Pflanzenwachsthum ausüben.

Die Geographie der Pflanzen, zu deren Darstellung Humboldt, wie er in der Vorrede zur ersten Abtheilung seines großen Reisewerkes sagt, seit seiner frühesten Jugend Ideen gesammelt hatte, wird auch für den Landwirth nicht ohne Interesse sein. Sie zeigt ihm, wie die mittlere Temperatur seines Landes die Culturpflanzen, die er anbaut, mit Sicherheit gedeihen läßt; sie lehrt ihn, warum er an den Abhängen der Anden in Peru, Quito und Neugranada in nahe 2000 Meter Höhe über dem Meeresspiegel den heimischen Weizen mit 30fachem Körnerertrag wiederfindet, während derselbe Weizen in nur 1300 Meter Höhe bei Xalappa in Mexico zwar üppig in die Halme schießt, aber mit seinen körnerlosen Aehren nur als Viehfutter gebraucht werden kann. Wem von Ihnen ist nicht aus den Ansichten der Natur die Physiognomik der Gewächse bekannt, in der mit dichterisch schöner Sprache der begeisterte Forscher das buntfarbige Gemälde der die Erde bedeckenden Pflanzenwelt entrollt, aber auch zeigt, daß nicht nur die mit Palmen und baumartigen Farrnkräutern geschmückten Fluren der Aequatorialzone, sondern auch die Wälder und Wiesen unserer Heimath und das periodische Wiedererwachen der Natur beim ersten Wehen milder Frühlingslüfte fähig ist, eine nicht minder begeisternde Kraft auszuüben.

In seinem „Essai politique de la Nouvelle Espagne" beschreibt Humboldt die Landwirthschaft des damals noch unter spanischer Herrschaft befindlichen Mexicos in der eingehendsten Weise. Viele wichtige Bemerkungen für die allgemeine Geschichte der Landwirthschaft finden sich in diesem Werke. Der Ursprung der meisten unserer Culturpflanzen, die Acclimatisation europäischer Nutzungsgewächse und Hausthiere in Amerika wird darin behandelt, die statistischen Anbauverhältnisse und Erträge der Getreidearten in jenen Ländern werden mit denen in Europa verglichen. Aber bei all dem lebhaften Interesse, das er jenen Gegenden, die er beschreibt, zuwendet, behält er die Heimath und selbst die Bedürfnisse der heimischen Landwirthschaft im Auge. Ich will zum Beweise dafür aus Vielem nur das Folgende mittheilen.

„Die Mexikaner und Peruaner verstehen die Kunst, die Kartoffeln durch Frierenlassen und durch Trocknung an der Sonne Jahre lang aufzubewahren. Zuverlässig wäre es nützlich, diese Zubereitung in Europa nachzuahmen, wo der Anfang der Keimung oft den Wintervorrath verdirbt. Aber noch wichtiger würde es sein, wenn man sich den Samen von den Erdäpfeln schaffte, welche in Quito und auf dem Plateau von Santa Fe gebaut werden. Ich habe dort welche gesehen, die eine sphärische Form, über drei Decimeter Durchmesser und einen viel besseren Geschmack hatten, als die von unserem Continente. Man weiß, daß manche Kräuterpflanzen, wenn man sie lange durch Wurzeln fortgepflanzt hat, besonders bei der üblen Gewohnheit, diese in Stücke zu schneiden, am Ende ausarten. Auch hat die Erfahrung in einigen Theilen von Deutschland gelehrt, daß die aus den Samenkörnern gezogenen Kartoffeln die wohlschmeckendsten waren. Würde man diese Körner in ihrem Vaterlande sammeln, und zwar hierzu auf der Cordillera der Anden selbst die durch Größe und Wohlgeschmack sich auszeichnenden Varietäten wählen, so könnte man damit die ganze Gattung verbessern."

Es war hier nicht meine Aufgabe, eine Gedächtnißrede auf Humboldt zu halten und Ihnen seine Bedeutung an seinen Leistungen zu entwickeln. Nur nachweisen wollte ich, daß derselbe Mann, der die exacten Naturwissenschaften durch seine Ideen und Versuche gefördert, der die beschreibende Naturgeschichte durch seine Studien und Entdeckungen bereichert, auch die Landwirthschaft in neue Bahnen geführt hat, indem er zuerst die fruchtbringende Verbindung zwischen Praxis und Wissenschaft hergestellt hat.

den Weizen liegen günstige Berichte nur aus Ober-Kehdingen (Bützfleter Theil) und aus dem Altenlande vor, wo die Bestellung unter günstigen Bedingungen stattgefunden hatte. Während man hier nur über etwas verspätete Entwickelung der Pflanzen klagt, ist der Weizen in den andern Theilen des Stader Bezirks so spärlich nach verspäteter Aussaat aufgegangen und von der Kälte so beschädigt worden, daß große Flächen umgepflügt werden mußten. Der Roggen könnte vielleicht dichter stehen, doch finden sich nirgends entschieden schlechte Stellen; die günstigere Witterung der letzten Tage wird hoffentlich das Verhältniß noch günstiger gestalten. — Die Sommersaaten eröffnen dagegen recht gute Aussichten. Auch sie waren zuerst in der Entwickelung etwas zurück, haben jedoch durch die Gunst der Witterung in neuerer Zeit sich vollkommen erholt. Für Gräsereien und Futterkräuter hatte man anfänglich weniger günstige Erfolge prognosticirt, doch hat der letzte Regen auch ihre Entwikkelung gefördert und darf man sich einen ergiebigen Schritt versprechen. Die Altländer Obstzüchter sind theilweise sehr gute. Die Blüthe der Bäume ist außerordentlich reich gewesen und die Fruchtbildung, die nur bei den Aepfeln und Zwetschen etwas von der Kälte gelitten hat, ist eine so erfreuliche, daß, selbst wenn nur die Hälfte der jungen Früchte zur Reife gelangt, eine Mißernte durchaus nicht zu befürchten steht. Die Gartenfrüchte sind kräftig und gesund und werden, wenn die Witterung sie einigermaßen begünstigt, in wenigen Wochen die fühlbaren Lücken in unseren Küchen ausfüllen können. — Endlich noch die Nachricht, daß 2 neue Märkte für unser Vieh, am 16. August und 13. September in Stade eingerichtet sind. —

(Aus der Ztg. f. Nordd.)

(Verbrennungstod durch flammende Kleider.) Dr. L. C. Marquart zu Bonn hat schon früher in öffentlichen Versammlungen auf die Methode von Vermann und Oppenheim aufmerksam gemacht, welche Chemiker auf Veranlassung der Königin von England vor längeren Jahren Versuche anstellten, das Flammen der leichten baumwollenen und leinenen Gewebe zu verhindern. Die Versuche wurden unternommen, als kurz vorher die damalige Prinzess-Royal und jetzige Kronprinzessin von Preußen durch ein brennendes Kleid verletzt wurde.

Auch das königl. preußische Ministerium der ꝛc. Medicinal-Angelegenheiten hat im Anfange dieses Jahres in den Amtsblättern der königlichen Regierungen auf die Vermann-Oppenheim'schen Methode aufmerksam gemacht und zu Versuchen empfohlen. Alle diese Mahnungen gehen aber spurlos vorüber und noch immer hört und liest man von qualvollen Todesfällen, durch brennende Kleider herbeigeführt; man erinnere sich noch an den schrecklichen Tod der jugendlichen Erzherzogin von Oesterreich, veranlaßt durch ein brennendes Kleid, dessen Schilderung jeden, auch noch so fern Stehenden, erschüttern mußte.

Dr. Marquart macht nun in der K. Z. nochmals auf die Methode von Verrmann und Oppenheim aufmerksam. Die ganze Manipulation besteht darin, daß man der Stärke, womit die Stoffe nach dem Waschen behandelt werden, ein Salz zusetzt, welches hauptsächlich aus wolframsaurem Natron, Tungstate of Soda, Natron wolframinum besteht, der Farbe nicht schadet und es zuläßt, daß die Stoffe mit heißem Eisen geplättet werden können. In England verkauft man zum Hausgebrauche die Stärke mit den Salzen gemischt und in den Fabriken werden die leicht verbrennlichen Stoffe beim Appretiren mit den Salzen imprägnirt.

Bei Vorträgen über diesen Gegenstand hat Dr. M. stets gezeigt, daß ein leicht flammender Gardinenstoff nach der Behandlung mit genannten Salzen nicht mehr in Flammen ausbricht, sondern nur verglimmt und daher die große Gefahr für die mit Kleidern bedeckten Damen auf Null reducirt wird. Es bedarf nur des Wunsches Mehrerer, ihr und der Ihrigen Leben gegen diese Gefahr zu sichern, und die chemischen Fabriken werden diese Salze oder ihre Mischung mit Stärke zum Hausgebrauche so billig liefern, daß ihrer allgemeinen Anwendung nichts mehr im Wege steht.

Wie viele Opfer werden aber noch fallen müssen, bis die Damen sich nicht mehr in diese luftigen Stoffe hüllen, oder ihre Zimmer mit feuergefährlichen Draperieen schmücken, zu deren Entzündung nur das Spritzen eines Zündhölzchens erforderlich ist.

Posen, 11. Juni. (Wollmarkt.) Im Laufe des gestrigen Nachmittags hat die Zufuhr weiter angehalten und sind bis gegen Abend ca. 20,000 Ctr. eingetroffen. Das Geschäft gewann im Verlaufe des Nachmittags mehr an Lebhäftigkeit. In Folge des Eintreffens von fremden Käufern entspann sich ein reges Geschäft! Rheinländer und Fabrikanten, ebenso Berliner und Breslauer Händler kauften stark. Der Preisaufschlag beträgt für Mittelwolle 6—10, für feine, gut behandelte 8—11 Thlr. Bis gegen Abend ist die Hälfte des zugeführten Quantums verkauft worden.

— Vormittags 12 Uhr. Seit heute früh dauert die Zufuhr in schwächerem Maße fort und dürfte bis Mittag ihr Ende erreicht haben. Die Gesammtzufuhr ist erheblich kleiner als im vorigen Jahr, und wir können das diesjährige Quantum auf höchstens 27- bis 28,000 Ctr. veranschlagen, während das selbe im vorigen Jahre 34 500 Ctr. betrug. Schon in der sechsten Morgenstunde entwickelte sich ein lebhafter Handel. Die Tendenz bleibt animirend, und sind feine Wollen sehr beliebt; der Preisaufschlag blieb derselbe wie gestern, jedoch zahlten Rheinländer für feinste Wolle 12 Thlr. mehr als voriges Jahr. In ordinärer Wolle, welche gestern nur gering behandelt wurde, zeigte sich heute von schlesischen Fabrikanten guter Begehr mit einem Preisaufschlag von 6—10 Thlr., je nach Behandlung der Wäsche. Beim Schluß unseres Berichts waren drei Viertel der Gesammtzufuhr verkauft.

Breslau, 13. Juni. (Hypotheken-Bericht.) Das Hypotheken-Geschäft war durch die Fest- und Wollmarktstage beschränkt, doch fanden in derselben noch immerhin beträchtliche Umsätze statt. Pupillarsichere Hypotheken waren namentlich in Piecen von 5 bis 10 Mille recht begehrt und fanden mehrfache Abschlüsse zum Zinsfuß von 5—6 pCt. statt. Das Geschäft litt wesentlich durch Mangel an geeignetem Material.

Berlin, 12. Juni. (Getreide-Börse.) Weizen loco 63 — 75 Thlr. pr. 2100 Pfd. nach Qualität, bunt-polnischer —. Lieferung pr. diesen Monat und Juni-Juli $71\frac{1}{4}$—$71\frac{1}{2}$ bez., pr. Juli-August 72—$72\frac{2}{3}$—$72\frac{1}{4}$ bez., per August-September $73\frac{1}{4}$—$73\frac{3}{4}$—$71\frac{1}{2}$ bez., per September-October $74\frac{1}{2}$—$74\frac{7}{8}$—75 bez., pr. October-November 74—$74\frac{1}{2}$—75 bez. — Roggen loco $49\frac{1}{4}$ — 50 ab Bahn bez., geringer $47\frac{1}{2}$ — 48 ab Boden, mit Entlöschungsbedingungen $49\frac{1}{2}$—50 ab Kahn, feiner $50\frac{3}{4}$ am Bassin bez., feiner 83 — 84pfd. mit $\frac{1}{2}$ Thlr. Aufgeld gegen Juni-Juli getauscht, abgelaufene Anmeldung —, Lieferung pr. diesen Monat und pr. Juni-Juli $50\frac{3}{4}$ bis $51\frac{1}{4}$ bez., pr. Juli-August 52—$52\frac{1}{2}$—$54\frac{3}{4}$—$54\frac{1}{2}$ bez., per August-September —, per September-October —, pr. October-November $54\frac{1}{8}$—$54\frac{1}{2}$ bez., pr. November-December 54—$54\frac{1}{4}$ bez. — Gerste, große und kleine, 36—45 Thlr. per 1750 Pfd. — Hafer loco 24—29 Thlr. pr. 1200 Pfund nach Qualität ord. polnischer $24\frac{3}{4}$—$25\frac{1}{4}$, ostpreußischer $27\frac{1}{4}$—$27\frac{2}{4}$, pommerscher $28\frac{1}{4}$, fein pommerscher $28\frac{3}{4}$ Thlr. ab Bahn bez., Lieferung pr. diesen Monat und pr. Juni-Juli $27\frac{3}{8}$—$27\frac{1}{2}$ bez., pr. Juli-August 28 bez., per September-October $28\frac{1}{2}$—$28\frac{5}{8}$ bez. — Erbsen, Kochwaare 53 bis 57 Thlr., Futterwaare 44 bis 52 Thlr. Oelsaaten Winterraps ab Bahn —. Witerrübsen — Thlr. — Rüböl loco 15 Br., flüssiges — Thlr. Lieferung pr. diesen Monat $14\frac{5}{8}$—$\frac{1}{2}$ bez., pr. Juni-Juli 14 Br., per Juli-August $13\frac{3}{4}$ Br., per August-September —, pr. September-October $13\frac{5}{12}$ bez., per October-November und per November-December $13\frac{5}{12}$ bez. — Leinöl loco 12 Thlr. — Spiritus loco ohne Faß $16\frac{7}{12}$ bez., do. mit Faß —, Lieferung pr. diesen Monat und pr. Juni-Juli $16\frac{1}{4}$—$16\frac{3}{8}$ bez., pr. Juli-August $16\frac{3}{8}$—$16\frac{1}{2}$ bez., pr. August-September $16\frac{2}{3}$—$16\frac{3}{4}$ Thlr., per September $16\frac{11}{12}$—17 Thlr. bez. pr. October 18 Thlr. 2 Sgr. Gd.

Hamburg, 11. Juni, Nachmittags 4 Uhr. (Getreidemarkt.) Weizen und Roggen loco 2 Thlr. höher. Weizen auf Termine theurer, Roggen fest. Weizen per Juni 5400 Pfd. Netto 127pfündig. 137 Bancothaler Br., 136 Gd., do. 125-pfündiger 132 Br., 131 Gd., pr. Juli-August 127pfd. 2000 Pfd. in Mark Banco 153 Br., 152 Gd., do. 125pfd 149 Br., 148 Gd., pr. August-September 127pfd. 149 Br., 148 Gd., 125pfd. 150 Br., 149 Gd., per September-October 127pfd. 155 Br., 155 Gd., do. 125pfündig. 152 Br., 151 Gd. — Roggen per Juni 5000 Pfund Brutto 91 Br., 90 Gd., pr. Juli-August 2000 Pfd. in Mk. Banco 110 Br., 109 Gd., per August-September $111\frac{1}{2}$ Br., $110\frac{1}{2}$ Gd. — Hafer und Gerste unverändert. — Rüböl fest, loco $31\frac{1}{4}$, per October $27\frac{7}{8}$. — Spiritus sehr still, loco und pr. Juni 20, pr. Juli-August $20\frac{1}{2}$, per August-September $21\frac{3}{4}$.

Wochenbericht für Sämereien und Düngemittel
von **Paul Riemann und Co.**

Breslau, 13. Juni. **Kleesaat** geschäftslos. Preise nominell. **Roth-Klee** 11—15 Thlr. per Netto-Centner; **Weiß-Klee** 16—23 Thlr. per Netto-Centner; **Gelb-Klee** $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ Thlr. per Netto-Ctr. **Schwedisch-Klee** 20—24 Thlr. per Netto-Centner. **Buchweizen**, silbergrauer sehr beachtet, 52—57 Sgr. pr. 70 Pfd., **brauner** 46 — 52 Sgr. per 70 Pfd. **Pferdebohnen** 65 — 72 Sgr. pr. 90 Pfd. **Hanfsamen** fest, 67 — 75 Sgr. pr. 60 Pfund. **Sommerrübsen** gefragt, 150—160 Sgr. pr. 74 Pfund Netto. **Lupinen** gefragt. Preise fest, **gelbe** mittel 54—58 Sgr., feine 60—64 Sgr. pr. 90 Pfd.; **blaue** mittel 48—50 Sgr., feine 51—53 Sgr. pr. 90 Pfd. **Wicken** ohne Anregung, 47—55 Sgr. pr. 90 Pfd., beste Saatwaare darüber. In **Amerik. Pferdezahn-Mais** ist die Saison auch als beendet anzusehen und geben nur noch kleine Nachbestellungen ein, die zum alten Preise von $4\frac{1}{6}$ bis $4\frac{1}{3}$ Thlr. pr. Scheffel effectuirt werden. In **Zuckerrüben** und **Futterrüben** hat das Geschäft ebenfalls gänzlich aufgehört. Läger fast total geräumt; weiße Imperial 12—13 Thlr. per Netto-Centner. **Wiesengräser** ohne Anregung, **echt englisch Original-Rheygras** $6\frac{5}{6}$ bis $7\frac{1}{4}$ Thlr. per Netto-Ctr., deutsche Absaat fehlt. **Thymothee** geschäftslos, 5 bis $7\frac{2}{3}$ per Netto-Centner. In **Pernauer** wie **Rigaer Kron-Säe-Leinsamen** ist die Saison als geschlossen zu betrachten.

Im **Düngemittel**-Geschäft regt es sich bereits und mehren sich die Abschlüsse, namentlich macht sich für Knochenmehl bereits lebhafte Nachfrage bemerkbar.

Bericht von Loewenthal u. Co.

Breslau, 13. Juni. (Landmarkt.) Am heutigen Markte war Weizen lebhaft begehrt und ferner gestiegen. Roggen in ruhiger Frage fest behauptet. Andere Cerealien ebenfalls fest. **Weizen** sehr fest, pr. 84pfd. weißer 75 — 80 bis 87 Sgr., gelber 67 — 76—84 Sgr. **Roggen** fest behauptet, pr. 84pfd. 57 — 62 Sgr. **Gerste** preishaltend, per 74pfd. 45 bis 49 Sgr. **Hafer** gut beachtet, pr. 50 pfd. 33 - 35 Sgr. **Erbsen**, pr. 90 Pfd. Kochwaare, 57—61 Sgr., Futterwaare 50—55 Sgr. **Bohnen** pr. 90 Pfd. 65 bis 76 Sgr. **Lupinen** pr. 90 Pfd. 58 bis 62 Sgr. **Wicken** pr. 90 Pfd. 53—56 Sgr. **Mais** (Kukuruz) pr. Ctr. 59—61 Sgr. Schlaglein pr. 150 Pfd. $6\frac{1}{4}$—$6\frac{1}{2}$—7 Thlr. **Rapskuchen** 68—71 Sgr. pr. Ctr. **Leinkuchen** 81—84 Sgr. pr. Ctr.

Amtliche Notirungen vom 13. Juni 1870.

	fein	mittel	ord.		
Weizen, weißer	85—87	82	72—76	Sgr.	pr. Scheffel.
do. gelber	82—84	80	73—76	"	
Roggen	61—62	60	57—59	"	
Gerste	48—49	47	44—46	"	
Hafer	34—35	33	31—32	"	
Erbsen	56—60	53	46—50	"	

Kartoffelspiritus $15\frac{5}{6}$ Thlr. pr. 100 Quart à 80 pCt. Tralles.

Breslau, 11. Juni. (Butter.) Die Zufuhren von Butter waren in dieser Woche der Production angemessen, stärker; bisherige Preise konnten sich nicht behaupten und mußten nachgeben. Das Geschäft war ziemlich rege, doch richtete sich die Frage nur nach feinen Qualitäten. Es ist zu notiren: Schlesische Butter zum Versandt à 26—28 Thlr., galizische Stallbutter 17—22 Thlr. per Ctr. nach Qualität. (Br. H.-Bl.)

Breslau, 11. Juni. (Zuckerbericht.) Der Zuckermarkt bleibt anhaltend stabil, Preise fest und Geschäftsverkehr gering. Zu notiren: Raffinade $16\frac{1}{6}$—$15\frac{2}{3}$ Thlr., Melis $15\frac{1}{6}$ - $14\frac{2}{3}$ Thlr., gemahlene Raffinade und weißer Farin $14\frac{3}{4}$—$14\frac{1}{3}$ Thlr., Farin gelber $13\frac{1}{2}$—$11\frac{1}{2}$ Thlr., brauner $10\frac{1}{2}$ bis $9\frac{1}{2}$ Thlr. nach den sehr verschiedenen Qualitäten. (Br. H.-Bl.)

(Breslauer Schlachtviehmarkt. Janke u. Co.) Marktbericht der Woche am 7. bis 9. Juni. Der Auftrieb betrug:

1. 275 Stück Rindvieh (darunter 179 Ochsen, 96 Kühe.) Beschickt war der Markt von hiesigen und auswärtigen Händlern, sowie von schlesischen Dominien. Man zahlte für 100 Pfund Fleischgewicht excl. Steuer: Primawaare 15—16 Thlr., 2. Qualität 12—13 Thlr., geringere 9—10 Thlr.
2. 519 Stück Schweine. Man zahlte für 100 Pfund Fleischgewicht bestfeinste Waare 14—$15\frac{1}{2}$ Thlr., mittlere Waare 12—13 Thlr.
3. 1700 Stück Schafvieh. Gezahlt wurde für 40 Pfd. Fleischgewicht excl. Steuer: Prima-Waare 5—$5\frac{1}{2}$ Thlr., geringste Qualität 2—$2\frac{1}{2}$ Thlr.
4. 410 Stück Kälber wurden zum Preise von 13 — 14 Thlr. für 100 Pfd. Fleischgewicht bezahlt.

Die Markt-Commission.

Fragekasten.

Welcher künstliche Dünger würde sich, während der Schlempefütterung am vortheilhaftesten zum Einstreuen in Rindviehställe verwenden lassen, wenn eine wesentliche Verbesserung des Düngers erstrebt wird?

Briefkasten.

Herrn R. L. — Croatien. Freundlichen Dank für den Bericht; fernere Lebenszeichen werden erwünscht sein.

Berichtigung.

In Nro. 46 der Zeitung sind in dem Witterungsbericht der Kgl. Universitätssternwarte zu Breslau folgende Druckfehler zu berichtigen. Am Ende des ersten Absatzes muß es nämlich heißen: „So daß die Sonne während dieser ganzen Zeit röthlich durch die Trübung hindurchleuchtete" – und gegen Schluß des zweiten Absatzes ist zu lesen: „Während des ganzen Monats entfernte sich der Luftdruck nur wenig vom Mittel.

Depôt v. H. J. Merck & Co. in Hamburg.

XXVII VERSAMMLUNG DEUTSCHER LAND UND FORSTWIRTHE ZU BRESLAU 1869.

Phospho-Guano { mit $2\frac{1}{2}$—3 pCt. leicht löslichem Stickstoff, u. 19—20 pCt. leicht löslicher Phosphorsäure.

Estremadura-Superphosphat mit 20—23 pCt. Phosphorsäure, davon 18 bis 20 pCt. leicht lösliche. [707-x]

Ammoniak-Superphosphat mit 3—4 pCt. leicht löslichem Stickstoff und 15—16 pCt. leicht löslicher Phosphorsäure.

DEM VERDIENSTE

Carl Scharff & Co., Breslau, Weidenstraße 29.

Unser Lager steht unter beständiger Controle des Herrn Dr. Franz Hulwa.

Dampfpflüge von John Fowler & Comp.

liefern auf Bestellung die unterzeichneten General-Agenten für Deutschland, Oesterreich und Ungarn:

Gust. Ad. Toepffer, Kaufmann und Vorstand des landw. Vereins in Stettin.

Richard Toepffer, Director der Nord Lincolnshire Steam Cultivating Company in Lincoln (England).

Adresse: Toepffer's-Park bei Stettin.

P. S. Unser Richard Toepffer wird zur Ingangsetzung der neuesten, von uns eingeführten Fowlerschen Apparate im Mai und Juni in Deutschland sein, und ist sein jeweiliger Aufenthalt bei Gust. Ad. Toepffer in Stettin zu erfragen. [1114]

J. D. Garrett's, Buckau,

Locomobilen und Dreschmaschinen,
Mehl- und Schrotmühlen, Drillmaschinen,
Düngervertheiler und Pferdehacken,
E. R. & F. Turner's, Ipswich,
Quetschmühlen, Siedemaschinen, Oelkuchenbrecher für Hand- u. Dampfbetrieb,

empfehlen von unserem Lager zu Katalog-Preisen. [1209-14]

Shorten & Easton,

Tauentzienstraße 5, Breslau.
Fabrik und Lager: Gräbschener Chaussee.

W. Neudorff's Aachener Thermensalbe

zur Vertreibung von Spath, Schale, Ueberbein, Hasenhacke, Piephacke, Blutspath, Gallen, Sehnenklapp und ähnlichen Krankheiten bei Pferden, zusammengesetzt aus den Substanzen der Aachener Schwefelthermen nach einer Analyse des Prof. J. v. Liebig.

Preis für 1 Kruke, hinreichend zu einer Kur — 4 bis 6 Wochen dauernd — 2 Thlr. Ueber die Wirkung beziehen wir uns unter Andern auf die Herren Brauereibesitzer Willutzki, Kaufmann Degen, Stabs-Roßarzt Pietritz, Thierarzt I. Kl. Zorn hier, Hauptman König-Kalk, Steffens-Borchersdorf, Rittergutsbesitzer von Weiß-Plauen, von Schlieben-Sanditten, Oberamtmann Nernst-Taplacken, Amtmann Wehmeyer-Piaten, Quassowski-Wal Rittmeister von Schöneich, Thierarzt I. Kl. Lindemann in Wehlau, Kreisthierarzt Faß in Insterburg, Kreisthierarzt Arnsberg in Bartenstein, Thierarzt Döhrmann in Kl.-Elbe, Prov. Hannover, Oekonom Heinr. Fracke in Roßleben a. U., Prov. Sachsen, und Maurer- und Zimmermeister F. Freitag in D.-Lissa.

Haupt-Depot in Breslau bei Herrn Herm. Stroka. Atteste sind daselbst einzusehen. [960

Carbolsäure, Desinfections-Pulver
der chemischen Fabrik Schönefeld-Leipzig,
Schrader & Berend,

anerkannt wirksames, leicht verwendbares Desinfections-Mittel für Aborte, Gruben, Krankenstuben, Arbeiterwohnungen, Stallungen, Düngerhaufen ꝛc., als Schutz gegen Ungeziefer und Seuchen bei Menschen und Thieren. Siehe über die Wirkung der Carbolsäure, Desinfections-Pulvers, bei Maul- und Klauenseuche „Landwirth" Nr. 24 II. Blatt. Amtlich empfohlen von den norddeutschen Bundesregierungen, den Hamburger und Bremer Senaten, dem königl. bayerischen Ministerium des Innern, dem königl. sächsischen Landes-Medicinal-Collegium ꝛc. [1179-1]

Preise ab Leipzig.

Carbolsäure, Desinfections-Pulver,

in Gebinden von 2 — 3 Centner, pro 100 Pfund $3\frac{1}{3}$ Thlr. incl. Faß,
" " " $\frac{1}{4}$—1 " " 100 " $3\frac{2}{3}$ " " "
Gelbe Carbolsäure, 100 pCt. haltig, pro 100 Pfd. 25 Thlr. excl. Faß.

Das Central-Baubureau
und
Atelier für Architectur
von
H. Böhme & Comp.,
Baumeister,
Breslau, Gartenstraße 30d,

liefert Entwürfe und Kostenanschläge für alle Bauten sowie zu kunstindustriellen Arbeiten aller Art und übernimmt die vollständige Leitung der Ausführung von Neubauten, Um- und Ausbauten auch unter Garantie die Ausführung für Wasserheizung, Ventilation und Darr-Anlagen, desgl. für Fahrstühle und Aufzüge zum Betriebe mit der Hand und Dampf ꝛc. ꝛc. [1222-x]

Den geehrten Bauherren giebt die mit dem Atelier verbundene Muster-Sammlung Gelegenheit, gute Modelle und Proben für bauliche Ausstattungen und Decorationen zu sehen.

Für Brauerei-Besitzer.

Die Maschinenfabrik von Carl Hauschild in Berlin,
Neanderstraße Nr. 3,

empfiehlt sich den Herren Brauereibesitzern zur Anfertigung von allen in das Brauereifach einschlagenden Maschinen und Geräthen nach neuestem und bewährtestem System; sie übernimmt ferner die Anfertigung der Pläne zu ganz neuen Einrichtungen, so wie der Pläne zu Reconstructionsbauten alter Brauereien. Bei Ertheilung eines Auftrags werden die Pläne unentgeltlich gefertigt.

Ganz besonders macht dieselbe aufmerksam auf ihre vorzüglichen [1234-8

Heiß-Luft-Malzdarr-Anlagen,

deren vorzügliche Leistungsfähigkeit constatirt ist, so wie auf ihre bewährten

Kühl-Apparate,

worüber Preis-Courant und Atteste auf Wunsch franco eingesandt werden.

Locomobilinjecteurs in Mettal 15 Pfd. W. p. M.

à 25 Thlr., Garantie 3 Jahre. Wiederverkäufer angemessenen Rabatt, empfehlen [1148-1]

A. Behl & Co., Quedlinburg a. H.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm Korn.

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

Hierzu ein zweites Blatt.

Erscheint
wöchentlich zweimal.
Vierteljährlicher
Abonnementspreis 1 Thaler.

Der Landwirth.

Allgemeine landwirthschaftliche Zeitung.

Herausgegeben von W. Korn und Dr. Ed. Peters.

Insertionsgebühr
für die Spaltzeile oder deren Raum
2 Sgr.

№ 47. — Zweites Blatt. Breslau, den 14. Juni 1870. Sechster Jahrgang.

Sollen wir die Brachfurche walzen?

Diese durch die Praxis längst und, wie mir scheint, mit bestem Erfolge bejahend entschiedene Frage wird auffallender Weise in der höchst lehrreichen und schätzenswerthen Abhandlung des Herrn Dr. Peters „Der Erdboden und das Wasser" (Landwirth Nr. 39—41) verneint, und zwar auf Grund einer anscheinend so correcten und schlüssigen Beweisführung verneint, daß es sich wohl verlohnt, ein rechtfertigendes Wort für das praktische Verfahren einzulegen.

Den Acker bei der Brachebearbeitung zu walzen, sei unrathsam, heißt es in der erwähnten Abhandlung, weil man dadurch den Eintritt der Bodengahre, für welche ein angemessener Feuchtigkeitsgehalt im Boden erforderlich sei, unmöglich mache. Vorher aber ist aus den interessanten Neßler'schen Versuchen nachgewiesen, daß lockere Erde die Feuchtigkeit länger in sich conservirt, als zusammengepreßte. — Die Richtigkeit dieser Versuche darf gewiß nicht angezweifelt werden, und es stimmt auch zu ihnen sehr gut die praktische Erfahrung, daß Böden, die im Frühjahr sorgsam und bei guter Schüttung zu Sommerung aufgeackert worden sind, einen frischeren, kräftigeren Saatstand zeigen, als ungenügend maschinirte und danach gewalzte.

Dennoch läßt sich der Satz nicht allgemein hinstellen, daß jede Lockerung des Bodens günstig auf Conservirung der Feuchtigkeit hinwirken müsse. Vielmehr kommt es darauf an, in welchem Maß und wodurch die Lockerung dem Boden ertheilt wird und von welcher Beschaffenheit die Oberfläche des Ackers ist. Bricht sich die Pflugfurche vollständig und legt sich beim Ackern zerkrümelnd und gleichmäßig Furche an Furche, so erhält dadurch das Feld einerseits eine gleichmäßige, ebene Oberfläche, auf die weder Sonnenstrahlen noch Winde übermäßig austrocknend einwirken können, andererseits eine günstige, poröse Construction im Innern, die reichliches Aufsaugen von Feuchtigkeit aus der Luft ermöglicht. — Aber nicht immer und namentlich nicht bei der Brachebearbeitung wird ein solcher Zustand des Ackers erzielt. Wird strohreicher, frischer Dünger untergepflügt, arbeitet nicht der Pflug, sondern der Ruhrhaken das Feld durch, wird ein verqueckter oder auch nur normal weidegrüner Boden umgebrochen, wird das Feld, wie in Schlesien bei der Kartoffelbestellung üblich, in kleine Dämme aufgetrieben, so tritt ein zu hoher Grad der Bodenlockerung ein, es entstehen zwischen Furche und Furche hohle Zwischenräume, die nicht sowohl anziehend auf die atmosphärische Feuchtigkeit wirken, als vielmehr den Austritt der Bodenfeuchtigkeit befördern, indem sie trockenen Luftströmen Eintritt gestatten; die Oberfläche des Ackers wird uneben und bietet, wie namentlich bei den Kartoffelfurchen, dem Luftzug und den Sonnenstrahlen größere, geneigte Flächen zum Erwärmen und Austrocknen dar. Ferner ist bei einer auch noch so sorgsamen Brachebearbeitung nicht zu vermeiden, daß die Furchen theilweis oben offen und grüne Theile sichtbar bleiben, auf denen der Graswuchs und Unkräuter fortvegetiren können.

In allen diesen Fällen wird das Walzen beizubehalten und von dem größten Nutzen sein. — Die Landwirthschaft hat in der neueren Zeit an den Ringel- und Prisma-Walzen ein Geschenk erhalten, für das sie nicht dankbar genug sein kann. Durch ihre Anwendung gerade gewinnen die mit dem Ruhrhaken durcharbeiteten, von voluminösem Dünger aufgebauschten, mit hohlen Zwischenräumen durchsetzten Aecker jenen richtigen Mittelzustand der Dichtigkeit, bei dem die Anziehungskraft auf die Luftfeuchtigkeit wirksam werden kann, ohne daß die Bodenpartikelchen zu dicht aneinander zu liegen kämen und deshalb ein zu schnelles Emporsteigen der Erdfeuchtigkeit zu befürchten wäre. Die nach oben geöffneten Hohlräume der Brachfurche werden durch die Walze geschlossen, erhärtete und verkrustete Schollen zerdrückt und gelockert, das Fortvegetiren der Narbe unmöglich gemacht, der wohlthätige Zersetzungsprozeß organischer Substanzen und die Bodengahre befördert. Die Nachtheile aber der früher gebräuchlichen, glatten Holz- und Steinwalzen, welche die Oberfläche des Ackers platt drückten und die Krustenbildung begünstigten, über deren Schädlichkeit Herr Dr. Peters so Einleuchtendes und Treffendes vorträgt, werden glücklich vermieden.

Schmograu. **Klör.**

(Orig.-Ber.) **Sitzung der Genossenschaftskommission des Landw. Centralvereins zu Breslau** am 9. Juni 1870. Die Kommission trat bis auf ein Mitglied vollzählig zusammen. Als Gegenstände der Tagesordnung waren folgende aufgestellt:

1) Mittheilung über die Resultate der in der Sitzung am 16. Januar beschlossenen Statistischen Anfnahmen über das Genossenschaftswesen.
2) Das Genossenschaftswesen auf dem Kongreß Norddeutscher Landwirthe.
3) Das Genossenschaftswesen gegenüber dem Verhältniß von Arbeiter und Arbeitgeber.
4) Statutenentwurf für provinzielle Hagel- und Vieh-Versicherung auf genossenschaftlicher Grundlage im Anschluß an die provinzialständischen Institute.

Eröffnung der Sitzung $11\frac{1}{2}$ Uhr Vormittags (Hotel de Silesie) durch den Vorsitzenden Herrn von Kessel-Naake. Was den ersten Punkt der Tagesordnung betrifft, so hat der Schriftführer Dr. v. Scheel am 29. Januar an 54 Vereinsbezirke der Provinz Formulare nebst Begleitschreiben geschickt, in welchen um Nachrichten über das Genossenschaftswesen gebeten war. Es sollten Angaben eingetragen werden über: Namen, Zweck, Gründungsjahr der Genossenschaften resp. landwirthschaftlichen Vereinigungen und die Zahl der Theilnehmer. Obgleich nur wenige Worte in den Formularen einzutragen, dieselben im Uebrigen schon zur Rücksendung postfertig und frankirt und die Einsendungen bis zum 1. April erbeten waren, so haben bis heut doch nur 25 Vereinsvorstände geantwortet. Diese berichten aus 9 Bezirken, daß dort keine Genossenschaften vorhanden seien, aus 16 Bezirken sind über 27 Vereinigungen Nachrichten mitgetheilt, darunter 14 Vorschuß- und Sparvereine, 4 sogen. Consumvereine, 4 Düngerbezugsvereine, 2 Pferdezuchtvereine, 1 Drainagegenossenschaft, 1 Zuchtviehverein, 1 Rindviehversicherungsverein. An die übrigen Vereinsvorstände hat der Schriftführer die wiederholte Bitte um solche Nachweisungen gerichtet und hofft nun bis zum 1. Juli wenigstens aus den meisten Bezirken so viel Material zu erhalten, um eine ungefähre Uebersicht über den Stand des Genossenschaftswesens liefern zu können, welche seiner Zeit veröffentlicht werden soll. Hieran knüpfte sich dann eine Debatte über die wünschenswerthe Organisation ländlicher Vorschußvereine, als derjenigen Genossenschaftsform, auf die für jetzt das Augenmerk zu richten sei, und man vereinigte sich zu folgenden beiden Resolutionen:

1) Es ist von Seiten des Centralvereins und der landwirthschaftlichen Vereine dahin zu wirken, daß sich die Landwirthe möglichst zahlreich bei den bestehenden Vorschußvereinen betheiligen;
2) Die Central-Kommission wird es sich zur Aufgabe stellen, dahin zu wirken, daß in jedem Regierungsbezirk ein Central-Vorschußverein entstehe, woran sich die kleineren Vereine beliebig anschließen können.

Beiden Resolutionen liegt der Gedanke zu Grunde, daß es vor Allem darauf ankomme, das Bestehende zu stärken und fort zu entwickeln. Die Landwirthe sollten nicht darüber klagen, daß die städtischen Vorschußvereine sich ihren Creditbedürfnissen nicht genügend anpassen, sondern durch zahlreichen Eintritt in dieselben Einfluß auf deren Geschäftsführung zu gewinnen suchen. Die beiden als Mitglieder der Kommission anwesenden Wanderlehrer, die Herren Schwürz und Arndt, haben es sich schon zur Aufgabe gemacht, in diesem Sinne zu wirken und werden ersucht, dies weiterhin zu thun. Was die zweite Resolution betrifft, so muß es für die Organisation und Erleichterung des Credits wünschenswerth erscheinen, daß die ländlichen Vorschußvereine möglichst mit einander in Verbindung treten und die kleineren und jüngeren bei den älteren und consolidirten als Mitglieder eintreten, namentlich um den Giroverkehr mit ihnen anzubahnen. Für nahe bei einander gelegene empfiehlt es sich auch, die Listen der Vorschußsuchenden regelmäßig mit einander umzutauschen, um zu verhüten, daß dieselben Personen bei beiden Vereinen zugleich als Creditsuchende oder Bürgen mißbräuchlich Geschäfte machen, (wie dies z. B. der Verein des Breslauer Landkreises, dessen Ausschuß-Direktor, Herr Kupsch, als Gast anwesend ist, mit dem andern Breslauer Verein thut). Wenn hier namentlich auf Stärkung der bestehenden Institute hingewiesen wird, so versteht es sich von selbst, daß Neugründungen von Vorschuß- und Sparvereinen noch vielfach nöthig und mit allem Eifer zu fördern sind, denn es ist sehr wichtig, dem Publikum die Credit- und Spargelegenheiten auch örtlich möglichst nahe zu legen. Daß die Kommission auch diesen Punkt nicht aus dem Auge gelassen hat, zeigt die Ausarbeitung einer „Anleitung zur Gründung von Credit- und Sparvereinen" durch ihren Schriftführer. Dieselbe ist eine zugleich veränderte Ausgabe einer schon früher an der Kommission veröffentlichten Schrift, welche auch die neueste Gesetzgebung über Actiengesellschaften berücksichtigt. Ein Musterstatut und Formulare für die Geschäftsführung sind beigedruckt. Sie wird in diesen Tagen zum Druck befördert und zum Selbstkosten-Preise abgegeben werden; der Schriftführer der Kommission, sowie die Herren Wanderlehrer werden sich dem Vertrieb der Druckschrift unterziehen. — Der Punkt 2 der Tagesordnung konnte kurz erledigt werden, da leider konstatirt werden mußte, daß das Genossenschaftswesen auf dem Kongreß norddeutscher Landwirthe trotz der dort für diesen Zweck eingesetzten Kommission sehr stiefmütterlich behandelt worden sei, und daß die dortigen Verhandlungen die Hauptpunkte des Genossenschaftswesens gar nicht berührt haben. Auch die Materialiensammlung, welche im Auftrage des Congresses unter dem Titel „Das Genossenschaftsprincip in Anwendung und Anwendbarkeit in der Landwirthschaft" Professor Birnbaum (Leipzig 1870) herausgegeben hat, ist so lückenhaft und unverarbeitet, daß sie für genossenschaftliche Bestrebungen nur geringen Werth hat.

Zu sehr lebhaften und anregenden Erörterungen gab der dritte Gegenstand der Tagesordnug Veranlassung. Wir theilen zunächst die drei gefaßten Resolutionen mit:

1. Die Commission ist der Ansicht, daß der ländliche Arbeiter am sichersten durch ihm gewährte Benutzung von Land an den Arbeitgeber gefesselt wird.
2. Die Commission ist der Ansicht, daß durch eine gute Behandlung und bequeme Wohnungen, sowie durch geeignete Prämiirung (Sparkassen, Krankenkassen, Lohnzulagen bei längerem Dienst, Prämien in verschiedener Form) auch gute Dienstboten zu erhalten seien.
3. Die Commission ist der Ansicht, daß es zweckmäßig wäre, eine für die Landwirthschaft geeignete Methode der Antheilswirthschaft zu finden, um Arbeiter wie Gesinde dauernd an das Gut zu fesseln, soweit der Arbeiter einen Einfluß auf die Wirthschaft ausüben kann und Antheil an dem Erfolg derselben hat.

Eine vierte Resolution, welche die Ansicht aussprechen sollte, daß die Landwirthschaft, um sich der Industrie gegenüber Arbeiter zu erhalten, entweder einen gleichen Lohnsatz zahlen, oder neben einem geringen Lohn ein Aequivalent durch andere Vortheile gewähren müsse und zu gewähren auch im Stande sei, wurde als solche nicht aufgestellt, weil sie ohne ausführliche Begründung und die nothwendigen Reserven leicht zu Mißverständnissen führen können.

Die Debatte knüpft sich an ein Referat des Herrn Heinze-Spittelndorf, welcher als Mittel den Arbeiter an den Arbeitgeber zu fesseln auf die Gründung von Guts-Sparkassen hinwies und ein Statut für solche Kassen der Commission zur Verfügung stellte, welches dieselbe mit Dank sich aneignen und seiner Zeit veröffentlichen wird. Da allseitig zugegeben wurde, daß die Sparkassen zwar ein Hilfsmittel, für den Zweck aber als alleiniges nicht wirksam genug seien, so wurden betreffs anderer Mittel theils Vorschläge, theils persönliche Erfahrungen über deren günstige Erfolge mitgetheilt, was schließlich zu den oben gegebenen Resolutionen führte. Herr Lübbert-Zweibrodt wies darauf hin, wie die Wiederbefestigung des Verhältnisses zwischen Unternehmer und Arbeiter durch Ansiedelung einer festen Arbeiterbevölkerung wünschenswerth sei, wie aber dazu neue gesetzliche Formen geschaffen werden müßten. Hr. M. Elsner von Gronow hebt die Verpachtung von Ackerparzellen (z. B. 4 Morgen) auf mehrere (3) Jahre, wobei die Pachtsumme allmälig vom Lohne gutgeschrieben wird, als ein bewährtes und für beide Theile zweckmäßiges Mittel hervor; Hr. v. Richthofen-Brechelshof betont: Humane Behandlung, allgemeine Fürsorge, besonders auch betreffs guter Wohnungen, bessere Bezahlung; letztere namentlich auch um unverheirathete Arbeiter länger zu halten; Herr W. Korn empfiehlt prinzipaliter die Entwickelung der Antheilswirthschaft und Herr Schwürz macht in Uebereinstimmung mit dem Vorgenannten darauf aufmerksam, wie bedenklich das auch in Schlesien übliche Aufkaufen kleiner Güter durch die Großbesitzer sei, da gerade der kleine Besitzerstand die besten und sichersten Arbeitskräfte liefere und namentlich auch in Zeiten der Verlegenheit durch höhere Löhne leicht zur Arbeit für den Großbesitzer zu bewegen sein werde; Hr. v. Kessel bemerkt schließlich noch, daß mit den andern genannten Mitteln in Verbindung auch die Einrichtung rationeller Prämiirungen günstig auf die arbeitende Bevölkerung wirke. Aufgabe der Commission wird es nun sein, für die Anwendung der vorgeschlagenen Mittel in geeigneter Weise zu agitiren.

Zum letzten Gegenstand der Tagesordnung wurde zunächst das Schreiben des Landeshauptmanns von Schlesien verlesen, welches derselbe unterm 10. Februar an die Commission gerichtet hat in Erwiederung auf die Vorschläge, welche dieselbe hinsichtlich der Einrichtung provinzieller Mobiliar-, Hagel- und Vieh-Versicherungen gemacht hat. Da wegen der Ausdehnung der provinziellen Feuerversicherung auf Mobilien schon anderweite Maßnahmen in Aussicht stehen, so wird die Commission aufgefordert, unter Festhaltung bestimmter dort angegebener Gesichtspunkte ihre Vorschläge über Vieh- und Hagelversicherung in einem Statut näher zu präcisiren. Da nun betreffs der Hagelversicherung zwar fest steht, daß eine darauf zielende provinzielle und genossenschaftliche Organisation zwar der Sympathie namentlich des kleineren Besitzerstandes begegnen würde, dem die Schwierigkeiten dieser Versicherungsart und die ungünstigen Verhältnisse gerade unserer Provinz bezügliche Schritte besonders schwer erscheinen lassen, außerdem andere Projecte verlauten lassen, welche ein Vorgehen der Commission vielleicht überflüssig machen, so sieht die Commission von der Hagelversicherung fürs erste ab. Für die provinzielle Viehversicherung hingegen liegen der Commission von Hrn. M. Elsner von Gronow entworfene Grundlagen zu einem Statut vor, welche nunmehr berathen und mit geringen Abänderungen einstimmig als zweckmäßig und für weitere Arbeiten maßgebend angenommen werden. Der Schriftführer wird beauftragt, dieselben dem Herrn Landeshauptmann zur Prüfung und weiteren Vorlage bei der Landesdeputation und dem Provinziallandtag einzureichen und die Bereitwilligkeit der Commission zur weiteren Verfolgung des Gegenstandes zu versichern. — Schluß $2\frac{1}{2}$ Uhr.

(Orig.-Corr.) **Baden.** Der Monat Mai und die erste Woche des Juni war eine schlimme Zeit für unsere Landwirthe. Unsere Vegetation litt unter einer beispiellosen Trockenheit, so daß eine vollständige Stagnation in dem Pflanzenwachsthum eintrat. Glücklicherweise sind die Halmfrüchte nicht mehr maßgebend für den Ausfall der Jahreserträge, sonst wäre ein schlechtes Ergebniß sicher. Die Winterfrüchte stehen durchgängig sehr dünn und die Sommerfrüchte sind, wenn auch besser, so doch nicht befriedigend. Das Wiesenfutter (erster Schnitt) hat außergewöhnlich hohe Preise erreicht. Das Gras ist nämlich in Baden Handels-Artikel wie sonst vielleicht nirgends. Ein großer Theil der Wiesenflächen in unserem Lande ist in todter Hand, d. h. im Besitz des Staates oder verschiedener Stiftungen, Kirchen-, Schulfonds und dgl. Dieselben werden aber nicht in längere Pachtungen abgegeben, sondern sie bleiben (um den landesüblichen Ausdruck beizubehalten) in Selbstadministration, d. h. jeder Schnitt des Wiesengrases wird versteigert und zwar im Durchschnitt zu sehr hohen Preisen. Was die Kehrseite der Selbstadministration anlangt, nämlich die Unterhaltung und Verbesserung der Wiesen, so ist es damit aber sehr schlimm bestellt. Es wird unendlich wenig auf diese großen, theilweise sehr werthvollen Grundstücke verwendet; wenn auch hier und dort Bewässerungs- oder Entwässerungs-Anlagen gemacht werden, so werden dieselben d. h. erstere in der Regel so schlecht behandelt, daß sie entweder in wenigen Jahren wieder verschwinden, oder das Gelände in einen Sumpf verwandeln. Man trifft in der That in Baden viele kunstreich angelegte Bewässerungen, aber sehr, sehr wenig gute Wiesen.

Die intelligenten Landwirthe wie die Bauern machen seit Jahren erfolglose Angriffe auf dieses System, welches insbesondere auf Staatsdomainen eingeführt ist. Jahre, wie das laufende, sind allerdings nicht geeignet, die Bemühungen zu unterstützen. Mit siegesbewußtem Lächeln zeigen unsere Finanzbeamten auf ihre wohlgefüllten Kassen. Geld in die Kasse zu schaffen, ist ihr einziges Bemühen, ob der Erwerb volkswirthschaftlich falsch oder richtig sei, was kümmert das die Herren am grünen Tische! Bergwerke, Eisenhütten und dgl. im Staatsbetrieb oder gar als Monopol haben ihre falsche Grundlage deutlich gezeigt und sind abgeschafft. Daß aber der landw. Betrieb in der Hand des Staates ebenso falsch ist, das wollen unsere Bureaukraten nicht zugeben.

Am 23., 24. und 25. Mai tagte in Werthheim die Wanderversammlung badischer Landwirthe und Gutsbesitzer. Auch hier kam die Frage der Differentialtarife auf die Tagesordnung und wurde sehr eingehend behandelt. Beschlüsse darüber liegen nicht vor, weil wir in dieser wie in allen großen wirthschaftlichen Fragen uns nur an unsere norddeutschen Brüder anschließen, nicht aber selbstständig vorgehen können. Solche Fragen können nur im großen Staat gelöst werden, und Sache der Wertheimer Versammlung war es, die Vor- und Nachtheile der Differentialtarife von allen Seiten zu betrachten und sich darüber aufzuklären.

Eine andere für uns sehr wichtige Frage bot die projectirte Einführung des preußischen Branntweinsteuergesetzes in Baden. Es wurde anerkannt, daß diese Art der Besteuerung für uns erhebliche Lasten bringen muß. Es existiren in Baden nach dem in der Versammlung vorgetragenen Referat des Domänenrath Fölisch

25,962 einfache Kessel,
247 zusammengesetzte Apparate ohne Dampfheitzung, und
142 Dampfbrennapparate,

welche 2,755,867 Maß Branntwein zu 50° Tr. erzeugten!

Die Maß dieses Branntweins bezahlte seither runde 1 Thlr. Steuer, während die preußische Steuer c. 5 — 6 Thlr. pro Maß betragen wird in unseren Verhältnissen und mit unseren unvollkommenen Apparaten. Es wurde anerkannt, daß ein gleichmäßiges Steuersystem im Zollverein nothwendig sei, und daß gegen die Durchführung eines solchen von Seiten der Landwirthe kein Einwand erhoben werden darf, dagegen wurde beschlossen, die gr. Regierung zu ersuchen, es möge auf die Einführung der Fabrikatsteuer mit allen Kräften hingewirkt werden.

London, 7. Juni. (**Pferderennen und Pferde-Ausstellung.**) Das Hazardspiel der Rennbahn will jährlich seine Opfer haben, wie das Spiel am grünen Tische und Laster anderer Art. Da aber keine statistischen Tabellen über diejenigen, die sich ruinirt haben, von amtswegen angefertigt werden, erfahren meist nur die Eingeweihten des Turfs und allenfalls die Wucherer, wie viele Existenzen oft in wenigen Minuten hoffnungslos zu Grunde gerichtet werden. Ein Anderes ists, wenn die zu Grunde Gerichteten den höheren Gesellschaftsklassen angehören, wenn altadelige Namen vor den Bankerott- oder gar Criminal-Gerichtshof gezogen werden, wenn es sich um den Verlust fürstlicher

Besitzthümer handelt. Dann freilich hilft kein Vertuschen, und ruchbar wird der Scandal.

Drei solche Fälle sind hier in den letzten drei Jahren vorgekommen. Das Derby-Rennen von 1868 ruinirte den Marquis of Hastings, das von 1869 den Herzog von Newcastle, und als Opfer des heurigen wird Viscount Courtenay genannt.

Der Marquis of Hastings starb bald, nachdem alle seine Güter zur Deckung seiner Schulden verkauft worden waren, in jungen Jahren ein gebrochener Mann. Der Herzog von Newcastle lebt als bankerotter Mensch ferne von England, und in der diesjährigen Derby-Woche wurde vor dem Bankerott-Gerichtshofe eine Klage gegen Viscount Courtenay anhängig gemacht, deren Ursprung ebenfalls in Rennbahnschulden älteren und neueren Datums zu finden ist. $4\frac{1}{2}$ Mill. Thaler betragen die Schulden dieses letztgenannten Gentleman, der sein Haupt irgendwo auf dem Continente verbirgt, und seine, sowie der Seinigen Habe reicht lange nicht aus, sie zu bezahlen.

Da hätten wir denn binnen drei Jahren drei schauderhafte Fälle furchtbaren Ruines, die aus der weitreichenden Verwüstung der Rennbahn als Warnungszeichen hervorragen. Kein Wunder daher, wenn Presse und Parlament endlich nach Mitteln forschen, um dieser Pest ein Ende zu machen. Den Wettstuben allerdings wurde schon in den letzten Jahren das Handwerk, wenn nicht ganz gelegt, doch bedeutend erschwert, denn die Polizei macht von ihrer Befugniß umfassenden Gebrauch und säubert diese Spelunken mit lobenswerthem Eifer. Damit geht sie aber nur dem kleinen Spitzbubenvolke zu Leibe, während die großen, reichen Patrone des Turfs, die sich nie zum Besuche der gemeinen Wettlocale herbeigelassen hatten, für ihr Spiel nicht minder großen Spielraum behielten wie ehedem.

Wie diesen beizukommen, das ist die Frage. Es wurde der Jockey-Club angegangen, daß er von Innen heraus das Säuberungswerk unternehme, und der Jockey-Club machte Miene, als ob er sich der Arbeit willig unterziehen werde. Aber entweder konnte er nicht oder wollte er nicht. Genug an dem, daß seine Leistungen bisher sich auch der scharfsinnigsten Analyse entzogen. Daraufhin brachte der radicale Thomas Hughes eine Bill im Unterhause ein, die dem Unfuge des Rennwettens steuern soll, aber fast scheint es, als ob er mit ihr nicht durchdringen und sie deshalb freiwillig zurückziehen werde. Jetzt heißt es, daß die Regierung selber einen betreffenden Gesetzvorschlag einbringen wolle, und dies wäre allerdings das wirksamste Mittel. Doch beruht diese Angabe vorerst nur auf einem Gerüchte, und dieses vielleicht lediglich auf der Anwesenheit Gladstone's beim Derby-Rennen, die so gedeutet wird, als ob er sich das Sündenterrain mit eigenen Augen habe ansehen wollen, um ihm desto besser auf den Leib rücken zu können. Mit dieser Deutung hat es offenbar nicht viel auf sich, und wer da weiß, wie kurz der Regierung die Zeit zugemessen ist, wird es nicht grade wahrscheinlich finden, daß sie sich noch in dieser Session eine Rennbahn-Bill auf den Hals laden werde.

Mittlerweile ist die große Pferde-Ausstellung in der Agricultural Hall eröffnet worden, die siebente in der Reihe und angeblich die vortrefflichste von allen bisher dagewesenen. Durch Ausstellungen dieser Art wird für die Pferdezucht ungleich mehr geleistet, als durch Wettrennen. Deshalb wird sie mit jedem Jahre stärker besucht und beschickt. Die Zahl der auszustellenden Thiere muß freilich eine beschränkte bleiben, da selbst die ungeheure Agricultural Hall doch nur eine gewisse Anzahl beherbergen kann; aber je zahlreicher die Anmeldungen, desto sorgfältiger kann die Auswahl sein, und Dank dieser besitzen wir in diesem Augenblicke hier eine Pferde-Ausstellung, wie sie nirgends vortrefflicher gesehen werden kann und wohl werth ist, von Fachmännern und Laien besucht zu werden.

Gestern war der erste Tag, an dem der Eintrittspreis auf einen Shilling herabgesetzt wurde, und der Zudrang war ein gewaltiger, obwohl lange kein so starker als am Pfingstmontage des vorigen Jahres, wo das Wetter nicht so sehr wie diesmal zu Ausflügen ins Freie lockte. Am meisten interessirte sich die Menge, wie immer, für die Jagdpferde und Ponies, die um die Wette über Zäune springen und ihre Reiter und Reiterinnen zuweilen aus dem Sattel schleudern. Aber auch das schwere Zugpferd, der breitknochige, sogenannte Cob, und das elegante Wagenpferd sind auf das Würdigste vertreten. Unter den Letzteren befindet sich eine Curiosität: eine Stute, die von ihrem Eigenthümer seit 22 Jahren als Wagen- und Reitpferd gebraucht wird, niemals krank war, während jener Zeit ihre 75,000 englische Meilen durchlaufen haben soll, und zur Stunde noch ein sehr brauchbares, elegant aussehendes Thier ist. Das ist mehr, als die meisten englischen Pferde von sich rühmen können.

— (**Arbeiterverhältnisse in Amerika.**) Große Beachtung verdient ein vor Kurzem erschienener Bericht über die Lage der Arbeiter in Massachusetts, ein Bericht, der Vertrauen verdient, da er im Auftrage der Legislatur des genannten Staates durch deren Bureau of Statistics and Labor angefertigt wurde. Es ist eine nicht weniger denn 420 Seiten füllende Abhandlung, voll von Zeugenaussagen der verschiedenen Handwerker, Fabrikbesitzer, Arbeiter und Arbeitgeber, reich an statistischen Mittheilungen und Schilderungen einschlägiger Stoffe und gewiß beachtenswerth für jeden, der sich über die Arbeiterverhältnisse in Amerika unterrichten will. Freilich ist in ihm nur von Massachusetts die Rede und Niemand wird leichthin von den Verhältnissen eines Einzelstaates Schlüsse auf die Gesammtheit der americanischen Republik ziehen wollen; aber andererseits wieder darf nicht übersehen werden, daß gerade Massachusetts in manchem Vieles voraus hat, was anderen americanischen Staaten noch fehlt und ihm in gewissen Beziehungen den Namen des Musterstaates verschafft hat. Trotzdem lautet der erwähnte Bericht über die dortigen Arbeiterverhältnisse bei Weitem unbefriedigender, als die Meisten wohl erwartet haben mochten. In den dortigen Fabriken scheint angestrengter und länger gearbeitet zu werden als in Deutschland und England. Das Gesetz, welches die zarte, unterrichtsbedürftige Jugend vor schwerer Arbeit zu schützen berufen ist, wird „als todter Buchstabe mißachtet. Unter 17,455 Arbeitern gewisser Fabriksbezirke fanden sich 3055, die des Lesens und Schreibens unkundig waren, während in einem einzigen, in obiger Zahl nicht inbegriffenen Etablissement, welches 1600 Arbeiter beschäftigt, ihrer 885, somit über die Hälfte, weder lesen noch schreiben konnten. Dabei befinden sich Lüftung und Vorsichtsmaßregeln gegen Feuersgefahr und Beschädigung durch Maschinen meist in sehr erbärmlichem Zustande. Die Hausmiethe ist so theuer, daß sie den Löwenantheil des Arbeitslohnes verschlingt und zu einer entsetzlichen Ueberfüllung der Stuben führt. Für eine einzige Stube von 14 Fuß im Quadrat wurde 1 Doll. 75 C. wöchentliche Miethe gefordert, d. h. gegen 120 preuß. Thaler pro Jahr. Andererseits sind die Lohnsätze durchaus nicht um so viel höher, daß der Arbeiter sich besser stände als bei uns. Dem vorliegenden Berichte nach scheint das gerade Gegentheil der Fall zu sein. Noch schlimmer steht es um die weibliche Arbeit. In und um Boston ernähren sich an 20,000 Frauen mit Nähen, die bei einem Wochenverdienste von nur 11 preuß. Thalern 2 Thlr. 20 Sgr. Miethe zahlen müssen. Ladendienerinnen sind oft von 7 Uhr Morgens bis Mitternacht angestrengt. Die bei Nähmaschinen angestellt sind, halten es kaum länger als zwei Jahre aus". Wenn die Geschäfte schlecht waren, wie oft vorgekommen und Mangel an Arbeit sich einstellte, „lebten arme Mädchen mitunter von ein paar Cents trockenen Brodes den Tag, bis sie wieder Arbeit fanden". Die wenigsten dieser Arbeiterinnen verdienen so viel, „um sich ein anständigrs Bett, hinreichende Kost und Kleidung anschaffen zu können". „Nur zu oft verkommen diese Unglücklichen körperlich und geistig, bevor sie noch zur vollen Reife des Lebens gediehen sind." Das sind traurige Schilderungen der Arbeiterverhältnisse eines Staates, zumal wenn man erwägt, daß seine Industrie nun schon seit Jahren durch hohe Einfuhrzölle „geschützt und gehoben" wird. Sie sind wohl werth, daß man sie in Deutschland ins Auge fasse, wäre es auch nur, **um den Schutzzöllnern zu zeigen, wie armselig ihre Theorie sei, und um dem deutschen Fabrikarbeiter begreiflich zu machen, daß jenseit des Oceans nicht Alles so glänzend sei, wie er in bitterbösen Stunden wohl träumen mag.**

Ober-Tribunals-Entscheidungen.

Erkenntniß vom 23. Februar 1870. Ein Schriftstück, in welchem es erkennbar gemacht ist, daß die darunter befindliche Namensschrift, nicht von demjenigen herrühre, dessen Namen sie wiedergiebt, ist keine Urkunde. — Eine „Urkundenfälschung" liegt nur da vor, wo das gefälschte Schriftstück zu dem Zwecke gebraucht ist, um über die Existenz oder die Bedeutung des durch dieselbe zu beweisenden Rechtsverhältnisses zu täuschen, nicht also da, wo eine Täuschung nur in Betreff der Identität des Schriftstücks selbst bezweckt wurde.

Erkenntniß vom 23. Februar 1870. Wer gemeinschaftlich mit einem Anderen den Vater des letzteren mißhandelt, verwirkt wie dieser die Strafe des §. 191 des Strafgesetzbuches (Gefängniß nicht unter drei Monaten.)

Erkenntniß vom 24. Februar 1870. Das vorsätzliche In-Brand-Setzen „fremder Brennmaterialien" ist nur dann, wenn die Masse der letzteren einen „Vorrath" bildet, strafbar im Sinne des Strafgesetzbuches. (Wer vorsätzlich Schiffe, Gebäude 2c. in Brand steckt, wird mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren bestraft.)

Erkenntniß vom 25. Februar 1870. Zum Thatbestande der widerrechtlichen Freiheitsberaubung gehört die Absicht (der Wille), den Andern der Freiheit zu berauben.

Verzeichniß der im Jahre 1871 pachtlos werdenden Domänen-Vorwerke:

Reg.-Bez. Kassel, Kr. Eschwegen, Vorwerk Germerode, 753 M.; Vorwerk Wichmannshausen, 334 M.; Kreis Fritzlar, Vorwerk Wabern, 370 M.; Kreis Kassel, Vorwerk Rothwesten, 937 M.; Kr. Rotenburg, Vorwerk Blankenheim, 487 M.; Kr. Frankenberg, Vorwerk Walkersdorf, 768 M.; Kr. Kirchhein, Vorwerk Wohra, 493 M.; Kr. Fulda, Vorwerke Johannesberg und Nonnenrode, 1207 M.

Reg.-Bez. Wiesbaden, Oberlahnkreis, Vorwerk Marienstädter-Hofen-Villmar, 102 M. 91 O.-R. (L. A.)

Jahres-Bericht über die Untersuchungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Zuckerfabrikation von Dr. K. Stammer.

Jahrgang IX. 1869. Mit 21 in den Text gedruckten Holzschnitten. Breslau, Verlag von Eduard Trewendt 1870.

Wenige Monographien, besonders auf dem Gebiete der Industrie und der Technik, werden im Stande sein, ein so allgemeines Interesse zu erregen, wie die vorliegende, die als IX. Jahrgang der allseitig anerkannten Jahres-Berichte über die Untersuchungen und Fortschritte der Rübenzucker-Fabrikation von Herrn Dr. K. Stammer herausgegeben wird und von uns nicht den Fachmännern allein, sondern Allen, die sich für die Entwickelung unserer Industrie und für statistische Forschungen interessiren, hiermit angelegentlichst empfohlen sei. Sie Alle werden in dem von sachkundiger Hand unter Berücksichtigung fremder, deutscher und außerdeutscher, diesen Zweig der Industrie und der Wissenschaft betreffenden Werke, vervollkommneten und erweiterten 9. Jahrgange, des Wissenswerthen Vieles finden. Das genaue Eingehen des Herrn Verfassers auf alle bei der Zucker-Fabrikation in letzter Zeit eingeführten neuen Systeme und Verbesserungen, machen das Werk für den Zuckerfabrikanten und den strebsamen Techniker eigentlich unentbehrlich, während Viele für die eingehenden, ganz Europa umfassenden, vergleichenden statistischen Angaben ein dankbares Interesse haben werden. Die Eintheilung des erschöpfenden Werkes ist durchaus übersichtlich. Es zerfällt in die folgenden 6 Hauptabschnitte: I. Statistisches und Allgemeines; II. Landwirthschaftliches (der Boden für den Rübenbau, die Pflanze selbst, landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe, Krankheiten und schädliche Insekten; III. Mechanisches (Feuerung, Dampfkessel, specielle Apparate); IV. Chemisches (Chemie der Zuckerarten, Saccharometrie, Hilfssubstanzen, landwirthschaftliche Untersuchungen); V. Technologisches (neue Verfahrungsweisen und Erfindungen, Fabrikationsverluste u. s. w.) und endlich VI. Literarisches (Angabe und Kritik der einschlagenden Literatur. — Aus dieser kurzen Inhaltsangabe, besonders aus Abschnitt II., geht zur Genüge hervor, daß auch der Landwirth als Produzent der Rüben Mancherlei in dem gediegenen Stammer'schen Werke finden, und, wie wir hoffen, auch suchen wird. Wenn es auch allen Consumenten des Zuckers — und wer gehörte nicht zu ihnen? — interessant sein dürfte, Näheres über die Fabrikation des Zuckers zu erfahren und wir ihnen Allen das Buch des Dr. Stammer als eine vorzügliche Quelle zur Orientirung empfehlen können, so liegt es doch in erster Linie eben so gut im Interesse des Zuckerrüben bauenden Landwirths, wie des Rübenzucker-Fabrikanten von dem bewährten Werke eingehend Kenntniß zu nehmen; der günstige Erfolg eines solchen Studiums wird sicherlich nicht ausbleiben. H. T.

Englische landwirthschaftliche Maschinen.

Marshall Sons & Co.'s Locomobilen, Dreschmaschinen und verticale Dampfmaschinen:

Smyth & Sons' Drillmaschinen;
Samuelson's Getreide- und Gras-Mähmaschinen;
Hornsby & Sons' Getreide-Mähmaschinen;
Woods Cocksedge & Warners' Quetschmühlen, Göpel- und Dreschmaschinen, Rübenschneider, Oelkuchenbrecher etc.;
Richmond & Chandler's Siedemaschinen;
Coleman & Morton's Getreidesortirmaschinen etc.;
Whitehead's Ziegelmaschinen und Drainröhrenpressen;
Le But's Heuwendemaschinen, Handdrills etc.

empfehle sämmtlich unter Garantie der Güte. [678-x

H. Humbert, Moritzstrasse, „Frisia", dicht an der Kleinburgerstrasse, **Breslau.**

Von **Heuwendern, Pferderechen, Locomobilen, Dreschmaschinen** } von Ransomes, Sims u. Head in Ipswich.

haben wir wieder eine neue Sendung erhalten und empfehlen dieselben, sowie unsere [1288

Dampfapparate für Viehfutter und **Getreide- und Gras-Mähemaschinen**

von R. Hornsby u. Sons, Grantham, angelegentlichst.

Mackean & Lezius, Eisengießerei und Maschinen-Fabrik, verlängerte Siebenhufenerstraße Nr. 105, Breslau.

General-Agentur der Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen von **Ransomes, Sims und Head** in Ipswich (England.)

Engl. Riesen-Turnips-Samen

offerirt in vorzüglicher Qualität, à Pfund 10 Sgr., [1287-9

Oswald Hübner, Samenhandlung, **Breslau.** am Christophoriplatz.

1264] **Bekanntmachung.**

Die für Mittwoch, den 8. Juni, anberaumte Auction einer Mäh-Maschine ist aufgehoben.

Benno Milch, Auctions-Commissrais.

Rudolf Seligmann,

Weinhandlung en gros in Darmstadt.

Proben und Referenzen stehen zu Diensten.

Superphosphate

bester Qualität, ff. ged. Knochenmehl, echten Peru-Guano, Kalisalze, sowie Special-Dünger-Präparate offeriren unter Garantie des Gehalts

Dietrich & Co. in Breslau,

Fabrik und Lager chemischer Düngemittel.

Comptoir: Ohlauer Stadtgraben 27.

Kleinkohlen,

sehr würfelreich, zum Ziegeleibetriebe vorzüglich geeignet, empfiehlt [801-x

P. Keil in Kattowitz.

Knochenmehl,

rohes und gedämpftes, von anerkannt bester Qualität, mit 21% **Phosphorsäure** und $4\frac{3}{4}$% **Stickstoff,** sowie Hornmehl, und mit Schwefelsäure aufgeschlossener Lahn-Phosphorit ist zu civilen Preisen stets **vorräthig** zu haben oder per Bahnhof Grottkau und Löwen zu beziehen von der **Gräflich von Schaffgotsch'schen Knochenmühle zu Kirschberg b. Koppitz.** [1256-x

Natürlichen Dünger,

bestehend aus reinen, thierischen Abfällen, als Fleischtheile, Haare, Wolle, Harn, Knochentheile, sehr stickstoffreich, von 10 Sgr. per Ctr. an, offerirt [1263-72

Die Düngemittel-Handlung von Oscar Kohn, Berlin, Kaiserstraße Nr. 5.

Eine Gutspachtung

in Schlesien, in sehr guter und gut arrondirter Lage, $\frac{1}{4}$ Meile von der Stadt und Eisenbahn entfernt, mit 300 Morgen gutem Boden, ist zu verpachten. [1281

Näheres unter **P. A. Nr. 114** in der Expedition des „Landwirth".

Für Haut- und Geschlechtskranke

Dr. Deutsch, Zwingerstraße 4a.

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

Im Verlage von **Wilh. Gottl. Korn** in Breslau ist erschienen:

Homöopathischer Hausarzt.

Kurze praktische Anleitung zur Beseitigung der gewöhnlichen Krankheiten, insbesondere auch der Cholera, nebst Angabe der charakteristischen Wirkungen der vorzüglichsten homöopathischen Heilmittel,

von

Dr. F. Patzack.

Cartonnirt Preis 10 Sgr.

Die erste Auflage des homöopathischen Hausarztes war nicht im Buchhandel zu haben. Der Herr Verfasser vertheilte in seiner ausgedehnten Praxis die Schrift an Patienten auf dem Lande als ein Helfer in der Noth für die Fälle, wo er selbst nicht bald zu erreichen ist. Der kurze praktische Leitfaden hat dadurch auch in weiteren Kreisen Anerkennung gefunden und es ist so viel Nachfrage danach entstanden, dass der Herr Verfasser dem Drängen seiner Freunde nachgegeben hat, das Buch der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Wir empfehlen unsere langjährig bewährten Fabrikate von Dachpappen in Rollen und Tafeln,

Asphalt-Dachlack, Holz-Cement, Asphalt und Goudron,

sowie

Steinkohlentheer, Pech, Nägel, Deck-Papier 2c.

und übernehmen Bedachungs- und Asphaltirungs-Arbeiten in Accord zur sorgfältigsten Ausführung durch unsere eigenen tüchtigen Decker. [711-x

Für unsere Holzcement-Doppel-Dächer übernehmen wir eine zehnjährige Garantie.

Reimann & Thonke,

Breslau, Fabrik Bohrauerstraße, Comptoir Neue Taschenstraße Nr. 24 I.

Das Dominium Alt-Schliesa bei Haltauf hat in seiner Holländer-Vollblut-Zuchtviehheerde mehrere sprungfähige Bullen zum Verkauf. [160

Eine Besitzung

mit großen Gebäuden und einer **bedeutenden Wasserkraft,** 1 Stunde von einer Station der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn gelegen und zu **industriellen Zwecken** besonders geeignet, ist unter annehmbaren Bedingungen

zu verkaufen.

Dieselbe enthält: 380 Morgen Holzung, 86 Morgen Acker und 23 Morgen Wiesen, sowie Gärten, Gewässer u. s. w. Zahlungsfähige Käufer erfahren das Nähere auf Franco-Offerten **sub S. 1268** an die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse** in **Berlin.** [1289-1

Schutzpocken-Lymphe für Schafe,

durch **Kuh-Lymphe** erzeugt,

nicht Schafpocken-Lymphe, versende ich von jetzt an fortgesetzt so, daß jedesmal **100 Schafe für 1 Thlr.** gegen **Pocken** geschützt werden können.

Berlin, Schiffbauerdamm 33.

Dr. Pissin.

Ein jüngerer Wirthschaftsschreiber findet bei nur persönlicher Meldung zum 1. Juli c. Stellung auf dem **Dominium Ludwigsdorf bei Oels in Schl.** [1284-5

Dampf-Probe-Pflügen

in

Lichtenberg bei Berlin.

Am 19ten und 20. Juni cr. veranstaltet die Firma **Rahm & Dietrich in Stettin, General-Agentur der Firma John Fowler & Comp. in Leeds,** auf der Feldmark des Herrn Rittergutsbesitzers **Roeder in Lichtenberg,** unmittelbar vor den Thoren **Berlins,** mit einem großen, 25 Pferdekraft starken **Fowler'schen Dampfbodencultur-Apparate** ein großartiges **Dampf-Probe-Pflügen,** bei welchem zur Ausführung gelangen werden, Arbeiten:

1. mit dem 8schaarigen **Flachpfluge,** 6 u. 9 Zoll tief;
2. mit dem 5schaarigen Tiefpfluge, 15 Zoll tief;
3. mit dem Flachcultivator, 9 Zoll tief;
4. mit dem Tiefcultivator, 16 Zoll tief;
5. mit der Egge.

Den Verkauf der **Eintrittskarten à 1 Thlr.** haben die Güte gehabt zu übernehmen: das Bureau des Clubs der Landwirthe, Französische Straße 48, die Herren **Loeser & Wolff,** Inhaber eines Tabatsgeschäftes am **Alexanderplatze,** dicht an der Königsbrücke, und Herr **Louis Krafft,** Inhaber eines Tabaksgeschäftes, **Friedrichstr. 157;** am 19. und 20. d. M. werden auch Karten am Versuchsfelde zu haben sein. — Für gute Fahrgelegenheit von Berlin nach Lichtenberg, über welche die Placate das Nähere besagen werden, wird gesorgt werden. [1292

Berlin, den 10. Juni 1870.

Rudolf Noack,

für die Firma **Rahm & Dietrich** in **Stettin.**

Holländer-Zuchtstiere,

große Amsterdamer, von schönen Formen und ausgezeichneten Kühen abstammend, stehen zu Weidenbach bei Bahnhof Bernstadt zum Verkauf. [1280-4

Dominium Oswitz bei Breslau kauft 200 Stück starke und gesunde Brack-Schöpse. Gef. Offerten sind an den Inspector **Hoffmann** daselbst zu richten.

Das Dominium **Ruppersdorf bei Strehlen** bietet die Dampf-Dresch-Maschine, welche Vorzügliches leistet, zur Benutzung für die diesjährige Ernte an. Um baldige Bestellungen wird ersucht, weil sie nach der Reihe berücksichtigt werden, dieselben müssen beim hiesigen Wirthschafts-Amte erfolgen.

Ruppersdorf, den 11. Juni 1870.

1285-7] **Graf von Sauerma.**

Ein verheir. Brenner

mit nur guten Zeugnissen und Empfehlungen über Moralität und Tüchtigkeit als sehr befähigter und zuverlässiger Brenner 2c., wünscht zur nächsten Campagne neue Stellung. Derselbe spricht auch polnisch. Gef. Off. erbeten durch das **Stangensche Annoncen-Bureau,** Carlsstr. 28 in Breslau.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm Korn. Druck und Verlag von W. G. Korn in Breslau.