

Schlesische

Landwirthschaftliche Zeitung

Organ der Gesamt-Landwirthschaft.

Redigirt von O. Bollmann.

Nr. 51.

Rehnter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.

16. December 1869.

Die geehrten Abonnenten unserer Zeitung ersuchen wir, die Pränumerations-Prämie für das nächste Quartal bei den resp. Buchhandlungen, oder den nächsten Post-Anstalten möglichst bald zu erneuern, damit wir im Stande sind, eine ununterbrochene, regelmäßige und vollständige Zusendung garantiren zu können.

Breslau, den 15. December 1869.

Eduard Trewendt's Verlags-Handlung.

Inhalts-Übersicht.

Agriculturchemie und Physik. Zur Geschichte der Agriculturchemie. IV. **Ackerbau.** Die Gälische Kartoffelbaumethode betreffend. — Der Anbau und die Behandlung des Tabaks. (Fortf.) **Viehzucht.** Welche Art Wolle verlangen die Wollconsumenten, wenn sie dafür Preise über 100 Thlr. bewilligen sollen? Vortrag, gehalten am 6. December d. J. im Schlef. Schafzüchter-Verein. Von Bollmann. — Winte beim Anlauf von Pferden. (Fortf.) Vom Thierarzt Haselbach. Die Ernte-Erträge des Jahres 1869 in der preussischen Monarchie. Vom Ausschusse des Congresses Norddeutscher Landwirthe. **Auswärtige Berichte:** Aus Galizien. **Sitzungsberichte** des Ologauer landwirthschaftlichen Vereins. **Literatur.** Briefkasten der Redaction. Besitzveränderungen. — Wochenkalender.

Agriculturchemie und Physik.

Zur Geschichte der Agriculturchemie.

IV.

Der jetzige Betrieb der Landwirthschaft involvirt ein bleiblich von schrecklichen Folgen begleitetes Raubm, weil bei demselben die Ein- und Ausfuhr von mineralischen Pflanzennährstoffen auf den Feldern im Mißverhältniß stehen. Nur wenn alle dem Boden entzogenen mineralischen Pflanzennährstoffe ihm wieder ersetzt werden, ist eine dauernde Ertragsfähigkeit des Bodens möglich.

Liebig behauptet S. 357: „daß die Cultur der Gewächse den fruchtbaren Boden erschöpft oder unfruchtbar macht; in den Früchten seiner Felder, welche zur Ernährung der Menschen und Thiere dienen, führt der Landwirth einen Theil seines Bodens, und zwar die zu ihrer Erzeugung dienenden wirksamen Bestandtheile desselben aus; fortwährend nimmt die Fruchtbarkeit seiner Felder ab, ganz gleichgültig, welche Pflanzen er baut, und in welcher Ordnung er sie baut. Die Ausfuhr seiner Früchte ist nichts Anderes als eine Vererbung seines Bodens an den Bedingungen ihrer Wiedererzeugung. S. 398. In diesen Feldfrüchten verkauft der Landwirth sein Feld; er verkauft in ihnen gewisse Bestandtheile der Atmosphäre, welche seinem Boden von selbst zufließen, und gewisse Bestandtheile des Bodens, welche sein Eigenthum sind, und die dazu gedient haben, aus den atmosphärischen Bestandtheilen den Pflanzenleib zu bilden, von dem sie selbst Bestandtheile ausmachen; indem er diese Feldfrüchte veräußert, raubt er dem Felde die Bedingungen ihrer Wiedererzeugung; eine solche Wirthschaft trägt mit Recht den Namen Raubwirthschaft. Wenn alle die in den veräußerten Feldfrüchten dem Felde geraubten Bodenbestandtheile vollkommen dem Felde nach jedem Jahre oder nach jedem Umlauf wieder zugeführt worden wären, so würde das Feld seine Fruchtbarkeit auf das Vollständigste bewahrt haben; der Gewinn des Landwirths wäre durch den Rückkauf der veräußerten Bodenbestandtheile kleiner geworden, allein dieser Gewinn wäre von ewiger Dauer gewesen. S. 404. Das europäische Culturverfahren, genannt die intensive Landwirthschaft, ist nicht die rohe Vererbung des amerikanischen Farmers mit Nord und Todtschlag des Feldes, sondern es ist ein feinerer Raub, dem man auf den ersten Blick nicht ansieht, daß es Raub ist: es ist der Raub mit Selbstbetrug, verhällt durch ein Lehrsystem, dem der Kern der inneren Wahrheit fehlt. S. 408. Die moderne intensive Landwirthschaft ist der Raub mit Umfänden, das letzte Stadium der Raubwirthschaft. S. 342. Ein einzelner von dem Getreidefeld hinweggenommener Getreidehalm macht, daß dies Feld einen gleichen Getreidehalm nicht mehr trägt. S. 255. Ich halte es zwar nicht mehr für möglich, den Feldern alle diejenigen Bedingungen ihrer Fruchtbarkeit wiederzugeben, die ihnen bereits durch die seitherige Bewirthschaftung entzogen worden sind, aber es kann durch einen vernünftigen Haushalt mit den noch vorhandenen Mitteln so viel erreicht werden, daß das, was bisher geleistet worden ist, klein dagegen erscheint.“

In diesen Sätzen, die leicht durch eine beliebige Anzahl gleichzeitiger Aeußerungen vermehrt werden könnten, sind die extremen Lehren Liebig's ausgedrückt; er sucht dieselben theils durch theoretische Gründe, theils durch historische Belege zu beweisen. Die Schlussfolgerung ist folgende: Jeder Erdboden enthält ein Stammcapital von mineralischen Pflanzennährstoffen, ein Theil davon dem Felde entzogen, weil stets die Erzeugnisse aus der Wirthschaft verkauft und aus dem Ertrag in der Düngung mit dem in der Düngung erzeugten Dünger der Ernte vollständig deckt, so vermindert sich der Ertrag von Jahr zu Jahr und es muß über kurz oder lang die Ernte untergehen, wo der Gehalt des Bodens an den mineralischen Stoffen nicht mehr zur Erzeugung befrie-

digender Ernten ausreicht, wo der Boden erschöpft ist. Hiergegen läßt sich nichts einwenden, ein Vorrath, von dem mehr weggenommen als zugegeben wird, muß zuletzt verzehrt werden, es handelt sich hierbei aber noch sehr wesentlich darum, wann dieser Zeitpunkt eintreten wird. Es läßt sich dies einigermaßen aus den mittleren Erträgen des Bodens und dem chemischen Gehalte der geernteten Pflanzensubstanzen berechnen. Der mittlere Ernteertrag eines Morgens Land enthält ungefähr folgende Mengen von Mineralstoffen:

	Kali	Phosphorsäure
bei Halmfrüchten (Stroh und Körner)	26 Pfd.	12 Pfd.
bei Rüben (Wurzeln und Blätter)	110 „	22 „
bei Kartoffeln (Knollen und Kraut)	64 „	22 „

Vergleicht man hiermit die früher (in Nr. 48) angegebenen Zahlen über den Gehalt verschiedener Erden an Phosphorsäure und Kali, so erscheinen diese Beträge wenig bedeutend. Bei den daselbst citirten Boden-Analysen betrug der durchschnittliche Gehalt des Bodens 4400 Pfd. Phosphorsäure und 37,000 Pfd. Kali, wovon 5500 Pfd. in verdünnter Salzsäure löslich; die Vorräthe in diesen Erden würden also, wenn sie völlig aufgezehrt werden könnten, für ca. 200 Ernten ausreichend sein, wenn auch gar kein Ersatz im Dünger stattfände. Nun bedarf es ja keines Nachweises, daß die Pflanze nicht im Stande ist, das Kali und die Phosphorsäure bis auf die letzten Spuren aus dem Boden herauszuziehen, es muß sicher ein bedeutender Ueberschuß über den jedesmaligen Bedarf den Pflanzen zur Disposition stehen, wenn sie sich üppig entwickeln sollen. Wir haben fruchtbarere Bodenarten, welche 60,000 Pfd. Kali pro Morgen in der Ackerkrume enthalten, andere nicht minder fruchtbare enthalten nur 20—30,000 Pfd.; es giebt Acker, welche pro Morgen 4000 Pfd. Phosphorsäure enthalten und in ihren Erträgen nicht gegen andere mit einem Gehalte von 10—12,000 Pfd. zurückstehen. Müßen wir hieraus nicht schließen, daß bei diesen reicheren Bodenarten eine Zufuhr von Kali und Phosphorsäure so lange unnöthig ist, als der Vorrath im Erdboden noch nicht bis auf denjenigen Minimalgehalt herabgedrückt ist, bei welchem noch lohnende Erträge stattfinden? Daß dieser Minimalbetrag für Bodenarten von ungleichen äußeren, physikalischen Eigenschaften und bei ungleicher Löslichkeit der Mineralstoffe sich verschieden herausstellen wird, ist nicht zu bezweifeln, einzuweisen ist die Agriculturchemie aber noch nicht im Stande, die erforderlichen Minimalgehalte zu normiren, wohl aber giebt uns die praktische Erfahrung hierüber klare Aufschlüsse. Wir wissen, daß das Minimum erreicht oder bereits unterschritten ist, wenn eine künstliche Steigerung des Kali- oder Phosphorsäuregehalts durch Specialdüngemittel die Erträge erhöht. Kann man billigerweise von den Landwirthen verlangen, daß sie alljährlich oder nach jedem Turnus ihrem Boden die entzogene geringe Menge von Mineralsubstanzen wiedergeben, wenn die Erfahrung sie lehrt, daß sie ohne Verminderung ihrer Ernten noch von den Vorräthen im Boden zehren können?*) Liebig malt die Folgen einer solchen Wirthschaftsweise in den schwärzesten Farben; als eine kleine Probe hierfür möge folgender Passus aus seiner Agriculturchemie, 8. Aufl. 1. Bd. S. 125 dienen: „In wenigen Jahren werden die Guanovorräthe erschöpft sein und es werden alsdann keine wissenschaftlichen oder, wenn man will, keine theoretischen Auseinandersetzungen mehr erforderlich sein, um die Existenz des Naturgesetzes zu erweisen, welches den Menschen gebietet, für die Erhaltung der Bedingungen des Lebens Sorge zu tragen, und wie sich die Verlegung dieses Gesetzes rächt. Die Völker werden zu ihrer Selbsterhaltung gezwungen sein, sich ohne Aufhören gegenseitig in grausamen Kriegen zu zerfleischen und zu vertilgen, um das Gleichgewicht herzustellen, und wenn, was Gott verhüten möge, zwei Jahre wie die Jahre 1816 und 1817 einander folgen, so werden die, welche sie erleben, Hunderttausende auf den Straßen sterben sehen; wenn ein Krieg hinzukommt, so werden die Mütter wie im dreißigjährigen Kriege die Leiber der erschlagenen Feinde nach Hause schleppen, um mit ihrem Fleische den Hunger ihrer Kinder zu stillen, man wird wie in Schlessen im Jahre 1847 die Leichen der an Krankheiten gestorbenen Thiere aus der Erde graben, um mit dem As die Agonie zu verlängern. — Das sind nicht unbestimmte dunkle Weissagungen, Gebilde einer kranken Phantasie, denn die Wissenschaft prophezeit nicht, aber sie rechnet; nicht das Ob, sondern das Wann ist unbestimmt.“ In einer Anmerkung wird hierbei berichtet: „Als in Nördlingen ein Mauerthurm von den Belagerten eingenommen war und die Bürger selbst ihn verbrannten, stürzten sich hungernde Weiber über die halbgebratenen Leichname der Feinde und trugen Stücke derselben für ihre Kinder nach Hause.“ — Da nach den neuesten Nachrichten die Guanolager der Ghinshainsel bereits abgeräumt sind, so wäre uns hiernach die Gefahr der Anthropophagie sehr nahe gerückt; hoffen wir, daß „die Wissenschaft“ sich hierbei wieder einmal verrechnet hat. Was die Gräueltat im dreißigjährigen Kriege mit der Bodenerschöpfungsfrage zu thun haben, ist mir unerfindlich, schwerlich haben wohl die Nörd-

linger während der Belagerung Korn in ihren Mauern gebaut. Die Hungersnoth in Oberschlesien muß wohl auch andere Gründe gehabt haben, als die Erschöpfung des Bodens, da meines Wissens die ober-schlesischen Felder seitdem wieder recht gute Ernten geliefert haben.

Es kann sich jedoch nach Liebig nur um das Wann des Eintritts der Erschöpfung handeln. Oben haben wir gesehen, daß der Reichthum des Bodens an Mineralstoffen bei vollständiger Ausfuhr der Ernteproducte ohne jede Rückstattung vielleicht noch für 100 und mehr Jahre ausreichen würde. Nun giebt es aber keine Wirthschaft, welche ihre gesammten Producte ausführt, unter den gewöhnlichen wirthschaftlichen Verhältnissen, wo nicht die ganze Ernte von Stroh und Körnern, von Rüben und Rübenblättern zc. verkauft wird, sind die Verluste des Bodens viel geringer. Beim alleinigen Verkauf der Körner, der Rüben und der Kartoffeln, wobei das Stroh und Kraut der Wirthschaft verbleiben, reduciren sich, nach Stöckhardt, die Verluste bis zu folgenden Beträgen:

bei Halmfrüchten durch Verkauf der Körner auf 6 Pfd. Kali und 8 Pfd. Phosphorsäure,
bei Rüben durch Verkauf der Wurzeln auf 80 Pfd. Kali und 16 Pfd. Phosphorsäure,
bei Kartoffeln durch Verkauf der Knollen auf 48 Pfd. Kali und 13 Pfd. Phosphorsäure.

Es ist hieraus ersichtlich, daß der Verkauf von Körnern der Wirthschaft nur sehr geringe Mengen von Kali und Phosphorsäure entzieht, bei weitem größer ist der Verlust beim Verkauf von Wurzel-früchten, welcher, wie dies dem Praktiker längst bekannt ist, für längere Zeit nur dann ohne den Ruin der Wirthschaft herbeizuführen möglich ist, wenn für diese verkauften Stoffe andere Futterstoffe oder Düngemittel zurückgekauft werden. Wird nur der überflüssige Theil der Körnerernte verkauft, die Futterstoffe dagegen in der Wirthschaft verfürtert, werden die Kartoffeln auf Spiritus oder Stärke verarbeitet, werden außerdem nur thierische Producte: Wolle, Milch, Butter, Fettvieh ausgeführt, so reduciren sich die zuletzt gegebenen Angaben noch weiter bis auf ein Minimum, namentlich für das Kali.

Was es überhaupt mit der Erschöpfung des Erdbodens bei unserer jetzigen Wirthschaftsführung auf sich hat, dies hat zuerst Stöckhardt durch eine Reihe von Berechnungen über die wirkliche Ein- und Ausfuhr in mehreren Wirthschaften nachgewiesen. Andere Berechnungen folgten bald nach und in neuerer Zeit haben diese eine werthvolle Vervollständigung dadurch erfahren, daß auf Veranlassung des preussischen landw. Ministeriums die Berechnung auch für die academischen Gutswirthschaften in Preußen ausgeführt wurde. Nachstehend sind in Kürze die Ergebnisse der Berechnungen für das Kali und die Phosphorsäure mitgetheilt; da nicht überall die Größe des Areal angegeben ist, so lassen sich die Zahlen leider nicht durch Reduction auf eine gleiche Fläche vergleichbar machen.

	Morgen	Kali	Phosphorsäure
Rittergut Langenstein	1600	— 2183 Pfd.	+ 5757 Pfd.
„ Gönnsdorf	326	— 1103 „	+ 4134 „
Bauergut in Bendorf	120	+ 799 „	+ 1461 „
„ in Tharand	108	+ 206,5 „	+ 331 „
„ in Sommsdorf	84	— 201 „	+ 187 „
Stadtgut in Penig	19	+ 87 „	+ 68 „
Ackerparzelle in Wingendorf	5½	— 9283 „	+ 15573 „
Deconomie Dur	4211	— 14421 „	+ 66483 „
„ Weende	—	+ 3187 „	+ 701 „
Rittergut Walkenried	—	+ 6183 „	+ 7448 „
„ Schlanstedt	—	+ 5623 „	+ 14639 „
„ Proskau	3059	+ 6039 „	+ 5319 „
„ Redlitz	1850	+ 9490 „	+ 7637 „
„ Ohsen	1405	+ 2377 „	+ 1459 „
Academiegut Eldena	—	+ 2079 „	+ 2638 „
„ Poppelsdorf	—	+ 579 „	+ 500 „
„ Waldau	—	+ 10306 „	+ 5189 „

Unter diesen 17 Wirthschaften finden sich 5, bei denen die Ausfuhr von Kali die Einfuhr übersteigt und zwar mit Beträgen von 1.6, 3.5, 3.5, 2.4 und 27.6 Pfd. pro Morgen, die letzte hohe Zahl gilt für die Ackerparzelle in Wingendorf, welche bei gänzlicher Ausfuhr aller Producte nur mit Perugano und Knochenmehl bewirthschaftet wurde. An Phosphorsäure ist das Ackerland in allen 17 Wirthschaften reicher geworden und ebenso an Kalk und Magnesia, welche wir oben nicht mit aufgeführt haben. Leider lassen sich ähnliche Berechnungen für den Stickstoff nicht mit einiger Genauigkeit aufstellen, da theils dem Boden aus der Atmosphäre Stickstoff zugeführt wird, andererseits aber auch durch Verflüchtigung aus dem Boden und aus dem Dünger, wie durch Verflüchtigung der Salpetersäure in den Untergrund Verluste hierbei eintreten, die zur Zeit noch nicht abgeschätzt werden können. In mehreren der obigen Wirthschaften wird allerdings die Deckung der Ausfuhr des Ackerlandes resp. die Bereicherung desselben an Phosphorsäure und Kali auf Kosten der Wiesen erzielt; an die Besitzer dieser Wirthschaften tritt die Frage heran, ob die bleibende Ertragsfähigkeit ihrer Wiesen durch natürliche Quellen (Ueberschwemmungen, Verleselung) gesichert ist, andernfalls wird durch Düngung der Wiesen hierfür gesorgt werden müssen. Die Schlussfolgerung aus den obigen Berechnungen kann nur die sein, daß unter den gewöhnlichen normalen Verhältnissen bei intensivem Wirthschaftsbetriebe eine Verarmung des Ackerbodens an Phosphorsäure nicht, an Kali kaum stattfindet. Die

*) Herr Dr. Drechsler verlangt in seinem Buche „Die Statik des Landbaues“ noch etwas mehr, und zwar nicht als Ersatz für frühere Ernten, sondern als Vorbehalt auf künftige. Bei Berechnung seines Buches in früheren Nummern dieser Zeitung haben wir seine Leistungen vollkommen gewürdigt, können aber doch nicht verhehlen, daß wir durch den Schluß nicht ganz befriedigt waren, weil die Resultate seiner Berechnungen auf willkürlichen Schätzungen und Durchschnittsannahmen basiren, mitbin nicht als unabweisbar richtig gelten können. Der Landwirth soll zwar rechnen; wie soll er es aber, wenn die Vorderzähe nicht feststehen? Das Problem der Statik ist somit immer noch nicht gelöst.
D. R.

Behauptung Liebig's, die moderne intensive Landwirtschaft sei der Raub mit Umständen, das letzte Stadium der Raubwirtschaft, ist hiernach unbegründet.

Es ist überhaupt schwer begreiflich, wie Liebig dazu kommen konnte, aus dem jetzigen Betriebe der Landwirtschaft eine Gefahr für die Existenz der kommenden Geschlechter zu sehen, da er doch im Gegensatz zu dem oben citirten Satz (S. 255) selbst zugiebt, daß einem Erdboden, welcher durch Mangel an irgend einem pflanzen-nährenden Stoffe ertraglos geworden ist, die verloren gegangene Fruchtbarkeit durch Zufuhr des mangelnden Bestandtheils alsbald zurückgegeben werden könne.

Ackerbau.

Die Göllich'sche Kartoffelbaumethode betreffend,

theilen wir aus der Land- und forstwirtschaftlichen Zeitung der Provinz Preußen einen Anbauer Versuch des Herrn Rittergutsbesitzer Reinke mit, welcher besonders dadurch interessant ist, daß dieser Versuch comparativ durchgeführt wurde. Vorzüglich scheint uns aus den Resultaten die Folgerung begründet, daß hauptsächlich das stärkere Anhäufeln und das Heranziehen lockerer Erde in die Stauden die Ursache des erhöhten Ertrages ist.

Der Artikel selbst lautet: Hervorragendes Resultat der Göllich'schen Kartoffelbaumethode. Herr Gutsbesitzer Reinke zu Mantwillaten, Kreis Tilsit, hat uns auf unsere Bitte das Resultat seiner vergleichenden Kartoffelbau-Versuche mitgetheilt.

Zusammenstellung der Resultate:

Boden: Sandiger Lehm und lehmiger Sand. Unterboden: sandiger Lehm. Klasse III. der Grundsteuer-Veranlagung.

Table with 14 rows of potato varieties and 12 columns of yield data comparing three methods: I. Gewöhnliche Methode, II. Außergewöhnl. Methode, III. Göllich'sche Methode. Columns include 'Tag des Auslegens', 'Tag des Aufstehens', 'Tag der Aufnahme', 'Ertrag pro D.-Mth. nach Mgn.', and 'Kranke'.

* Den 10/ wurden die ersten Anzeichen des Pilzes wahrgenommen. ** In der Nacht vom 21/ zum 2/ froren die Kartoffelblätter ab. † Die Sorten ad 1, 6 und 13 blieben die Stengel grün und trieben frische kleine Blättchen.

Der Anbau und die Behandlung des Tabaks.

(Fortsetzung.)

Sobald nun die Tabakspflanzen die zum Aussetzen erforderliche Größe — also wenn sie etwa drei Zoll hoch sind — erreicht haben, so wird sofort zu ihrem Aussetzen geschritten, denn je früher die Pflanzen an Ort und Stelle kommen, um so besser werden sie wachsen und ein um so besseres Gut werden sie späterhin liefern.

Bevor die Pflanzen aus den Samenbeeten genommen werden, müssen letztere im feuchten Zustande sein, weil beim Gegentheile während des Herausnehmens der Pflanzen viele der feinen Wurzeln beschädigt werden würden, was sorgfältig zu vermeiden ist.

entfernt sein. Im Durchschnitt genommen können die Reihen zwei bis zwei und einen halben Fuß von einander entfernt sein und in den Reihen haben die Pflanzen dieselbe Entfernung, sind jedoch so zu setzen, daß sie im sogenannten Quincunx zu stehen kommen.

Mit einem Pflanzlocher werden an den markirten Stellen die Pflanzlöcher gemacht und die Pflanzen behutsam eingesetzt, wobei vorzüglich darauf Rücksicht zu nehmen ist, daß die Pflanzen nur unten mit der Wurzel eingedrückt werden dürfen, nicht aber bei ihrem oberen Theile, was ihr weiteres Fortkommen sehr beeinträchtigen würde, und ferner, daß die Pflanzen keinen tieferen Stand erhalten dürfen, als sie vorher auf den Samenbeeten gehabt hatten.

Das Auspflanzen nimmt man gern bei feuchtem und trübem Wetter vor, bei gelindem Regen oder wenn Regen einzutreten scheint. Muß das Auspflanzen bei trockenem Wetter ausgeführt werden, so müssen die jungen Pflanzen angegossen werden, und das Gießen ist so oft zu wiederholen, bis die Pflanzen vollständig angewachsen sind, denn dann erst vermögen sie einer längeren Trockenheit zu widerstehen.

Die richtige Behandlung des Tabaks während seiner Wachstumsperiode erfordert viel Arbeit. Nächst dem fortgesetzten Gießen bei großer und anhaltender Dürre nach dem Aussetzen der Pflanzen erstreckt sich die erste Arbeit auf das Wiederbepflanzen solcher Stellen, auf denen die gesetzten Pflanzen nicht angegangen sind.

Sowie eine jede andere Pflanze, welche im Anfange ihres Wachstums in weiten Zwischenräumen steht und in ihrer Jugend den Boden nicht vollständig bedeckt, das Aufkommen der Unkräuter begünstigt, so können auch die nach dem Aussetzen noch sehr weit von einander abliegenden Tabakspflanzen das entsetzliche Unkraut nicht unterdrücken. Es muß also durch ein sorgfältiges Hacken zu dessen Vernichtung geschritten werden, wodurch gleichzeitig noch die Lockerung

des Bodens bezweckt wird, welche die Tabakspflanze so ungemein liebt. Aus dem letztern Grunde schreitet man auch wohl zum Hacken, selbst wenn es zur Zerstörung der Unkräuter nicht erforderlich wäre, nämlich dann, wenn der Boden durch plötzliche Platz- oder Gewitterregen sehr hart geschlagen sein sollte, wodurch der Boden seine Lockerheit verloren hätte. Ganz in der Art, wie es bei den Zuckerrüben zu geschehen pflegt. Das Hacken erfolgt erst, wenn die Pflanzen vollständig angewachsen sind. Haben dieselben dann die Höhe von einem Fuß erreicht, so werden sie schwach behäufelt, bei welcher Arbeit die Blätter der Pflanze mit der einen Hand zusammengefaßt werden, während mit der andern Hand vermittelst einer Handhacke der Erdboden von den Zwischenräumen nach den Pflanzen herangezogen wird.

Sobald nun die Pflanzen nach dem Hacken und Behäufeln im Wachsthum so weit fortgeschritten sind, daß sie die Blütenstengel zu treiben beginnen, so stört man sie im Wachsthum dadurch, daß ihre Blütenstengel abgebrochen werden, um den Blättern eine um so bessere und kräftigere Ausbildung durch reichlichen Zufluß von Säften zu sichern, welche sonst die Blüthe und der Same absorbiren würden. Man nennt diese Arbeit das Köpfen des Tabaks. Den Pflanzen jedoch, welche zum Samen tragen bestimmt sind, läßt man natürlicher Weise den Blütenstengel. Wie weit der Blütenstengel nun abgebrochen werden muß, richtet sich ganz nach dem Grade der Blüthigkeit der Pflanze, welchen sie zur Zeit des Köpfens erreicht hat.

Durch das Abbrechen der Blütenstengel treten in den Blattwinkeln von allen Seiten der Pflanze Seitentriebe hervor, durch deren Wachsthum dasjenige der Hauptblätter beeinträchtigt wird, aus welchem Grunde selbige ebenso entfernt werden müssen, wie früher die Blütenstengel. Dieses Entfernen der Seitentriebe wird das Geizen des Tabaks genannt und die Seitentriebe selbst Geize. Der Geiz muß so oft entfernt werden, so oft er sich wieder einstellt. Die Arbeit wird mit beiden Händen zugleich verrichtet, indem man durch die Blätter fährt und den Geiz möglichst knapp ausbricht. Selbst dann, wenn die Blätter schon abgeerntet sind, treiben die noch stehenden Stöcke ihre Seitentriebe aus; auch diese werden später abgestreift und so wie die früheren auf luftigen Böden getrocknet. Sie liefern ein Halbgut und eignen sich besonders zur Schnupftabakfabrikation.

Von ganz vorzüglichem Einfluß auf die Güte des Tabaks ein öfteres Gießen mit Jauche oder andern in Wasser aufgelösten Düngermaterialien während seiner Wachstumsperiode; derselbe wird dadurch kräftiger treiben und um so schönere und zu Deckblättern geeignete Blätter liefern. Die Jauche oder die aufgelösten Düngermaterialien werden zwischen die Reihen der Pflanzen und nicht unmittelbar an dieselben selbst gegossen, damit die Blätter nicht verunreinigt werden, wodurch sie leiden und an Güte verlieren würden. Die weit in den oberen Boden fortreichenden Wurzeln werden die Nahrungsstoffe schon finden.

Wenn die Sommerwitterung dem Tabakbau günstig gewesen ist, so reifen die ganzen Pflanzen mit dem Samen in zwölf Wochen nach dem Aussetzen der Pflanze und wenn diese Anfangs Juni vor sich ging, so wird die Reife gegen Ende des August erfolgen. Das Reifen der Blätter erfolgt jedoch nicht mit einem Male, sowie die Zeichen des Reifeins nicht bei allen Blättern dieselben sind. Zuerst reifen nämlich die untersten Blätter und das Zeichen ihrer Reifung ist ein Gelbwerden derselben. Man pflegt diese Blätter Sandgut zu nennen.

Nach diesen werden bald darauf wieder ein Paar über jenen befindliche Blätter braungelblich. Man nennt diese Erdgut. Beide Blätterpaare, Sand- und Erdgut, liefern das sogenannte Halbgut. Sie sind minder werthvoll als die obere zuletzt reifenden Blätter, deren Reife sich zeigt, wenn sie bräunlich und fleberig zu werden anfangen. Ueberhaupt ist es ein Zeichen des Reifeins der ganzen Pflanze, wenn die Blätter das Ansehen haben, als wären sie über und über mit braunen Lupfen auf gelblichem Grunde bespritzt, ferner, wenn dieselben an einigen Stellen durchsichtig erscheinen, blasig werden und schlaff herabhängen.

Sobald nun diese Erscheinungen des Reifezustandes eintreten, wird zur Ernte der Blätter geschritten. Alles, was zu Deckblatt bestimmt ist, darf jedoch diesen Reifegrad nicht erlangen, sondern muß, ehe er eintritt, abgenommen werden. Das Abnehmen der Blätter darf niemals im Massen vorgenommen werden, sowie denn überhaupt alles bei dieser Arbeit, sowie dem Einbringen und der spätern Behandlung des Tabaks zu vermeiden ist, was die Blätter beschädigen könnte.

Es ist von vielen Seiten empfohlen worden, die Ernte der Blätter der Reihe nach, so wie ihre Reife eintritt, vorzunehmen und die verschiedenen Sorten von einander zu trennen. Das Verfahren macht jedoch viel Arbeit und wird deshalb von vielen Tabakbauern, welche den Anbau im Großen betreiben, aus diesem Grunde sowohl als auch um deswillen unterlassen, weil das Ausreifen der noch am Stock befindlichen Blätter dadurch bedeutend verlangsamt wird. Diejenigen Tabaksbauer dagegen, welche nur eine geringe Fläche mit Tabak cultiviren, finden bei der Beobachtung dieses Verfahrens und bei der Sonderung der Blätter oftmals ein großes Hülfsmittel zur Steigerung des Werthes ihres Productes. Jedem Tabakproducenten muß es daher überlassen bleiben, das für ihn Passende und Richtige selbst auszuwählen.

W i e h z u c h t.

Welche Art Wolle verlangen die Wollconsument dafür Preise über 100 Thlr. bewilligen

Vortrag, gehalten am 6. December d. J. im Schlef. Sch.

Der Ausfall der Wollmärkte der letzten Jahre von 1869, hat die Wollproducenten in nicht verfehlte, welche soweit gegangen ist, daß Einzelne zu behaupten anfangen, die Schafzucht sei bei u mehr rentabel und müsse deshalb aufgegeben wer

Luftdruck-Telegraphen

von
Hugo Becker, Berlin.

Alleinige Niederlage für Schlesien

bei
R. E. H. Reinhard, Breslau,

Neuegasse 13^a, an der Promenade, früher Tempelgarten.

Es hat in neuerer Zeit sich vielfach herausgestellt, dass die Anwendung der Telegraphie nicht allein in öffentlichen Gebäuden, Gasthöfen u. s. w., sondern auch in Wohnhäusern sehr nützlich und angenehm ist. Der Electromagnetismus, welcher bisher in den meisten Fällen als bewegende Kraft benutzt wurde und für weitere Entfernungen auch wohl den ersten Rang behaupten wird, dürfte jedoch für einfachere Anforderungen, wie sie innerhalb der oben erwähnten Gebäude gestellt werden, gegen den Luftdruck zurückstehen, um so mehr, als hierfür keinerlei Nebenapparat zur Krafterzeugung erforderlich ist. In Folge dessen ist keine Beachtung dabei nöthig und die grosse Einfachheit in der Construction der Apparate lässt eine Abnutzung für lange Jahre nicht befürchten. Auch werden bei sorgfältiger Anlage Reparaturen zu den grossen Seltenheiten gehören und könnte, wenn eine solche einmal erfolgen müsste, doch immer die Störung nur einen einzelnen Theil, niemals das ganze Gebäude treffen. Die erste Erfindung der Luftdruck-Telegraphen, welche in England und Frankreich patentirt ist, verdanken wir dem schwedischen Grafen **Sparre**; durch Herrn **Hugo Becker** ist dieselbe bedeutend verbessert, vereinfacht, und durch mässigen Preis allgemeiner Anwendung zugänglich gemacht.

Der höchst einfache Mechanismus besteht darin, dass durch den Druck eines Knopfes die Luft in einer engen Zinnröhre, welche durch ein Gummiplättchen geschlossen ist, comprimirt und dadurch das Gummiplättchen zu einer Blase erhöht wird, welches dadurch unmittelbar auf ein Klingelwerk einwirkt und somit augenblicklich das Signal hervorbringt. Statt eines Knopfes kann man sich auch einer Gummiblase bedienen, welche, mit der Röhre durch einen Schlauch in Verbindung stehend, einfach mit der Hand zusammengedrückt wird. Der zeichengebenden Apparate, welche zur Verwendung kommen, sind hauptsächlich drei:

1. Der sogenannte Rufapparat, in welchem einzelne Schläge gegen eine Glocke gegeben werden.
2. Der grössere Signalapparat, in welchen die Röhren aus den verschiedenen Theilen eines Gebäudes münden: das in irgend einem Zimmer gegebene Zeichen wird durch einen Glockenschlag angezeigt, gleichzeitig aber entblöset ein herabfallender Schieber den Namen oder die Nummer des Ortes, wo das Zeichen gegeben wurde.
3. Der Weckerapparat, welcher in Folge eines einmaligen Druckes so lange (etwa 10 Minuten) im Zimmer des zu Weckenden fortönt, bis dieser durch Drehung eines Hebels das Geräusch beseitigt.

Weitere kleine ausserordentlich zweckmässige Einrichtungen können am besten durch den Augenschein erläutert werden und sind in der oben bezeichneten Niederlage solche Apparate in Thätigkeit.

Die Leitungen können sowohl in Neubauten, wie in fertigen Wohnungen mit beliebig vielen Biegungen gelegt werden. Für grössere Hôtels sind Controllapparate, durch Luftdruck bewegt, ebenfalls anwendbar, wie beim electrischen Telegraphen.

Ausgeführt sind derartige Anlagen vornehmlich

in **Berlin** im Königlichen Cultusministerium,

„ „ Handelsministerium,

„ „ Justiz-Ministerial-Gebäude,

in der „ Universität,

in der „ Feldprobstei,

im Krankenhause Bethanien,

„ Hôtel royal (Besitzer: Herr *L. Lange*),

„ Hôtel de France (Besitzer: Herr *G. C. Duderstadt*),

„ Hôtel des princes (Besitzer: Herren *Keppel & Werner*),

bei Herrn Geheimrath Dr. *v. Graefe*,

„ „ Geh. Regierungs- & Baurath *Hitzig*,

„ „ Gebrüder *Heckmann*,

„ „ Möbelfabrikanten *Thierchens*,

im Café *W. Zennig*.

seit 2 Jahren.

in **Breslau** im Hôtel zum weissen Adler (Besitzer: Herr *Quitze*).

„ Königl. Regierungsgebäude,

in den Bureaux der Schles. Feuer-Versicherungs-Gesellschaft,

im Bahnhofgebäude in Königszell,

bei Herrn Grafen *v. Zedlitz-Trützschler* auf Petrikau,

„ „ *von Rother*, Landrath des Kreises Lüben,

im Lobe- und Kruse-Theater.

in **Cassel** bei Herrn Consul *Wedekind*.

in **Leipzig** im Hôtel zum Palmbaum (Besitzer: Herr *F. W. Thomas*).

in **Mainz** bei Herrn *Chr. Lothary*.

in **Münster i. W.** im Hôtel Gerbaulet.

in **Posen** im Milius-Hôtel

und an vielen andern Orten, wo sie sogar mehrfach an die Stelle des electrischen Haus-Telegraphen getreten sind.

Indem Unterzeichneter das Publikum, besonders alle *Behörden, Architekten, Bauherren, Hôtelbesitzer, grössere Fabrikanten* u. s. w. auf diese neue Einrichtung aufmerksam macht, welche in der „Deutschen Bauzeitung“ vom 24. April v. J. durch den Königl. Baumeister **Fr. Koch** empfohlen wird, ladet er zur Besichtigung derselben in seiner Wohnung ein.

Achtungsvoll

R. E. H. Reinhard,

Neuegasse 13^a.

Breslau, im December 1869.

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is mirrored and difficult to decipher due to the paper's texture and the nature of the bleed-through.

Vertical handwritten text, possibly a list or a column of entries, running down the right side of the page. The text is mirrored and illegible due to bleed-through.