



Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Redigirt von Landes-Oekonomierath H. von Mendel-Steinfels zu Halle (Saale).

Die Bestrebungen auf dem Gebiete der Thierzucht in der Provinz Sachsen.

Dem von der Landwirthschaftskammer herausgegebenen Jahresbericht für 1899 entnehmen wir über diesen Zweig des landwirthschaftlichen Betriebes unserer Heimathprovinz die nachstehenden Ausführungen:

Züchtung, Zuchtprinzipien, Maßregeln zur Hebung der Zucht. Von Jahr zu Jahr gewinnt die Züchtung neben der Viehhaltung in unserer Provinz mehr an Boden und selbst in den Betrieben mit intensivem Ackerbau ist man schon vielfach befreit, den Bedarf, wenigstens zum Theil durch Aufzucht, statt wie bisher nur durch Zukauf zu decken.

Aus dem Stadium der versuchsweisen und aushilfsweisen Durchführung ist die Viehzucht jetzt in den weitaus meisten Fällen herausgetreten und zu einem regelmäßigen Betriebszweige geworden, wie dies aus zahlreichen Berichten der landwirthschaftlichen Kreisvertretungen hervorgeht.

Wenn auch von Zeit zu Zeit die säuer schädigenden Durchzüge der Maul- und Klauenseuche beträchtliche Rückschläge verursacht und erhebliche Verluste an hochwertigem Zuchtmaterial nach sich zogen — es betragen nach Ausweis sorgfältiger Erhebungen die alljährlichen Verluste für unsere Provinz viele Millionen — so ist wiederum die Züchtung das Mittel, welches mit verhältnismäßig geringen Saarforderungen einen Bestand wieder vollwerthig ergänzen kann.

Auf dem Gebiete der Rindvieh- und Pferdezucht sind wesentliche Fortschritte im Berichtsjahre zu verzeichnen:

Die züchterische Organisation ist durch den Zusammenschluß der Stammschutzgenossenschaften und Spezial-Vereine zu großen Züchter-Verbänden um einen wichtigen Schritt vorwärts gekommen, wodurch die Einheitlichkeit in der Zuchttrichtung und das schnellere Ausgleichen der einzelnen Bestände erfahrungsgemäß ganz wesentlich beschleunigt und gesichert wird. Soweit die Seuche es nicht anhaltend verhinderte, fanden wieder umfangreiche Importe von Zuchtmaterial zur Verbesserung von Leistung und Form wie zum Zwecke der Blutauffrischung statt. Und endlich äußern sich die Bezirke, in denen die Züchtung schon festen Fuß gefaßt hat, dahin, daß der Verkauf von Zucht- und Nutzhieren andauernd ein flotter, befriedigender war, der beste Beweis, daß unsere Züchter sich auf dem richtigen Wege befinden.

Selbstredend waren Schwankungen nicht ausgeschlossen, die besonders bei der mit beträchtlich erhöhtem Kontingent einsetzenden Schweinezucht zu Tage traten — bei einer so anpassungsfähigen Züchtung, was Abnahme und Zunahme der Bestände betrifft, kann das nicht ausbleiben; jedenfalls sind die Durchschnittsergebnisse der Schweinezucht über eine Reihe von Jahren vertheilt, durchaus zufriedenstellende, wie das besonders die kleineren Züchter im Norden der Provinz bestätigen.

Die so lange vernachlässigte Schafzucht erhielt einen kräftigen Impuls durch das Emporschnellen der Wollpreise; wenn auch kein Zurückgehen zu dem ausgedehnten Betriebe der Zucht des Wollschafes wie in früheren Jahrzehnten, in Aussicht steht, so dürften doch manche Ländereien, die bei intensivem Betrieb den Körner- und Safrüchtebau nicht mehr so lohnend erscheinen ließen, durch Einschränkung der Betriebskosten eher zu einer Rente gelangen bei etwas umfangreicherer Haltung des kräftigen, frohwüchigen Wollschafes und seiner Kreuzungen.

Naturgemäß mußte der Uebergang zur Züchtung entsprechende Änderungen im Betriebe, wie in der Haltung und Fütterung der Zuchtthiere und der Nachzucht mit sich bringen.

Da ausgedehnter Weidebetrieb für den größten Theil der Provinz von vornherein ausgeschlossen ist, so mußte durch naturgemäße Haltung in geräumigen Stallungen, durch die Herstellung von Tummelplätzen und für wießkoppeln der Ausweg genommen

werden, um bei Stallhaltung und rationeller Fütterung gesundes und widerstandsfähiges Material zu können.

Wo man diese Vorsichtsmaßregel unbeachtet ließ, traten Unfruchtbarkeit, Tuberkulose und Degeneration in verstärktem Maße in Erscheinung.

Wesentliche Unterstützung wird die Rindviehzucht durch die im Anschluß an das kürzlich erlassene Bullenhaltungsgezet in Aussicht genommene Provinzial-Ordnung für Zuchtbullen erhalten, für welche die Vorarbeiten von Seiten der Landwirthschaftskammer bereits eingeleitet wurden.

Es wird dies zunächst den züchterisch umhaltbaren Zuständen, wie sie sich häufig durch die Servitut-Bullenhaltung vorfinden, ein Ende machen und so ganz besonders dem kleineren Züchter, der bisher diesen Uebelständen gegenüber machtlos war, es ermöglichen, seinen Viehstapel zu verbessern und die Rente des Betriebes zu erhöhen.

Thierschauen fanden im Berichtsjahre nur, in verhältnismäßig kleiner Zahl statt. Die meisten von den zahlreichen geplanten Schauen konnten in Folge des heftigen Auftretens von Maul- und Klauenseuche nicht abgehalten werden, ein kleines Uebel im Vergleich zu den unberechenbaren wirthschaftlichen Schädigungen, welche durch Spermmaßregeln veranlaßt wurden, deren unheilvolle Wirkungen an anderer Stelle des Näheren besprochen werden.

Mit der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche ist man bisher noch zu keinem abschließenden Resultate gekommen, die durchgeführten Versuche scheinen aber der richtigen Spur zu folgen.

Falls es gelingen sollte, die Seuchen einigermaßen einzudämmen, so würde damit ein mächtiges Hemmnis aus dem Wege geräumt, das noch so häufig die Rentabilität der Viehzucht in Frage stellt.

Die der Landwirthschaftskammer zur Verfügung stehenden Staatsgelder wurden im Berichtsjahre entsprechend den in langjähriger Erfahrung bewährten Bestimmungen vertheilt, und zwar in erster Linie an landwirthschaftliche Vereine und Züchter-Vereinigungen, wodurch die nachhaltige Wirkung bei sachverständiger Verwendung am besten gesichert erscheint.

Trotz der nach dieser Richtung immer strikter werdenden Bestimmungen wächst die Zahl der Anträge auf Gewährung von Beihilfen aus Staatsgeldern von Jahr zu Jahr, so daß manche nicht mehr berücksichtigt werden konnten.

Mit dem zunehmenden Interesse und Verständniß für die Thierzucht kommen wir dem Ziele langsam näher, das unseren Züchtern für ihre Produkte rentable Verwertung bringt, wenn alle Hilfsmittel der rationellen Züchtung zur Anwendung gelangen. Es wird dadurch unsere heimische Produktion quantitativ und qualitativ erhöht, so daß wir immer mehr unabhängig vom Auslande werden, das uns nicht nur mit unterbietender Konkurrenz, sondern mit stetiger Gefahr der Seucheneinschleppung und Ansteckung droht. Die Erfahrung und der Erfolg lassen es immer mehr hervortreten, daß Züchtung unter den schwierigen wirthschaftlichen Verhältnissen der Gegenwart nur dann rentabel betrieben werden kann, wenn hochwertiges Zuchtmaterial rationell und möglichst naturgemäß gehalten wird.

Fütterung und Haltung. Die Futterernte des Jahres war im Durchschnitt eine gute, ja in manchen Theilen der Provinz sogar eine reichliche zu nennen. Die in einzelnen Kreisen Ende Juni auftretende Regenperiode und der fast allgemein kalte und nasse September haben vielerorts die Verbung eines Theils des ersten und besonders des zweiten Schnittes verzögert und äußerst schwierig gestaltet, so daß Gehaltsverluste verschiedensten Grades, v. Aem an der Nachmahd, durchaus nicht zu den

Seltenheiten gehörten. In einigen Theilen der Altmark beinträchtigte der Regenmangel im Juli und August die Entwicklung des zweiten Schnittes nicht unerheblich. Auch der Wiesenertrag war durchschnittlich ein zufriedenstellender, wenn schon in einigen Gegenden durch kühles Wetter Ende April und im Mai die Entwicklung des Untergrases zu wünschen übrig ließ. Die Flussniederungen, besonders die der Elbe und an dieser in erster Linie die Wälsche, hatten durch ungünstige Wasser- verhältnisse einen mangelhaften Ertrag ihrer zur Grasnutzung liegenden Ländereien zu beklagen. Die an Niederschlägen äußerst reiche Vegetationsperiode hat wohl der Thierernährung reichliche Mengen an Stroh zur Verfügung gestellt, deren Futterwerth indessen in Folge des raschen Längenwachstums den Stroh- ernten früherer Jahre nachsteht. Im Allgemeinen befriedigte auch die Futterrübenerte, nur wäre im Interesse der Aufzucht des Rindviehes zu wünschen, daß die Runkelrübe und vor Allem die Kohlrübe einen stärkeren Anbau fänden, als dies bisher ge- schehen ist. Dadurch könnten die die Aufzucht direkt und überaus stark schädigenden Schnitzel, ungeäuert und geäuert, aus der Fütterung der jungen Thiere ausgeschaltet werden. Auch an dieser Stelle sei wiederum auf die Nothwendigkeit der pfleglichen Behandlung der Wiesen aufmerksam gemacht. Regelung der Wasserverhält- nisse, Bemässerung, Bearbeitung und Düngung gewährleisteten gerade bei den natürlichen Futterfeldern so bedeutende Ertrags- steigerungen, daß bei keiner Kulturart der Aufwand an Kapital und Arbeit sich so gut bezahlt macht wie bei der Wiesenpflege.

Die Ernährung der Viehbestände stieß somit im Berichts- jahre auf wesentliche Schwierigkeiten nicht. Die käuflichen Futter- mittel bot der Markt zu wirtschaftlichen Preisen; vor Qualitäts- mängeln schützte die energische Kontrolle, welche der kaufende Landwirth jederzeit durch die Versuchsstationen ausüben lassen kann. Nach wie vor werden weniger zur Fütterung empfohlen namentlich ausländische Roggenkleien und Gemische von Kraft- futtermitteln mit Melassen wegen ihrer Unkontrollirbarkeit auf die Qualität hin, soweit man nicht Sicherheit für die Güte der Komponenten solcher Mischungen hat. Der neuen Einrichtung der Kammer, den Kurien für rationelle Fütterung, brachte man in Vereinskreisen Interesse entgegen. Drängen doch die schwierigen Verhältnisse, unter denen die Landwirthschaft von heute zu ringen hat, dazu, die Betriebsausgaben, soweit es irgend zugänglich ist, zu vermindern, und gerade auf dem Gebiete der Fütterung kann diesem Prinzip durch rationelle Gestaltung derselben noch aus- gebirg Rechnung getragen werden.

Der rationellen Haltung und Aufzucht des Viehes wird, das darf nicht verkannt werden, eine gesteigerte Aufmerksamkeit zugewendet. Für die Nothwendigkeit, den jungen Thieren Gelegenheit zu ausgiebiger Bewegung im Freien zu verschaffen, findet man in der Provinz mit wenigen Ausnahmen überall Verständniß. Allein, da die lokalen Verhältnisse vielfach nicht die Anlage eines geeigneten Zummelplatzes gestatten, so tritt um so mehr im Berichtsbezirke die Wichtigkeit der Anlage namentlich von Jungviehweiden in den Vordergrund. Die Ver- suche, derartige, für die fernere Entwicklung unserer Zucht hochbedeutende Einrichtungen zu schaffen, scheitern indessen immer noch an der Jaghaftigkeit der Züchter, ein solches allerdings Anfangs mit Geldopfern verknüpftes Risiko einzugehen. Für den züchtenden Süden der Provinz tritt der vielfach hohe Nach-

werth des Grund und Bodens der Errichtung von Jungvieh- weiden hindernd entgegen. Der Norden der Provinz mit seinen natürlichen Weiden eignet sich für diese Zwecke ungleich besser, und im Berichtsjahre ist die Stammzuchtgenossenschaft Milttern mit der Anlage einer Jungviehweide an die Spitze der dahin- zielenden Bewegung getreten.

Trotz aller Schwierigkeiten, welche zur Schaffung solcher Weiden bei uns zu überwinden sein werden, werden unsere Zuchtbezirke, wenn anders sie in ihren züchterischen Erfolgen nicht zurückgehen wollen, an die Lösung der Weidenfrage über- kurz oder lang herantreten müssen, sei es auf privatem, sei es auf genossenschaftlichem Wege.

Die bestehenden Fohlenweiden wurden im Berichtsjahre ausgiebig benutzt, ja es konnte in Folge Raummangels eine nicht unerhebliche Anzahl der angemeldeten Fohlen nicht unter- gebracht werden. Das züchterische sowohl wie das finanzielle Ergebnis der verfloffenen Weideperiode dürfte voll befriedigend.

Wenn irgend die örtlichen und wirthschaftlichen Verhältnisse es erlauben, sollte man nicht unterlassen, den tragenden Thieren nach Möglichkeit Bewegung zu gewähren. Ebenso wie jeder Schweinezüchter, der auf züchterischen Erfolg rechnet, seinen Sauen täglich einige Stunden Bewegung und, wenn angängig, Weidegang angedeihen läßt, wäre auch für unsere Rindvieh- zuchten, besonders im Süden der Provinz, diese Maßnahme nur zu empfehlen. Wie dieser Forderung Rechnung getragen wird, bleibt im Prinzip sich gleich, wenn nur die für die Gesund- erhaltung unserer Viehbestände unerläßliche genügende Körper- bewegung geschafft wird.

Der Viehhandel der Provinz bewegte sich im Allgemeinen in den Bahnen des vorhergehenden Jahres. Die Preise für Schlachtvieh hielten sich auf annähernd derselben Höhe wie im Vorjahre. Nur die Schweinepreise erfuhren zeitweise einen Tiefstand. In einzelnen Distrikten stockte zeitweilig der Absatz in Folge großen Angebotes und geringerer Nachfrage — eine treffende Illustration zur sogenannten „Fleischnoth“ —, ander- wärts wieder war man mit den Absatzverhältnissen recht zu- frieden. Eine Organisation des Angebotes und der Nachfrage würde den Schlachtviehhandel, auch unserer Provinz in sichere und gesunde Bahnen leiten. Der Ruzoviehhandel hielt auch 1899 auf hohe Preise. Milchkuhe, Magervieh und Zugvieh stehen in ihrem Preisverhältniß zum Mastvieh auf viel sichererer Position. Diese andauernd hohen Ruzoviehpreise sollten eigentlich die heimischen Landwirthe mehr und mehr anregen, ihren Bedarf an Ruzovieh nach Möglichkeit selbst zu züchten.

Auch in der Provinz gezüchtetes Zuchtvieh erzielte recht an- nehmbar Preise. Einmal die dauernd hohen Preise in den alten Zuchtgebieten, die die Preisbildung für Zuchtvieh überhaupt beeinflussen, dann aber vor Allem die bedeutende Nachfrage nach Zuchtvieh innerhalb der Provinz sichern unseren heimischen Züchtern für gute Zuchtprodukte Absatz und befriedigende Preise. Einzelne unserer Zuchtgebiete sprechen sich sogar sehr zufrieden über die erzielten Preise aus, und wo seitens der Züchter über geringen Absatz und unbefriedigende Preise geklagt wird, liegt dies meist an weniger guten züchterischen Leistungen oder an ungenügendem Herantreten mit den Zuchtprodukten an den Markt.

An anderem Orte sind statistische Angaben über die Preis- bewegungen für Vieh in der Provinz gemacht worden.

Der Einfluß der Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit auf Getreide.

Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Speichergetreide und Außenluft war man sich bisher ziemlich unklar, so daß es kaum möglich war, bestimmte Rathschläge über Oeffnen und Schließen der Schüttbodenfenster zu erteilen. Umso erfreulicher ist es, daß jetzt im Berliner Versuchs-Kornhaus dieser Frage näher getreten worden ist. Ueber die Erfahrungen, welche er hin- sichtlich des Einflusses der Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit auf Getreide gemacht hat, berichtet J. F. Hoffmann-Berlin in „Blätter für Gersten-, Hopfen- und Kartoffelbau“, dem Organ des staatlichen Versuchs-Kornhauses in Berlin, Folgendes:

Die nachfolgende Aufstellung ist gemacht worden, um einen Ueberblick zu erhalten über die Einflüsse, welche kalte oder warme Luft, die zugleich entweder trocken oder feucht ist, auf ein Getreide ausübt; welches ebenfalls kalt oder warm ist und zugleich entweder einen hohen oder niedrigen Wassergehalt besitzt. Es wird ein gutes Getreide angenommen, auch das feuchte

Getreide sei gerade eben in diesen feuchten Zustand gelangt, so daß eine sofortige geeignete Behandlung es wieder nahezu auf den Anfangszustand zurückführen könnte. Es wird ferner an- genommen, daß die Beobachtungen sich auf Pösten von einigen hundert Centnern beziehen, welche täglich einmal gründlich um- gearbeitet werden. Trocken sei das Getreide, wenn es 10 Proz. oder weniger Wasser enthält, naß sei es, wenn der Wasser- gehalt etwa 20—25 Proz. beträgt. Trocken werde die Luft genannt, wenn sie 20—30 Proz. feucht, wenn sie 90—100 Proz. Feuchtigkeit enthält. Unter warm wollen wir eine Temperatur von etwa 25° verstehen, mit kalt sei eine Temperatur von 5° und weniger gemeint.

Nach des Berichtserfatters Erfahrungen würden sich in vielleicht 8—14 Tagen die in der Tabelle angegebenen Folgen und Einflüsse bemerkbar machen. Man sieht, daß bei dieser einfachen Anordnung sich schon 16 Kombinationen ergeben.

Tabelle I.

Nr.	Zustand des Getreides	Zustand der Luft	Folgen	Einfluß günstig oder ungünstig
A 1	Trocken, warm	Trocken, warm	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden
2	Trocken, warm	Trocken, kalt	Das Getreide wird abgekühlt; Athmung etwas verringert	Wenn vorhanden, dann günstig
3	Trocken, warm	Feucht, warm	Das Getreide nimmt Wasser auf, wobei weitere Erwärmung stattfindet; Schimmelbildung	Ungünstig
4	Trocken, warm	Feucht, kalt	Das Getreide wird Wasser aufnehmen; da aber die kühle Luft nur wenig Wasserdampf enthält, so ist die Wasseraufnahme und die dadurch erzeugte Wärme gering. Das Getreide wird sich daher abkühlen	Mäßig ungünstig. Langsam auftretend
B 1	Trocken, kalt	Trocken, warm	Das Getreide erwärmt sich; Athmung etwas beschleunigt	Wenn vorhanden, dann ungünstig
2	Trocken, kalt	Trocken, kalt	Folgen nicht vorhanden; das Getreide bleibt gut	Nicht vorhanden
3	Trocken, kalt	Feucht, warm	Das Getreide nimmt Wasser auf und erwärmt sich; dadurch wird die Erwärmung gesteigert, welche durch die Wärme der Luft allein auftreten würde. Auf das Getreide wird sich Wasser niederschlagen. Schimmelbildung wird auftreten	Sehr ungünstig
4	Trocken, kalt	Feucht, kalt	Das Getreide nimmt nur langsam Wasser auf. Erwärmung sehr gering	Wenig ungünstig
C 1	Feucht, warm	Trocken, warm	Das Getreide trocknet schnell. Wird durch die Verdunstung etwas abgekühlt.	Sehr günstig
2	Feucht, warm	Trocken, kalt	Das Getreide trocknet langsam. Wird gut abgekühlt.	Sehr günstig
3	Feucht, warm	Feucht, warm	Schimmelbildung	Sehr ungünstig
4	Feucht, warm	Feucht, kalt	Die kalte Luft erwärmt sich an dem Getreide und kann noch etwas Wasser aufnehmen. Es tritt Abkühlung ein	Mäßig günstig
D 1	Feucht, kalt	Trocken, warm	Das Getreide wird schnell getrocknet und erwärmt. Wegen der Wasser-Verdunstung wird die Erwärmung geringer	Sehr günstig
2	Feucht, kalt	Trocken, kalt	Das Getreide wird langsam getrocknet	Sehr günstig, aber langsam auftretend
3	Feucht, kalt	Feucht, warm	Das Getreide erwärmt sich und beschlägt sich mit Wasser; es nimmt noch mehr Wasser auf. Dadurch erhöhte Erwärmung	Sehr ungünstig
4	Feucht, kalt	Feucht, kalt	Langsame Schimmelbildung	Mäßig ungünstig

Aus der obigen, 16 Produkte umfassenden Aufstellung wurde nun versucht, eine Reihe zu bilden, welche den Zustand des Getreides oder den Werth in der Weise angiebt, daß das bessere Produkt dem schlechteren stets vorangeht. Das beste Getreide hat demnach die Zahl 1 und das schlechteste die Zahl 16. Dabei sind die Werthunterschiede zwischen den einzelnen Zahlen keineswegs gleich, sondern sie können sehr verschieden sein. Ja, in einzelnen Fällen ist vielleicht sogar die Reihenfolge nicht richtig, im Großen und Ganzen trifft sie aber zu.

Nach Aufstellung der Tabelle II ergab sich, daß sie deutlich in drei Theile zerfällt.

Die Posten 1 bis 8 enthalten, mit erhöhter Nummer schlechter werdend, die besseren Produkte, welche sich alle auf Einwirkung trockener Luft beziehen. Der 2. Theil enthält die

Tabelle II.

Nr.	Zustand des Getreides	Zustand der Luft
1	Trocken, kalt	Trocken, kalt
2	Trocken, warm	Trocken, kalt
3	Trocken, warm	Trocken, warm
4	Trocken, kalt	Trocken, warm
5	Feucht, kalt	Trocken, warm
6	Feucht, warm	Trocken, warm
7	Feucht, warm	Trocken, kalt
8	Feucht, kalt	Trocken, kalt
9	Trocken, kalt	Feucht, kalt
10	Trocken, warm	Feucht, kalt
11	Feucht, kalt	Feucht, kalt
12	Feucht, warm	Feucht, kalt
13	Trocken, warm	Feucht, warm
14	Feucht, warm	Feucht, warm
15	Trocken, kalt	Feucht, warm
16	Feucht, kalt	Feucht, warm

schlechteren Nummern 9 bis 12, in welchen feuchte und kalte Luft auftritt. Der 3. Theil endlich enthält die schlechtesten Endprodukte 13 bis 16, welche mit feuchter und warmer Luft in Berührung gekommen sind.

Unter allen diesen Posten interessieren uns besonders die beiden letzten, welche die schlechtesten Produkte aufweisen und die sich unter Bedingungen befinden, welche in der Praxis ziemlich häufig auftreten.

Der Fall, daß kaltes Getreide mit feuchter und warmer Luft in Berührung kommt, tritt häufig im Herbst ein bei Witterungswechsel.

Noch häufiger tritt dieser Umstand aber im Frühjahr ein, weil durch die Winterkälte das Getreide abgekühlt ist und die Außentemperatur nur langsam annimmt, besonders, wenn es in großen Haufen gelagert ist.

Denn Getreide ist ein schlechter Wärmeleiter, worunter man eben die Eigenschaft versteht, daß der betreffende Körper unter äußerlichen Einflüssen nur sehr langsam seine Temperatur ändert. Je größer der Körper, desto langsamer gehen die Wärmeänderungen vor sich. Ein großer Getreidehaufen würde bei Witterungswechsel der Außentemperatur noch weit weniger folgen, als ein kleiner.

Die Frühjahrsluft ist mit Feuchtigkeit gesättigt. Der Winter hat den Boden festgefroren. Wenn nun im Frühling das Eis an der Oberfläche schmilzt, so bildet sich Wasser, welches nicht wie im Sommer in die Erde hineinsickern kann, weil der darunter liegende Theil des Bodens noch gefroren ist. Aus diesem Grunde bilden sich zahllose Lachen und Pfützen, die ganze Erdoberfläche ist feuchter als sonst, und daher ist auch die Luft im Allgemeinen mehr mit Feuchtigkeit gesättigt als zu anderen Jahreszeiten.

Im Herbst tritt zwar auch Witterungswechsel ein, so daß kaltes Getreide mit warmer und feuchter Luft in Berührung sein kann, jedoch wird dieses Zusammentreffen seltener stattfinden, weil das Getreide durch den vorangegangenen Sommer meist noch durchgewärmt ist.

Aus diesem Grunde wäre der Witterungswechsel im Herbst nicht so schädlich als im Frühjahr, wenn nicht noch der Nachreifeprozess zu berücksichtigen wäre. Dieser Prozess ist mit einer reichlichen Wasser- und Wärmebildung verbunden, der an und für sich bei einigermassen hoher Aufschüttung bedenklich werden kann. Ist dann die Luft feucht, oder gar noch wärmer als das Getreide, so wird dieses in seinem Bestreben, das überschüssige Wasser abzugeben, nicht nur verhindert, sondern es kann sich sogar noch mit Wasser anreichern. Vollständiges Verderben des Kornes kann die Folge sein, wenn nicht für schnelle Trocknung Sorge getragen wird.

Sieht man vom Einfluß der Nachreife ab, so muß man im Allgemeinen aus der obigen Aufstellung schließen, daß feuchte und warme Luft schädlich auf das Getreide wirkt, wie schon allbekannt, und daß diese Wirkung besonders schlimm ist, wenn die feuchte und warme Luft mit kaltem Getreide, sei es trocken oder feucht, zusammenkommt.

Auch wenn die Luft nicht vollständig mit Feuchtigkeit gesättigt ist, kann sie schädlich wirken. Warme Luft vermag viel mehr Feuchtigkeit aufzunehmen als kalte und kann trotzdem als verhältnismäßig trocken gelten.

Kommt warme, wasserhaltige Luft mit einem kalten Getreide zusammen, so kühlt sie sich ab. Ist das Getreide kalt genug, so

kann die Abkühlung der Luft so weit stattfinden, daß sich ihr Wasserdampf auf das Getreide in Tropfen niederschlägt, wodurch harte Schimmelbildung verursacht werden kann.

Das Beschlagen des Getreides mit Wasser findet dann statt, wenn die Lufttemperatur durch die Berührung mit dem kühlen Getreide unter den Taupunkt heruntergeht.

Als Folgerung ergibt sich: Man muß die Fenster der Getreidehäuser verschlossen halten, wenn die Außenluft wärmer ist als das Getreide, und umgekehrt muß man die Fenster öffnen, wenn die Außenluft kälter ist als das Getreide.

Ferner sind die Nächte gewöhnlich kälter als die Tage, daher wird man im Allgemeinen Nachts die Fenster eher offen halten können, als am Tage, vorausgesetzt, daß die Speicher durch Jalousien oder Drahtfenster geschützt werden.

Bei Regenwetter oder Nebel sind die Fenster natürlich ebenfalls geschlossen zu halten.

Die Sonne besitzt eine große Verdunstungsgewalt, wodurch die Luft zu einer starken Wasseraufnahme veranlaßt wird. Tritt solche Luft in den Speicher, so kann sie in Berührung mit dem kälteren Getreide an dieses Wasser abgeben.

Demnach ist sonniges Wetter in der Regel bedenklicher als bedeckter Himmel, während in der Nacht klarer Himmel vorteilhafter ist.

Allgemein gültige Regeln mit Ausnahme der einen oben stark hervorgehobenen lassen sich für das Öffnen und Schließen der Fenster vorläufig noch nicht aufstellen, weil die betreffenden Maßnahmen sehr vom Feuchtigkeitsgehalt der Luft abhängig sind.

Es lag in der Absicht, die angemeldete nächtliche Arbeit vor der gegenwärtigen zu veröffentlichen, weil dadurch das Verständnis für manche hier berührte Punkte erleichtert worden

wäre. Neuere Gründe verhinderten die Ausföhrung dieser Absicht. Jedoch wird Verfasser Gelegenheit nehmen, auf den Angelpunkt der ganz-n Getreidebehandlungsfrage, nämlich auf das Verhalten des Wasserdampfes der Luft zum Getreide, immer wieder zurückzukommen.

Zum Schluß sei noch auf einen Vergleich hingewiesen, der sich dem Praktiker leicht aufdrängen möchte.

Ein neues Gebäude wird allemal schneller trocknen in warmer und sonniger Luft als in kalter, und diese Thatsache scheint im Widerspruch zu stehen mit den obigen Auseinandersetzungen. Der scheinbare Widerspruch löst sich, wenn man die folgenden beiden Gründe betrachtet:

1. Das Material, aus welchem die Gebäude aufgeführt sind, leitet die Wärme viel besser, als das Getreide. Ferner sind die Neubauten, wenigstens die modernen, sehr luftig gehalten.

Man begreift, daß in solchen Gebäuden niemals große Temperaturunterschiede gegenüber der Außenluft auftreten werden. Auch im Frühjahr wird daher die Außenluft nur selten so kalte Stellen finden, daß sich Feuchtigkeit darauf niederschlägt.

Getreide dagegen ist ein schlechter Wärmeleiter, wie schon oben auseinandergesetzt, und wird um so weniger der Außentemperatur folgen, in je größeren Massen es aufbewahrt wird. Warme, feuchte Luft hat daher reichlich Gelegenheit, hier Wasser niederzuschlagen.

2. Aber noch wichtiger ist der Umstand, daß Getreide ein lebendes Material ist, welches beim Beschlagen durch Feuchtigkeitz seine Lebensthätigkeit sofort beträchtlich erhöht unter Wärme- und Wasserentwicklung, während es einer Mauer gleichgültig ist, ob sie zeitweilig bethaut oder nicht.

Kleinere Mittheilungen.

Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Der Platz, auf welchem in diesem Jahre die Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Posen aufgebaut war, ist wieder so weit abgeräumt, daß man kaum noch merkt, ein wie reges Leben während der Zeit vom 7.—12. Juni sich auf demselben abgespielt hat. Kaum sind aber die Abbruchsarbeiten in Posen vollendet, so beginnt die Geschäftsleitung der D. L. G. bereits wieder Vorbereitungen für die neue Ausstellung in Halle a. S. zu treffen. Der Platz, auf welchem sie stattfinden soll, ist bestimmt. Man trifft Vorkehrungen, um ihn so herzustellen, wie er sich am zweckmäßigsten für ein derartiges Unternehmen eignet. Ein Ortsausschuß beginnt sich in Halle zu bilden, welcher später die Arbeiten, welche im Laufe des Jahres nöthig sein werden, ausführen wird. An die Spitze dieses Ortsausschusses wird aller Voraussicht nach der Oberbürgermeister von Halle, Herr Staude, treten. Neben der Platzfrage und all den Angelegenheiten, welche unmittelbar mit der Stadt zu thun haben, in der die Ausstellung stattfinden soll, muß dann aber auch schon daran gedacht werden, die Schauordnung für die Ausstellung 1901 auszuarbeiten, damit sie rechtzeitig in den Oktoberfestungen der D. L. G. bekrathen werden kann. Die Mitglieder der D. L. G. werden daher ersucht, sämtliche Vorschläge und Anträge für die Schauordnung, die im Oktober im Gesamtausschuß beschloffen werden soll, bis spätestens 1. September 1900 einzureichen, damit diese Vorschläge den zur Verathung der Schauordnung berufenen Ausschüssen rechtzeitig vorgelegt werden können.

Castiges Futter für Schweine. Kürbisse wurden schon seit Jahren von den Farmern an Schweine verfüttert, und wenn auch im Allgemeinen dieses Futter gut ansah, so wußte man doch wenig über den Nährwerth des Kürbiss auf Grund zuverlässiger Berichte. Nunmehr hat die Versuchstation von Oregon einen Fütterungsversuch mit Kürbissen an sechs Berkshire-Schweinen angestellt, die beim Beginn des Versuchs acht Monate alt waren. Die Kürbisse wurden in einem Sottisch gefocht und mit Kleie vermischt. Der Versuch dauerte vom 9. Oktober bis zum 25. Dezember. Rechnet man die Tonne (10 Ctr.) Kürbis zu 10,50 und die Tonne Kleie zu 50,40 Mk., so hatte die Menge des verfütterten Kürbiss einen Werth von 38,30 Mk., die Menge der verfütterten Kleie einen solchen von 23,60 Mk., mithin kostete das Futter zusammen 61,90 Mk. Der Gesamtgewinn als Lebendgewicht betrug 203,4 kg, mithin der Preis pro kg nur etwas über 30 Pfennige. Die Schweine verbrauchten große Mengen Kürbiss, in der letzten Zeit bis 10 kg pro Haupt. Futter war nur ein geringes Quantum Kleie erforderlich; dasselbe mußte später aber vergrößert werden. Die durchschnittliche tägliche Zunahme pro Schwein betrug gegen 570 g. Die Qualität des Fleisches war sehr fein.

Der wirkliche Werth von solchem Futter für Schweine aber darf nicht allein nach der Gewichtszunahme gemessen werden. Zweifellos ist bei den Thieren, die nur auf Konsumat gelegt sind, die Ver-

daung eine trägere, und sind sie für Krankheiten leichter empfänglich als solche, die saftiges Futter erhalten, denn die Verdauungsorgane sind bei Letzteren thätiger und mehr in Bewegung, der Körper besser vorbereitet, Krankheiten Widerstand zu leisten. Der Einfluß dieses saftigen Futters auf tragende oder säugende Sauen kann nicht mit der Waage gemessen werden, aber nach dem allgemeinen Zeugniß praktischer und erfahrener Schweinezüchter befördert eine derartige Diät ein leichtes Gebären, einen reichlichen Milchfluß und eine fröhliche Nachkommenschaft. Schweine, welche nicht binnen kurzer Zeit fett gemacht werden sollen, bedürfen vielleicht keiner Rüben in ihrem Futter, doch dürfen solche nur vortheilhaft für sie sein; Zuchtthiere aber, sowohl männliche wie weibliche und säugende Sauen, können sicherlich durch Weide im Sommer und Rüben im Winter nur gewinnen. Schweine müssen stets in den ersten Tagen, wo sie auf die Weide kommen, mit Vorsicht gefüttert werden, um Ausblähungen zu verhüten; werden sie aber mit Rüben gefüttert, so ist keine besondere Gefahr zu befürchten.

Von den Pflanzen der Sommerweide sind rother Klee und Rüben zweifellos die wünschenswertesten, während Fuder- und Runkelrüben, alles in allem gerechnet, die billigste Art Rübennutter liefern. Vielleicht sind Kohlrabi und schwedische Rüben ebenso wünschenswerth und werthvoll. Rüben mit dem größten Zuckergehalt werden von den Schweinen am liebsten gefressen und rentiren sich, wie in Dänemark angestellte Versuche beweisen, am besten.

Ein Fall von Aktinomykose des Cuters der Kuh. Maxwell konstatirte an einem Stubeuter 6—8 harte, wohl begrenzte Knoten von Haselnuß- bis Hühnereigröße. Einige lagen oberflächlich, andere inmitten der Drüsensubstanz.

Die mikroskopische Untersuchung und Kulturversuche ergaben unzweifelhaft das Vorhandensein von Aktinomykose.

Der Fall zeigt, daß Cuterknoten nicht immer auf Tuberkulose zu beziehen sind, und daß Aktinomycespilze event. auch in der Milch vorkommen können, womit eine Uebertragung auf Menschen oder Thiere nicht ausgeschlossen ist.

Anzeigen.

Herbstrüben,
lange, weisse und runde weisse
à 5 Kilo 5,50 Mk., 1 Kilo 1,20 Mk.
empfiehlt in Prima-Saat
Friedr. Huck, Samenhandlg.
Erfurt.

Alle Anzeigen, welche für
bestimmte sind, werden in fachge-
mässer Weise für sämtliche
Zeitanzen besorgt von dem
Special-Annoncen-Bureau für
landw. Anzeigen
Otto Thiele,
Berlin SW., Bernburgerstr. 3.

Druck und Verlag von **Otto Thiele,** für den Anzeigenthail verantwortlich **D. Grafel,** beide in Halle (Saale), Leipzigerstraße 87.