

Verkehr bringt, wenn sich bei sachgemäßer Verfütterung ein Schaden herausstellt. Aber selbst dann, wenn der Verkäufer nicht strafbar ist, kann er noch zum Schadenersatz herangezogen werden. Jedenfalls kann man behaupten, daß das Futtermittelgesetz für den urteilsfähigen Landwirt ein brauchbares Instrument darstellt.

Prof. Dr. Honcamp, Rostock: „Das Futtermittelgesetz und seine Bedeutung für die Landwirtschaft.“

Entsprechend der Bedeutung der Kraftfuttermittel und der hierdurch bewirkten starken Nachfrage nach solchen haben sich im Laufe der Jahre eine ganze Futtermittelindustrie und ein weit verzweigter Futtermittelhandel mit eigenen Futtermittelmärkten entwickelt. Leider kommen häufiger auch minderwertige oder verfälschte oder geradezu gesundheitsschädliche Futtermittel in den Handel. Durch solche Futtermittel wird die Landwirtschaft sehr geschädigt. Es ist daher ohne weiteres verständlich, daß die deutsche Landwirtschaft die gesetzliche Regelung des Handels mit Futtermitteln seit Jahrzehnten gefordert hat. Aus dem am 1. November 1927 in Kraft getretenen deutschen Futtermittelgesetz ist für den Landwirt besonders wichtig die Kenntnis der Benennungspflicht, der Deklarationspflicht und der einschlägigen Bestimmungen über Probenahme und Nachuntersuchung der Futtermittel. Dem Landwirt muß es auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen zur Pflicht gemacht werden, alle zugekauften Futtermittel durch die für sie zuständige landwirtschaftliche Versuchs- und Kontrollstation nachprüfen und feststellen zu lassen, ob der Veräußerer, seinen Gewährleistungen entsprechend, den gesetzlichen Verpflichtungen nachgekommen ist oder nicht. Als ein Mangel des Gesetzes im Sinne eines Nachteiles für den Landwirt müssen alle jene Bestimmungen angesehen werden, bei denen auf Grund der freien Vereinbarungen Sonderabkommen über das Gesetz hinaus getroffen werden können, weil in solchem Falle der Landwirt immer benachteiligt sein wird. Besonders beanstandet Vortr. die Möglichkeit, den Nährstoffwert in einer Zahl auszudrücken. Wenn jemand Sonnenblumenkerne kauft mit der Angabe 52% Nährstoffgehalt, so kann das heißen 35% Protein und 17% Fett oder 43% Protein und 9% Fett. Da der Käufer aber in diesem Fall gerade Protein kaufen will, so liegt eine solche Möglichkeit nicht in seinem Interesse. Ebenso erscheint dem Vortr. das Verlangen nach handelsüblicher Reinheit nicht ausreichend, denn was handelsüblich ist, also was den Gewohnheiten des Handels entspricht, muß der Käufer eben gegen sich sprechen lassen. Es ist unzweifelhaft, daß in einen Mohnkuchen giftige Unkrautsamen nicht gehören; was bedeutet in einem solchen Fall „unbedeutende Menge“? Vortr. fordert deshalb, daß ebenso wie beim Nahrungsmittelgesetz die Begriffe festgelegt werden, ebenso wendet er sich gegen die Möglichkeit, daß durch entsprechende schriftliche Vereinbarungen bei der Schiedsanalyse die landwirtschaftlichen Versuchstationen ausgeschaltet werden können. Um die Schwierigkeiten bei der Probenahme zu beseitigen, wurden in Mecklenburg die Bestimmungen besonders abgedruckt und unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Ebenso schlägt Vortr. vor, daß die Landwirtschaft von sich aus einen Schlußschein herausgebe, in dem die Bedingungen aufgenommen werden, die für die Landwirtschaft günstig sind. —

Prof. Dr. Ehrenberg, Breslau: „Verbesserung und Verbilligung der Fütterung unserer Arbeitspferde.“

Während die Fütterung der Milchkuh in Deutschland auch unter den fortgeschrittenen Praktikern schon eine fast als Studium zu bezeichnende Kunst geworden ist und auch die Ernährung des Zucht- wie des Mastschweines von unserer Praxis unter schärfster Ausnutzung wissenschaftlicher Forschung auf möglichsten Reinertrag hin ausgebaut wird, stehen wir im allgemeinen bei der Haltung unserer Ackerpferde hinsichtlich des verabfolgten Futters noch etwa auf dem Standpunkt unserer Urgroßväter. Selbst die Vorzüge der Melasse, welche die sonst auch bei Verwendung des vielgerühmten Pferdefutters „Hafer, Heu, Häcksel“ gar nicht ausbleibenden Darmerkrankungen im wesentlichen verschwinden läßt, haben den zähen Widerstand weiter Kreise nicht zu beseitigen vermocht. Und doch fütterten, wie aus einer Rundfrage der D. L. G. im Jahre 1912 ersichtlich, von 414 fortgeschrittenen Wirtschaften bereits

46 Betriebe ihre Pferde vollständig ohne Hafer und nur 89 benutzten ausschließlich Hafer als Kraftfutter, während nach neuesten Zahlen, die in der schlesischen Praxis gewonnen wurden, je Tier und Tag rund 30 Pfg. und mehr durch zweckmäßige Gestaltung des Pferdefutters gespart werden konnten. Es wird nun vom Vortr. zunächst die Erwägung des Ersatzes von Hafer in der Tagesgabe für unsere Arbeitspferde durch grüne Melasse, durch Zuckerrübenköpfe mit Blättern, sowohl frisch wie getrocknet, durch Trockenschnitzel und gehaltreiche Futterrüben behandelt, also für auf schwerem Boden wirtschaftende Güter. Auch die Kohlrübe findet Erwähnung, und für alle diese weniger bekannten Pferdefuttermittel kann von recht guten Erfolgen berichtet werden, wenn man sie allmählich in die Mahlzeit einführt und reichliche Heu- und Häckselgaben benutzt. Für leichten Boden kann, falls die Preise es erlauben, Roggen als mit Nutzen verwendbar bezeichnet werden, und sogar in frischer Ware; er ersetzt mit einem Kilogramm etwa 1½ kg Hafer. Dann wird auf die Erfahrungen mit gedämpften und rohen Kartoffeln eingegangen, auch das Reismehl besprochen, worauf die Benutzung von Weide und Grünfutter bei der Ernährung unserer Arbeitspferde eingehend gewürdigt wird. Auch Körnermais, Gerste und reine Heufütterung finden Beachtung, und es wird auf die Ursachen des nach Fütterung so vieler Haferersatzmittel getadelten Schwitzens der Tiere hingewiesen. Die Höhe der Stärkewert- wie Eiweißmengen nach O. Kellner und ihre Herabsetzung kommen zur Besprechung und ebenso eine große Reihe von Futtermitteln, welche zum Ersatz fehlender Eiweißmengen beim Pferde empfehlenswert sind.

## Verein zur Förderung der Futterkonservierung.

Berlin, 1. Februar 1928.

Oberreg.-Rat Dr. Moritz: Geschäftsbericht.

Für den Bau von Grünfutterbehältern waren Richtlinien herausgegeben worden, die sich einer besonderen Nachfrage erfreuten; sie müssen in nächster Zeit neu umgearbeitet werden. Die landwirtschaftliche Abteilung der Universität Oxford hat sich bekanntlich mit der Ausarbeitung eines Verfahrens zur künstlichen Trocknung von Gras beschäftigt, und das englische Landwirtschaftsministerium hat auch dieses Verfahren in England empfohlen. Um hierüber eigene Feststellungen machen zu können, wurden beim Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft Mittel beantragt und bewilligt; es sollten drei Anlagen in Oxford gekauft werden. Zu diesem Zweck begab sich eine Sachverständigenkommission nach England, um dort die Verfahren zu prüfen. Sämtliche Herren hatten von dem Verfahren einen guten Eindruck, und es wurde zunächst eine Anlage erworben, die nach Buch gelangte. Zwei weitere Anlagen sollen im Frühjahr hinzukommen. Die bestehenden Siloringe haben ausgezeichnet gearbeitet. Der Vermögensbestand des Vereins umfaßt zur Zeit 29 000 M. Neben der Forschung soll auch das Gebiet der Aufklärung der landwirtschaftlichen Bevölkerung über die Bedeutung der Silage in Angriff genommen werden, und es dürften Mittel für Fortbildungskurse vom Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft hierzu zur Verfügung gestellt werden. Für die Errichtung von Siloanlagen stehen noch Kredite zu 4½% zur Verfügung, und entsprechende Anträge haben also Aussicht auf Erfolg. —

Landesökonomierat Dr. Ries, Mooseurach: „Betriebswirtschaftliche Fragen der Saftfutterbereitung.“

Es ist bekannt, daß bei der Futtergewinnung durch Heuwerbung 40% des Nährwertes verlorengehen und damit viele Hunderte von Millionen für die Volkswirtschaft. Schon aus diesem Grunde ist es notwendig, daß das Siloproblem durch die Mitwirkung der Wissenschaft gelöst wird. Immerhin ist aber heute schon auf diesem Gebiet so viel zu erreichen, daß man die Frage der Systeme ausschalten kann; das, was fehlt, ist die Verbreitung des Silogedankens. Wir haben in Deutschland sehr viele Gebiete mit mehr als 800 mm durchschnittlicher Niederschlagsmenge, sie sind zum Wiesenbau und zur Tierhaltung gezwungen, und mit ihnen ist die Anwendung des Silos unbedingt erforderlich. Ein weiteres Gebiet für die Siloanwendung ist dort gegeben, wo mit dem Anfall großer Mengen an Grünfutter zu rechnen ist, ferner in den Gebieten, wo bei der Trocknung das Heu zu Staub zerfällt, also eben in jenen

Mittelmeergebieten, wo bereits seit 2000 Jahren Silos gebaut werden. Gerade in den Gebieten mit großer Niederschlagsmenge ist der Landwirt oft gezwungen, eine starke Düngung zu unterlassen, weil er fürchten muß, daß der Aufwand verlorengeht, ebenso muß er oft auf das frühzeitige Heumähen verzichten. Hier wird durch Anwendung des Silos die Naturwiese zur Kunstwiese gemacht. Man kann dann solche Gräser bauen, die einen hohen Eiweißertrag liefern, man kann diesen Eiweißertrag nicht nur durch die künstliche Düngung steigern, sondern durch die Auswahl der Düngemittel die Erntezeit beeinflussen, also gleichsam einen Fahrplan für die Ernte von Wiese zu Wiese aufstellen. In den Hackfruchtgebieten ermöglicht die Silage eine erhöhte Ausnutzung des Futteranfalls und eine günstigere Stellung der Arbeitsverteilung. Nimmt man für eine Gegend mit 700 mm Niederschlag eine Ernte von 400 dz Gras für den Morgen an, so gibt dies bei 1,3% Eiweiß 520 kg reines Eiweiß im Werte von 200 M. Hiervon gehen bei der Heuwerbung 40% verloren, es stellt sich also das Kilogramm Eiweiß auf 64 Pf. Mit Hilfe des Silos kann man 85% des Eiweiß gewinnen, das Kilogramm würde sich also auf 44 Pf. stellen. Die Errichtung eines Silos kostet pro Kubikmeter 16—25 M. Rechnet man 8% Zinsen und 7% Abnutzung, so ergeben sich an jährlichen Kosten pro Kubikmeter 3,75 M. Es würde also die Aufbewahrung eines Kilogramm Eiweiß 23 Pf. kosten, während die Aufbewahrung in der Scheune für dieselbe Menge sich auf 8 Pf. stellt, d. h. das Kilogramm Eiweiß im Silo aufbewahrt kostet 67 Pf., in der Scheune aufbewahrt 72 Pf., wozu noch die erhöhten Kosten für die Handarbeit kommen. —

Prof. Dr. Fingerling, Leipzig: „Die Bedeutung des Maisbaues für die Futtermittelkonservierung unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Maissorten.“

Natmais ist für Deutschland ungeeignet. Der Stengel des Mais enthält einen Zentralzylinder aus nicht verholzter Cellulose, die mit Stärke gleichzusetzen ist und die auch wie ein Schwamm den Saft im Stengel mit seinem Zuckergehalt festhält. Dieser verwandelt sich dann in Milchsäure, so daß jeder einzelne Teil in diese eingebettet ist. Während in der Graszeile die Cellulose verholzt, tritt hier keine Verholzung ein, und eben diesem Umstand muß bei der Maiszüchtung Rechnung getragen werden. Durch das Studium des ungarischen und rumänischen Maisanbaues kann die Frage in bezug auf die Silage nicht gelöst werden, denn diese Sorten werden nur auf hohen Körnerertrag gezüchtet. Am geeignetsten sind deshalb der süddeutsche bzw. badische Mais. Nur durch den Anbau dieser Sorten ist mit der Erzielung hoher Milcherträge zu rechnen.

### Kalktagung.

Am 2. März fand im Ingenieurhaus, Berlin, die öffentliche Hauptversammlung des Vereins Deutscher Kalkwerke E. V. unter Leitung von Direktor Dr.-Ing. E. h. H. Schlüter, Dornap (Rhld.), statt.

Vorträge: Ministerialrat Prof. Knapp, Darmstadt: „Verwendung von Kalkgestein zum neuzeitlichen Straßenbau.“

Für den mittelschweren Verkehr, also für eine Belastung bis 800 t je Tag, hat sich Kalkschotter, nach neuzeitlichem Verfahren eingebaut, nicht nur vom straßenbautechnischen, sondern auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus als empfehlenswert erwiesen. Vortr. stellte die Eignung des Kalksteins in den Vordergrund und bewies seine zweckmäßige Verwendung im modernen Verkehr. Voraussetzung für die Verwendung ist sein Einbau nach neuzeitlichem Verfahren. Nach seinen Erfahrungen hat sich besonders das Betonalverfahren bewährt. Es beruht auf der Verbindung des Kalkschotters mit Betonmörtel — ähnlich dem Beton — zu einer einheitlichen Straßendecke. Das Betonalverfahren bedeutet für Kalkgebenden die Lösung der Straßenbaufrage. Die Kosten des Verfahrens sind im Vergleich zu anderen Verfahren niedriger. Die wassergebundene Decke wird schnell zerstört, während die Betondecke noch einwandfrei hält. —

Regierungsbaurat Dipl.-Ing. A. Mos, Hohendölzchen vor Dresden: „Bautrocknung.“

Zur Frage der Rationalisierung im Bauwesen gehört auch die der Bautrocknung. Die in den Neubauten angehäuften Feuchtigkeit, hineingebracht durch das Mauern und Betonieren oder durch die Witterung, bringt schwere Nachteile mit sich.

Sie drückt den Wärmeschutz der Wände vielfach bis zur Hälfte herab und schwindet durch die natürliche Lüftung nur sehr langsam. Man hat daher Versuche mit einer künstlichen Austrocknung der Neubauten gemacht, beispielsweise mit Koksöfen. Deren Nachteile und begrenzte Wirkung gaben Veranlassung, besondere Verfahren auszuarbeiten, die in wirtschaftlichster Weise in wenigen Tagen durch Heißluft Bauten so weit austrocknen, daß die Bewohnbarkeit Monate früher als bei natürlicher Austrocknung gesichert wird und dadurch eine Ersparnis an Kapitalverzinsung eintritt. —

Ing. Lange, Hohenlimburg, gab Aufschlüsse darüber, in welcher Weise Amerikas Kalkindustrie bereits manches verwirklicht hat, was bei uns noch in den Anfängen steckt. Das gilt einmal für die bevorzugte Verwendung der Gasfeuerung an Stelle der bei uns überwiegenden unmittelbaren Kohlenfeuerung zur Herstellung von gebranntem Kalk, ferner für die allgemein maschinell durchgeführte Herstellung des Löschkalkes. Dieser hat die Vorherrschaft gewonnen, sowohl als Bau- wie als Düngekalk und besonders als Zuschlag zum Beton zu Straßenbauzwecken. Durch diesen Zusatz wird die Straßenoberfläche glatter und widerstandsfähiger. Es eröffnen sich hier also für die Zukunft dieses Kalkerzeugnisses bedeutende Aussichten, die man auch in der deutschen Kalkindustrie seit längerem begriffen hat. —

Dipl.-Ing. Dingerling von der Bates Engineering Co. G. m. b. H.: „Über die selbsttätige Bates-Sackfüll- und Wägemaschine.“

Diese ist bereits in zahlreichen Zementfabriken eingeführt worden und will sich nunmehr auch die Kalkindustrie erobern.

### Notgemeinschaft Deutscher Wissenschaft.

Berlin, 15. März 1928.

Vorsitzender: Exzellenz Schmidt-Ott.

Prof. Dr. E. Baur, Berlin-Dahlem: „Aufgaben und Bedeutung der landwirtschaftlichen Forschung.“

Vortr. geht zunächst nicht auf die Aufgaben, sondern auf die Bedeutung der landwirtschaftlichen Forschung ein. Für den Fortschritt der Wissenschaft ist die Schnelligkeit ihrer Entwicklung und der praktischen Auswirkung der Ergebnisse charakteristisch. Als Beispiele seien die Entwicklung der Stickstoffindustrie und die Gewinnung von Rohöl aus Kohle genannt. Wirtschaftliche, nicht militärische Macht ist heute und für die Zukunft wichtig geworden. Der Entscheidungskampf auf dem Gebiete wirtschaftlicher Macht spielt sich aber in der Landwirtschaft ab, denn die Agrarkrise, Überproduktion und Absatzkrise ist eine internationale Erscheinung. Geht unser Getreidebau zugrunde, dann werden, wenn unsere eigene Landwirtschaft als Konkurrent erledigt ist, der kanadische Weizenpool und andere große Konzerne die Preise diktieren, die ihnen angemessen erscheinen; wir geraten auch in eine politische Abhängigkeit von den wenigen, dann noch übrigbleibenden Gebieten der Großgetreideproduktion.

Wir kommen damit zum Thema, was kann die Wissenschaft hier helfen? Die Hauptursachen der Notlage unserer Landwirtschaft sind zunächst mangelhafte, ja geradezu miserable Organisation des Absatzes, ferner eine Vorbelastung durch Steuer und zu hohen Zinsfuß und schließlich die höchst unrationelle Arbeitsweise. Aus diesen Gründen werden die wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Landwirtschaft nicht annähernd so gut ausgenutzt wie etwa in der chemischen Industrie oder in der Technik. Zur Verbesserung der Produktion gilt es erstens Züchtung von Höchstleistungen bei Pflanzen und Tieren, zweitens aber, diese Höchstleistungsrassen in der denkbar besten Weise zu halten. Hier also kann die Wissenschaft den Hebel ansetzen.

Seit etwa zwei Jahrzehnten kennen wir genau die Gesetzmäßigkeiten der Vererbung und Variation. Wir können heute bestimmte Rassen theoretisch genau so sicher erzeugen wie der Chemiker seine Verbindungen. Wenn es beispielsweise gelingen würde, beim Weizen eine Rasse einzuführen, die nur um 10% mehr an Ertrag liefert als die bisherige, so würde das für Deutschland jährlich 500 Millionen Mark Gewinn bedeuten. In Deutschland besitzt aber die Vererbungswissenschaft nur ein einziges Spezialinstitut, allein Nordamerika be-