

**VERSAMMLUNGSBERICHTE****Vortragstagung des Reichsnährstandes<sup>1)</sup>.**

Berlin, 28. und 29. Januar 1935.

Der Reichsnährstand hielt in Gemeinschaft mit dem Forschungsdienst (Reichsarbeitsgemeinschaften der Landwirtschaftswissenschaft) eine Vortragstagung ab, die im Zeichen der

**Erzeugungsschlacht****zur Sicherung unserer Nahrungsfreiheit**

stand.

Reichsernährungsminister und Reichsbauernführer Walter Darré:

Unsere Ernährungsgrundlage ist zwar auf wichtigen Teilgebieten, z. B. hinsichtlich des täglichen Brotes, schon heute durchaus gesichert, aber auf anderen Gebieten, hauptsächlich in der Ernährung unseres Tierbestandes und in der Versorgung mit wirtschaftlichen Erzeugnissen, klaffen noch bedenkliche Lücken. Der Grundgedanke der Erzeugungsschlacht läßt sich in wenige Worte fassen: „Nutze Deinen Boden arbeitsintensiv und erzeuge, was dem deutschen Volke fehlt!“. Der Pramat der Agrarpolitik über die Agrartechnik verlangt, daß wir nicht daran arbeiten, was vielleicht die meiste Rente im alten Sinne abzuwerfen verspricht, sondern daran, was der Bedarf unserer Volkswirtschaft von uns fordert. Wir brauchen heute eiweißreiche Futterpflanzen. Wir müssen die Lücke, die in der Tierenährung klafft, schließen. Wir brauchen ertragssichere qualitätsreiche Ölpflanzen, um den Fehlbetrag in der menschlichen Fettversorgung zu decken, soweit er infolge Knappheit an wirtschaftlichen Futtermitteln nicht aus der Viehhaltung gedeckt werden kann. Wir brauchen weiterhin ertragssichere Faserpflanzen, um unserer Textilindustrie eine ausreichende Rohstoffgrundlage zu schaffen. Wir benötigen schließlich qualitätsreiche Zwischenfruchtpflanzen, um die Silos, die jetzt mit Zuschüssen in größerer Zahl gebaut werden, mit hochwertigem Eiweißfutter zu füllen. Zu den Voraussetzungen des vollen Sieges unserer Erzeugungsschlacht gehört aber auch die richtige Wissensübertragung und die richtige Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Praxis. Agrarpolitik einerseits, Agrartechnik und Agrarwirtschaft andererseits, sind keine Gegensätze. Wir bedürfen der straffen und sicheren Führung durch eine Agrarpolitik, die in unserem Staate nur nationalsozialistisch sein kann, das heißt, sich auf dem Staatsgedanken von Blut und Boden aufbaut. —

Ministerialdirektor im Reichs- und preußischen Landwirtschaftsministerium Dr. Moritz, Berlin: „Die deutsche Ernährungslage.“

Vortr. zeigt, wie die deutsche Ernährungslage auf Grund der Ernten von 1934 und des Anschlusses an die neuen Ernten 1935 aussieht. Rein rechnerisch war die Brotgetreideversorgung bis zum Ende 1935 gesichert: Bedarf 8,7 Millionen t, Vorrat 14,3 Millionen t; praktisch betrachtet erforderte die Getreidelage trotzdem eine zielklare, straffe Lenkung durch die verantwortlichen Stellen des Reiches. — Die Futtergetreideernte hat nicht befriedigt. Der Gefahr der Verfüllterung von Brotgetreide ist bereits mit Beginn des Wirtschaftsjahres 1934/35 energisch entgegengetreten worden. Die laufende Trinkmilchversorgung ist fraglos gesichert. Die geringere Einfuhr an Ölkuchen und die geringer gewordene Eiweißfutterzufuhr hat keine schädliche Dauerwirkung wegen Verlegung der Milchgewinnung in Gebiete mit natürlicher Futtergrundlage.

<sup>1)</sup> Es sei in diesem Zusammenhang besonders verwiesen auf die in dieser Zeitschrift (1934) erschienene Beitragsreihe

**„Aufgaben der Chemie im neuen Deutschland.“**

- I. *Binz*, Wissenschaft u. Praxis, S. 1.
- II. *Bauer*, Rohstoffversorgung Deutschlands, S. 2.
- III. *Ubbelohde*, Chemie, Rohstoffproblem u. nationale Wirtschaftssteuerung, S. 4.
- IV. *Schilling*, Chemische Fragen der Bastfaserforschung, S. 7.
- V. *Bauer*, Deutsche Ernährungsbilanz, S. 323.
- VI. *Gluschke*, Kampf den Tierseuchen, S. 327.
- VII. *Götze*, Entwicklung der Kunstseide und ihre Bedeutung für die nationale Wirtschaft, S. 741.
- VIII. *Sessoux*, Stand der Sojabohnenzüchtung und ihre Bedeutung für die Wirtschaft, S. 789.

Auch die von der Milchwirtschaft erwartete Mehrerzeugung von Butter und Käse wird nicht ausbleiben. Die erforderlichen Devisen für die Fettversorgung im bisherigen Umfang werden laufend und ausreichend zur Verfügung stehen. Der Bedarf an Tran für die Herstellung von Margarine ist für mehr als ein halbes Jahr bereits gedeckt. Die laufende Deckung des Zuschußbedarfs an tierischen Fetten, wie Schmalz, Fett usw., ist durch handelspolitische Abmachungen mit den beteiligten Lieferländern gesichert. Zuckermangel ist in Deutschland nicht denkbar, und auch von der Kartoffel her droht uns nicht die geringste ernährungswirtschaftliche Gefahr. In der Fleischversorgung sind wir praktisch vom Ausland unabhängig, augenblicklich haben wir hier nicht Mangel, sondern Überflußsorgen. In der Gemüseversorgung wächst seit einer Reihe von Jahren der Anteil der Inlandserzeugung an der Bedarfsdeckung. Gemessen an 1913 ist die Inlandsproduktion von Eiern stark gestiegen, aber noch steigerungsmöglich. Die Marktordnung schafft den Ausgleich zwischen Erzeugung, Einfuhr und Bedarf und sichert damit gerechte Preise für alle. —

Prof. Dr. Meyer, Berlin: „Erzeugungsschlacht und Wissenschaft.“

Um die Wissenschaft als dienendes Glied in die großen Aufgaben des Reichsnährstandes einzufügen, wurde vor einigen Monaten der Forschungsdienst gegründet, dem sich alle Träger der deutschen Landwirtschaftswissenschaft freiwillig unterstellt haben. Zweck und Aufgaben des Forschungsdienstes sind: 1. die gesamte Landwirtschaftswissenschaft zu überblicken und zentral zusammenzufassen, 2. in engster Zusammenarbeit und Fühlungnahme mit dem Reichsnährstand und seinen Organen die Wissenschaft für die landwirtschaftliche Aufgabe des heutigen Staates planvoll einzusetzen, 3. durch wissenschaftliche Zusammenarbeit und Gemeinschaftsarbeit die Lösung dringender Probleme zu beschleunigen sowie echten Gemeinschaftsinn innerhalb der Wissenschaft zu pflegen, 4. durch Zusammenarbeit mit den zuständigen Dienststellen und Einrichtungen für eine planvolle Bereitstellung und Verteilung von Forschungsmitteln Sorge zu tragen. Durch diese Einrichtung bleibt die Fühlungnahme des Reichsnährstandes mit der Wissenschaft hinsichtlich ihrer politischen und wirtschaftlichen Aufgaben dauernd gewahrt. —

Dr. Krohn, Berlin: „Landbautechnik und Eiweißversorgung.“

Ungefähr 1 Million t Eiweiß müssen wir zur menschlichen und tierischen Ernährung jährlich einführen. Davon entfallen 970 000 t auf Futtereiweiß, und die Verfüllterung dieser Mengen gibt, da der Weg über das Tier verlustreich ist, nur rund 100 000 t Eiweiß für die menschliche Ernährung. Anbauflächen für diese Eiweißmenge sind nie frei zu machen, ohne tödliche Lücken auf anderen Gebieten aufzureißen. Zur Gewinnung von eiweißreichem Kraftfutter stehen als Möglichkeiten offen die Ausdehnung des Ölfruchtbau und des Leguminosenanbaus auf den Stand von 1878. Beim Lein ist die Vergrößerung der Anbaufläche von 4 000 auf 30 000 ha 1935 (1878: 200 000 ha) tragbar, ohne daß eine Verknappung auf anderen Gebieten eintritt. Die Anbausteigerung ist eine Sofortmaßnahme, zu den Zukunftsaufgaben gehören die Züchtungsfragen, so müssen wir Lein, Raps und Rüben ertragssicherer und ertragssicherer gestalten; bei Raps und Rüben wird dies zu erreichen sein, indem man die Anfälligkeit gegen tierische Schädlinge wegzygnet. Eine weitere Aufgabe ist die Heranzüchtung von neuen Eiweiß und Öl spendenden Pflanzen; durch die Süßlupine ist der erste Teil dieses Weges zurückgelegt. Die Züchtung der Hülsenfrüchte, Erbsen, Bohnen, Wicken muß in Richtung der Ertragssicherheit weitergehen. Die Versuche der Sojabohnenzüchtung zeigen erfolgversprechende Ergebnisse. Durch die großzügige Siloaktion der Reichsregierung ist durch die zur Verfügung gestellten Zuschüsse für den Silobau mit 45—50 000 t zusätzlicher Eiweißmenge zu rechnen, und 8,5% des Viehbestandes können im Winter mit Silagefutter durchgefüttert werden. Die Qualitätsverbesserungen unseres Grünlandes und die laufenden züchterischen Arbeiten werden das Bild abrunden. Hinsichtlich der Saatpflanzen müssen wir vom Ausland unabhängig werden. Wir könnten mit wenig Ausnahmen unser Saatgut mit Leichtigkeit im eigenen Land erzeugen, und zwar besser und qualitätsreicher als das jetzt importierte. —

Direktor Dr. F. Ströbele, Ludwigshafen/Rhein: „*Möglichkeiten des Eiweißversatzes.*“

Solange die Eigenerzeugung an Futtereiweiß noch ungenügend ist, müssen wir zur Überbrückung der Notzeit Ersatzstoffe, oder richtiger gesagt, Ergänzungs- und Ausgleichsstoffe heranziehen. Die von den Brauereien gelieferte Brauereihefe ist zu teuer. Wenn die wirtschaftliche Verwendung der Mineralhefe an den noch zu hohen Kosten scheitert, so liegen die Schwierigkeiten erfolgreicher Verfütterung von Amiden, Harnstoff, Ammoniaksalzen und Aminosäuren unter den vielfältigen Verhältnissen der Praxis neben den teilweise noch hohen Herstellungskosten vorläufig darin, daß die Voraussetzungen für die gute Wirkung dieser Stoffe noch nicht genügend bekannt sind. Wie die Agrikulturchemie die Bedingungen für die Ausnutzung der Pflanzennährstoffe unter verschiedensten Verhältnissen klargelegt hat, so muß sie jetzt das gleiche für Eiweißersatzstoffe schreunigst in Angriff nehmen. Nach der heutigen Auffassung ist eine gute Verwertung der nicht eiweißhaltigen Stickstoffverbindungen nur zu erwarten, wenn das Grundfutter sehr eiweißarm und reich an Kohlenhydraten ist. Beim Harnstoff kommt es darüber hinaus auf erster Linie darauf an, ihn in eine Form zu überführen, in der er ohne die Gefahren einer Überdosierung der Fütterungspraxis zur Verfügung gestellt werden kann. (Untersuchungen von Honcamp, Völtz, Hansen u. a.) Bringt man Harnstoff in Lösung einige Stunden mit Kartoffelstärke zusammen, dann wird er teilweise an die Stärke gebunden, ob es sich dabei um eine chemische oder adsorptive Bindung handelt, steht noch offen. Die synthetisch hergestellten organisch-sauren Ammoniaksalze — Ammonacetat und -lactat — haben sich als Eiweißersatzstoffe bewährt, doch wird die Wirtschaftlichkeit ihrer Verwendung noch durch den Preis in Frage gestellt. Auch hier gilt es also, billigere Herstellungsverfahren ausfindig zu machen. Versuche mit Glykokoll gaben widersprechende, aber nicht ungünstige Ergebnisse. Sie haben auch wegen des zu hohen Preises nur theoretische Bedeutung. Vor ganz neuen Untersuchungsaufgaben stellt uns die Feststellung der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Limburgerhof der I. G. Farbenindustrie, daß einer Silage in anorganischer Form zugesetzter Stickstoff unter gewissen Bedingungen zu Eiweiß aufgebaut werden kann. —

Prof. Dr. Fingerling, Leipzig-Möckern: „*Erzeugungsschlacht und Fütterungslehre.*“

Der Vortr. bespricht unter Zugrundelegung der gegebenen Möglichkeiten der inländischen Eiweißversorgung bzw. -beschaffung die Maßnahmen, die zu einer zweckentsprechenden Verwertung dieser Eiweißquellen durch Verfütterung an die landwirtschaftlichen Nutztiere einzuhalten sind. —

Staatsminister Riecke, Detmold: „*Aufgaben der deutschen Landeskultur*<sup>(2)</sup>.“

Die der deutschen Landeskultur gestellten Aufgaben lassen sich kurz dahin umreißen: Jeder Quadratmeter deutschen Bodens muß in den Kulturzustand gebracht werden, der nach Lage, Klima und Bodenart für eine dauernde Ertragshöchstleistung der günstigste ist. Zur Erreichung dieses Ziels in kürzester Frist sind neben den finanziellen organisatorischen, technischen und betriebswirtschaftlichen Fragen zu lösen. Die Wasserverhältnisse sind bei vielen Millionen Hektar nicht genügend geordnet, 8 Millionen Hektar sind nicht hinreichend entwässert, bei etwa 5 Millionen Hektar würde Bewässerung oder Beregnung, z. T. in Verbindung mit der Abwasserbeseitigung, zu Ertragssteigerungen führen. 2,5 Millionen Hektar deutschen Bodens können noch neu in Kultur gebracht werden. Technisch sind wir durchaus in der Lage, die geforderten Aufgaben zu erfüllen. Von den zur Verfügung stehenden Mitteln wird es im wesentlichen abhängen, wann das Ziel erreicht wird. —

Prof. Dr. Th. Roemer, Halle: „*Erhaltung und Mehrung der Bodenfruchtbarkeit.*“

Als neues Arbeitsziel ist neben die Düngung mit anorganischen Nährstoffverbindungen die Erzeugung und Verwendung von Düngemitteln zu stellen, welche den Boden verbessern, seine wasserhaltende und Absorptionskraft vermehren, damit

<sup>(2)</sup> Vgl. hierzu Schoenfeldt u. Alten, Bedeutung von Technik und Bodenkunde für die deutsche Wasserwirtschaft, diese Ztschr. 48, 101 [1935].

die Sandböden auf die Dauer ertragfähig bleiben und wenn irgend möglich in ihrer Fruchtbarkeit erhöht werden. Unkräuter müssen auf das energischste bekämpft werden. Allein durch Beseitigung des Unkrauts in praktisch möglichen Grenzen können von den Getreideflächen die für den Anbau von Öl- und Faserpflanzen erforderlichen Ackerflächen bereitgestellt werden. —

Direktor F. Kertscher, Dresden: „*Praxis der Humuswirtschaft.*“

Für die Erhaltung und Mehrung der Bodenfruchtbarkeit spielt die geregelte Humuswirtschaft eine ausschlaggebende Rolle. Für die sachgemäße und rentable Humuswirtschaft müssen gewisse Vorbedingungen erfüllt sein. Was den Boden anbetrifft, ist die Regelung der Wasserverhältnisse, die Beseitigung stauender Nässe unerlässliche Voraussetzung. Ferner muß der Kalkzustand des Bodens in Ordnung sein, damit biologische Prozesse für den Umsatz der organischen Stoffe möglich werden. Die Abhängigkeit der Humuswirtschaft von Klima und Bodenart bedingt ganz verschiedene Wirtschaftsweisen. Die Humuswirtschaft als wesentlicher Teil des Kreislaufes im Gesamtorganismus des Betriebes umfaßt in der Hauptsache die gesamte Stallmistwirtschaft, die Gründung und die Kompostierung. Vortr. erörtert die zweckmäßige Durchführung dieser Maßnahmen. —

Prof. Dr. Sessous, Gießen: „*Neue Kulturpflanzen?*“

Die Süßlupine ist ebenso anspruchslos im Anbau wie die bittere Lupine und stellt eine Frucht dar, mit der man arme Böden reich machen kann; der Eiweißwert ist sehr gut und die Verdaulichkeit der von Soja- und Fleischeiweiß gleichzusetzen. Der Süßlupine — dieser Name ist der Müncheberger Züchtung geschützt — gleichwertig an Eiweiß ist die graue alkaloidfreie Lupine, die außerdem noch ölfrech ist. Zu den zum Teil in Vergessenheit geratenen Pflanzen sind die Ölpflanzen zu rechnen, vor allem Raps und Rübsen, sowie die Faserpflanzen: Lein und Hanf; ihre Kultur muß in vielen Wirtschaften im Laufe der nächsten Jahre wieder aufleben. Zu den Ölfrüchten muß auch der Körner- oder Ölein gerechnet werden. Die ersten Anbauversuche des Sorauer Faserforschungsinstitutes versprechen günstige Ergebnisse. Der bisher in Deutschland verwandte Flachstypus war echter Faserlein. Das Hauptzeugnis waren die faserreichen Stengel für die Textilindustrie. Umgekehrt liegen die Verhältnisse beim Ölein. Hier besteht das Hauptzeugnis aus den großen schweren ölfreichen Samen, wovon etwa das Doppelte wie beim Faserlein von der Fläche gewonnen wird. Die volkswirtschaftliche Bedeutung liegt vor allem darin, daß der Ölein eine erhebliche Menge Leinsaat, Leinöl, Leinkuchen und Kapselspreu erzeugt und damit unsere Fett- und Futtermittelbilanz entlastet. Erfahrungen in der Landwirtschaft liegen noch nicht vor, doch empfiehlt es sich nach den bisherigen Versuchen, zu Lein Phosphorsäure und Kali zu geben, mit Stickstoffgaben aber nicht hoch zu gehen. Der Züchtung ist es gelungen, ein Kompromiß zwischen Faser- und Ölein zu erzeugen. Neben dem Flachs kommt für die Faser-, Fett- und Eiweißversorgung dem Hanf eine besondere Bedeutung zu. Da in diesem Jahre noch nicht genügend Saat vorhanden ist, kann nur etwa eine Fläche von 5000 ha mit Hanf bebaut werden. Man muß zwei Arten des Anbaus unterscheiden: den Hanfanbau zur Hanfstrohgewinnung, der auf eine größere Samenernte verzichtet (hierzu eignen sich die meist ausländischen, hochwachsenden Sorten) und den Hanfanbau zur Samengewinnung. Aufgabe der Züchtung wird es sein, eine Hanfsorte zu schaffen, die neben einem an Menge und Güte befriedigenden Faserertrag auch einen guten Ölkuchen liefert. Zu den neuen Kulturpflanzen, die bei uns noch weniger bekannt sind, sind der Körnermais und die Sojabohne zu rechnen. Nachdem es der Züchtung gelungen ist, Sorten zu schaffen, die auf deutschem Boden früh reifen, dürften der weiteren Ausbreitung des Körnermaisanbaus keine besonderen Hindernisse mehr entgegenstehen. Körnermais ringt sogar ärmeren Böden erstaunlich hohe Ernten ab. Bei der Sojabohne<sup>(3)</sup> ist neben dem hohen Fettgehalt der hohe Eiweißgehalt hervorzuheben, von dem ein Teil in Form von Casein enthalten ist, außerdem enthält Soja noch Lecithin. Nach Extraktion des Fetts für die Margarineherstellung wird das Schrot als Futtermittel verwertet. Die

<sup>(3)</sup> Vgl. Anm. 1, VIII.

Soja soll und kann die anderen Öl und Eiweiß führenden Pflanzen nicht verdrängen, aber sie hilft, das Risiko im Anbau der anderen Ölfrüchte auf eine weitere Pflanze zu verteilen. Zum Schluß streift Vortr. noch eine neue Faserpflanze, die Yuccafaser, die dem Sisalhanf ähnelt und sich für Bindfaden eignet, jedoch nicht als Baumwollersatz. —

Prof. Dr. Schilling, Sorau/N.-L.: „Das Faserproblem.“<sup>4)</sup>

Das Faserproblem ist für Deutschland neben der Lösung der Fett- und Eiweißfrage eine der vordringlichsten Fragen. 1933 wurden lediglich zur Deckung unseres Inlandsverbrauches insgesamt rund 607 000 t Fasern benötigt und hierfür bei niedrigen Weltmarktpreisen rund 260 Millionen RM. an das Ausland bezahlt. Der Hauptanteil entfällt auf Baumwolle. Nur 4—6% des Gesamtbedarfs können wir durch Kunstbaumwolle (Spinnfasern aus Abfällen und gebrauchten Teilen von Baumwollgewebe) decken. Auch für Jute sind wir 100%ig vom Ausland abhängig, für unseren Bedarf an rund 100 000 t Jutefasern gehen 20 Millionen RM. ins Ausland. Als dritte Pflanzenfaser, die wir beziehen müssen, sei der echte Hanf genannt. Um unseren zurzeit 20 000 t betragenden Jahresbedarf zu decken, müßten wir die Anbaufläche auf 25—30 000 ha steigern, 1933 betrug sie nur 211 ha. Den Jahresbedarf von 21 000 t Flachs könnten wir auf einer Anbaufläche von 24—30 000 ha erzeugen. Die in den letzten Jahrzehnten auf 4 500 ha gesunkene Anbaufläche ist jetzt auf 8 800 ha gestiegen und soll weiter gehoben werden. Von den übrigen Pflanzenfasern, wie Sisalhanf, Manilahanf, Kokosfasern, war der Jahresbedarf rund 65 000 t, die Eigenerzeugung Null. Von den tierischen Fasern ist die Wolle vordringlich. Der Jahresbedarf von rund 160 000 t wurde nur zu etwa 9% durch Inlandserzeugung gedeckt.

Wie können wir, wenn die Eigenerzeugung nicht schnell genug vorwärts geht, am besten eine Streckung erreichen? Naturseide spielt keine Rolle, aber die Kunstseide ist berufen, bei der Lösung des Faserproblems eine besondere Rolle zu spielen. Die Erzeugung betrug 1933 etwa 34 000 t. Wenn wir die Baumwolle als Spinnfaser durch einheimische Fasern ersetzen wollen, dann muß die neue Faser auch auf den Maschinen der typischen Baumwollindustrie verspinnbar sein. Auch muß das fertige Textilerzeugnis in Güte und Preis den Anforderungen entsprechen, um wettbewerbsfähig zu sein. Zu berücksichtigen ist, daß die Bodenfläche, die für einen verstärkten Faserpflanzenanbau gebraucht wird, nicht unbegrenzt erweiterungsfähig ist und daß sich der Faserpflanzenbau dem ganzen Agrarplan einzufügen hat. Die Abnahme der Ernten muß ferner dem Anbauer gesichert sein. Diese Gesichtspunkte möchte Vortr. gegenüber den oft utopischen Äußerungen besonders hervorheben. Weder Technik noch Wissenschaft können zaubern, aber durch ein Hand-in-Hand-Arbeiten können wir manches auf dem Fasergebiet erreichen. Baumwolle und Jute können bei uns nicht gedeihen, aber Klima und Boden erlauben in Deutschland eine starke Entlastung der Lage durch Erzeugung von Flachs und Hanf. Es läßt sich erreichen, daß die deutsche Leinenindustrie und Hanfindustrie vom Bezug ausländischer Rohstoffe freiengebracht wird. Die deutsche Flachszüchtung hat schon zu Sorten geführt, die in Ertragshöhe und -sicherheit weit über den ausländischen Samen stehen; im guten Durchschnitt kann man heute bei normalen Verhältnissen mit Erträgen von 700—800 kg/ha rechnen, das sind Erträge, die weit über denen in Rußland liegen und nur in Holland übertroffen werden. Es sind aber auch schon bei uns Sorten gezüchtet worden, die Fasergehalte von 21—24% ergeben, damit sind wir auf Erträge von 1200 kg/ha gekommen. Die Gesamt-faser wird in den Röstanstalten in die wertvolle Langfaser und die kürzere weniger wertvolle Wergfaser zerlegt. Bei ordnungsmäßigen Anbau und sachgemäßer Ausarbeitung liefern die deutschen Flachse 16—18% Langfasern. Wenn man bedenkt, daß 1 kg Langfaser etwa 1,25 RM., 1 kg Werg aber nur etwa 40 Pf. bringt, erkennt man, welchen Wertzuwachs jedes Kilogramm mehr herausgeholter Langfaser für den Anbauer, die Röstanstalten und die Gesamtheit bedeutet. In diesem Wirtschaftsjahr sind wir noch genötigt, überwiegend ausländische Saat anzubauen, die Arbeit der Züchter muß dahin gehen, daß wir mengenmäßig und in der Güte dahin kommen, in den folgenden Jahren deutsche Hochzuchtsanien zu verwenden. Eine stärkere Ausdehnung der Anbaufläche für Flachs und Hanf würde

außerdem beachtliche Mengen an Öl und eiweißreichem Kraftfutter erzeugen. Deutschland benötigt allein an Leinsamen jährlich 360 000 t; in den Jahren 1926—1932 wurden 2,5 Millionen Tonnen Leinsamen im Werte von 659 Millionen RM. aus dem Ausland importiert. Die reinen Öleine haben den Nachteil, daß sie einen schlechteren Fasergehalt besitzen; wenn wir die Erträge der reinen Öleine aber weiter steigern, könnte dann die Frage auftreten, ob man nicht das Stroh so billig abgeben kann, daß man über einen Umgang Spinnsgut daraus herstellen kann. Eine weitere Aussicht besteht in der Bastardisierung von Öl- und Faserlein. Bei den üblichen Röstitmethoden wird die Faser durch bakteriologische Röste gewonnen, man kann aber durch Behandlung mit Chemikalien, Säuren oder Laugen die Faser bis zu den Elementarfaserzellen zerlegen, und erfolgreiche Arbeitsversuche zeigen, daß man durch derartige Behandlung und entsprechende Veredlung und Verfeinerung Flachsfaser bzw. auch Hanffaser den Textilzweigen der Baumwollindustrie, Kunstseidenindustrie und Wollindustrie zur Verfügung stellen kann. Man kann aus Baumwolle, Kunstseide und Wolle Mischgarne und Mischgewebe mit Flachs bzw. Haupf herstellen, die in manchen Verwendungsgruppen normale Baumwollgewebe usw. verdrängen können. Baumwollgewebe kann ferner verdrängt werden durch stärkere Verwendung von Reinlein, Halbleinen und Kunstseide. Die Verwendung von Flachs statt Baumwolle wird im übrigen auch von den Nachbarländern angestrebt. Gegen die Gruppe der Ersatzfaserpflanzen, von welchen manchmal die seltsamsten Gewächse vorgeschlagen werden, muß man sehr kritisch sein. Vortr. erwähnt den Anbau von Korbweiden. Die beim Schälen anfallende Rinde enthält außer Gerbstoff etwa 33% Bastfasern, die man durch entsprechende chemische Behandlung in spinnfähige Fasern umwandeln kann. Fast jede Malvenart enthält 10—16% Bastfasern, sie sind holzig und grob und könnten nur für Seile verwendet werden; es fragt sich aber, ob die Leistungsfähigkeit auf leichten Böden überhaupt vorhanden ist, abgesehen davon, daß Malven sehr leicht zum epidemischen Befall durch Rost neigen. Jedenfalls führt die Verstärkung des Faserpflanzenanbaus Hand in Hand mit einer Verstärkung der inländischen Kunstseiderzeugung und Wollerzeugung zu einer wesentlichen Entlastung auf dem Gebiete der wertvollen Feinspinnstoffe. —

Prof. Dr. W. Schmidt, Göttingen: „Das Fettproblem.“

Es wird als Ziel hinge stellt, die bereits erreichte Nahrungs-freiheit bei Brotgetreide, Kartoffeln, Fleisch und Zucker auf alle Nahrungsmittel, insbesondere auf die Fette auszudehnen, von welchen 1934 noch 45% eingeführt werden mußten. Vortr. stellt die Zahlen für den Verbrauch an Butter, Schmalz, Speck, Margarine aus ausländischen und einheimischen Rohstoffen in den Jahren 1932 und 1934 gegenüber, wobei der industrielle Fettverbrauch mit 53 000 t im Jahr nicht berücksichtigt ist. In der gesamten Fettversorgung erkennt man eine Steigerung der Eigenproduktion und Senkung der Einfuhr, allerdings auch des Verbrauchs von 1932 auf 1934. Das Fettproblem muß von drei Seiten her angegangen werden, Verstärkung des einheimischen Ölfruchtanbaus, erhöhte Milchwirtschaft und Schweinemast, je nach den Möglichkeiten des Einzelbetriebes. Der Ölfruchtanbau liefert von der Flächen-einheit mit rund 550 kg/ha den höchsten Reinfettertrag. Bei jährlicher Zunahme der Anbaufläche um 30 000 ha als Erfolg der Erzeugungsschlacht könnten in 6 Jahren auf 200 000 ha 25% der heutigen Margarinerohstoffe sowie gleichzeitig 10% des gegenwärtigen Verbrauchs an Ölkuchen selbst erzeugt werden. Trotz erheblichen Rückgangs der Ölkuchenfütterung (von 2,3 auf 1,5 Millionen t in der Zeit von 1932 bis 1934) beläuft sich der fremdländische Anteil an unserer Butter-versorgung (unter Einschluß der fertigen Einfuhr von 60 000 t) mit 140 000 t auf 29%. Eine völlig auf deutscher Futtergrundlage erzielte Jahresdurchschnittsleistung von 2600 kg je Kuh würde uns in der Butterversorgung unabhängig machen; darüber hinaus bedeutet 11 je Kuh und Tag mehr erzeugte Milch eine erhöhte Buttererzeugung von etwa 100 000 t jährlich. Zur Stärkung der Fettgrundlage muß eine Hebung des Kulturzustandes der Dauerfutterflächen sowie größere Zweck-mäßigkeit in der Nutzung und Ernte gefordert werden, ebenso sehr aber auch die Ausdehnung des Zwischenfruchtbaus in Verbindung mit der Silobewegung. Bei einer jährlichen Eiweiß-ertragssteigerung um 4% decken wir 1940 die Einfuhr ab.

<sup>4)</sup> Vgl. Anm. 1, IV u. VII.

Fördernd auswirken müssen sich ferner die Ausdehnung der Milchviehkontrolle (Pflichtkontrolle), verbunden mit sachgemäßer Fütterung und der Beseitigung der schlechtensten Futterausnutzer sowie das neue Tierzuchtgesetz. An Schweinefetten wurde 1934 der Gesamtverbrauch von 380000 t durch eine Eigenerzeugung von 320000 t zu 84% selbst gedeckt. Hier führt eine Hebung der Fettproduktion über die Verlängerung der Mast bei Verringerung des Schweinebestandes zur Wahrung des bisherigen Fleischanfalls von 1,4 Millionen t. Die Ausdehnung der Fettmast hängt von den Möglichkeiten der Futterbeschaffung ab. Den Mehrverbrauch von 1,3 Millionen Tonnen Kartoffeln bis zur Bedarfsdeckung in Schweinefett wiegen die bislang durch Schwund verlorengehenden Nährstoffmengen der Kartoffelwirtschaft nach ihrer Konservierung dreifach auf. Eine verbreiterte Anwendung der Ergebnisse der Schweineleistungsprüfung sowie eine zweckmäßige Fütterung auf Grund besserer Beratung werden ebenfalls wesentlich zur Vergrößerung der einheimischen Fetterzeugung beitragen. —

Freiherr von Gumppenberg, Pöttmes: „Die Wolle.“

Während vor 60 Jahren in Deutschland noch 28 Millionen Schafe gehalten wurden, deren Wolle das ganze deutsche Volk mit Bekleidung versorgte, außerdem ein geschätzter Exportartikel war, zählte man zu Beginn des Jahres 1934 nur mehr 3,3 Millionen Schafe, die rund 350000 dz Rohwolle erzeugten, d. h. die deutsche Schafhaltung ist heute nur mehr in der Lage, rund 7% des gesamten deutschen Industriedarfs mit der benötigten Wolle zu versorgen. Damit ist die zweitgrößte Industriegruppe Deutschlands, die Textilindustrie, zu 93% in ihrer Rohstoffversorgung auf das Ausland angewiesen. Die von der Regierung in der nationalsozialistischen Agrarpolitik ergriffenen Maßnahmen zur Erhöhung der deutschen Wollerzeugung haben ein weiteres Absinken der Schafzahlen in Deutschland verhindert, so daß nach den neuesten Ergebnissen der Viehzählung schon jetzt eine Zunahme von rund 100000 Schafen zu verzeichnen ist. Das ist trotz der ungünstigen Futterverhältnisse des vergangenen Jahres nur durch die Einführung der Festpreise ermöglicht worden. Infolge des geringen Anteils der deutschen Wollerzeugung ist keine irgendwie untragbare preiserhöhende Wirkung durch die deutschen landwirtschaftlichen Festpreise auf das Fertigfabrikat möglich, und die von verschiedenen Seiten betonte preissteigernde Wirkung der deutschen Festpreise ist für die Durchführung von Kompensationsgeschäften mit dem Auslande nicht auf die deutschen Wollpreise selbst, sondern auf unseren derzeitigen Mangel an Wolle und teilweise wohl auch auf die Unvollständigkeit derartiger Verträge zurückzuführen. Die Mehrung der deutschen Wollerzeugung ist ohne weiteres möglich, einerseits durch Vergrößerung der Schafzahlen, andererseits durch Steigerung der Wolleistung des einzelnen Tieres, wobei naturgemäß niemals der Rohstoffbedarf der deutschen Textilindustrie 100%ig durch Inlandserzeugung gesichert werden kann. —

Ministerialrat Parchmann, Berlin: „Holz als Rohstoff“<sup>5)</sup>.

Mit dem Anwachsen der industriellen Produktion seit dem Ende des letzten Jahrhunderts wurden an die Forstwirtschaft die stärksten Anforderungen gestellt. Vortr. erörtert die Verwendung des Holzes als Bauholz, Kraftstoff, Zell- und Faserstoff. Bezuglich des Zellstoffes ist die Frage der Verwendung von Kiefer und Buche heute besonders wichtig, da das bisher allein verwertbare Fichtenholz niemals ausreichen kann, um auch nur den allernotwendigsten Bedarf zu decken. Durch ein neues Verfahren kann heute Zeitungsdruckpapier aus Kieferschliff hergestellt werden. Auch bei chemisch gewonnenem Zellstoff muß angestrebt werden, Kiefernholz zu benutzen, wobei an Stelle des bisherigen Sulfitverfahrens das Natronverfahren treten müßte. Von besonderer Bedeutung ist die Verwendung der Buche zur Herstellung von Kunstseide, die in anderer Form als Stapelfaser dazu geeignet ist, Baumwolle und Wolle zu ersetzen. Bei der Verwendung des Holzes als Nähr- und Futterstoff ist es wichtig, den Zucker auf biologischem Wege weiterzuverarbeiten zu Futterhefe, die ein eiweißhaltiges Futtermittel darstellt und als Ersatz für Sojabohnenschrot, Fischmehl usw. angesehen werden kann. Zum Schluß wurde verwiesen auf die Gewinnung von hoch-

<sup>5)</sup> Vgl. auch den kürzlich erschienenen Vortragsbericht der Holztagung, diese Ztschr. 48, 95 [1935].

wertigen chemischen Auszugsstoffen aus dem Holz. Es handelt sich vor allem um Harz- und Terpentinausbeute, um die Gewinnung von Gerbstoffextrakten und organischen Säuren verschiedenster Art. —

## NEUE BUCHER

**Anorganische Chemie.** Von Prof. Dr. Wilhelm Klemm. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin—Leipzig 1935 (Sammlung Göschen 37), 173 S., 18 Fig., 11 × 16 cm. Preis geb. RM. 1,62.

Ein vortreffliches, modernes, inhaltreiches Lehrbuch der anorganischen Chemie in nuce, vom neuesten Standpunkte der Wissenschaft klar und verständlich — nicht „populär!“ — abgefaßt, in der Stoffauswahl geschickt abgewogen und mit großer Sorgfalt bearbeitet. Das Allgemeine, die physikalische Chemie, das Periodische System als das Rückgrat der Systematik und auch des Lernens kommen zu ihrem Rechte. Das Büchlein kann zum Selbststudium und den Studenten, die Chemie als Nebenfach betreiben, warm empfohlen werden. Für RM. 1,62 ist nicht mehr zu bieten! Stock. [BB. 32.]

**Experimentelle Einführung in die Chemie.** Von A. von Antropoff, o. ö. Professor an der Universität Bonn. 3. neu bearbeitete Auflage. 94 Seiten mit 12 Abbildungen im Text. Leopold Voß, Leipzig 1935. Kl.-8°. Kart. RM. 2,70.

Die dritte, im anderen Verlag erscheinende, neu bearbeitete Auflage des „Antropoff“ weist gegenüber den vorhergehenden Auflagen eine Reihe begrüßenswerter Verbesserungen auf: Aufnahme von Abschnitten über die „Verhütung von Unfällen“ und die „Erste Hilfe bei Unfällen“, Neuanfertigung sämtlicher Zeichnungen, sprachliche und sachliche Überarbeitung aller Arbeitsvorschriften, Vermehrung der Fragen, Ausmerzung der veralteten chemischen Nomenklatur, Erhöhung der Übersichtlichkeit durch bessere Einteilung und geschicktere typographische Anordnung des Stoffs u. a. m. Die Auswahl der experimentellen Aufgaben sowohl nach didaktischem Wert wie nach Schwierigkeitsgrad ist recht glücklich. So stellt der „Antropoff“ in seiner neuen Form eine sehr empfehlenswerte „Experimentelle Einführung in die Chemie“ dar.

Betont sei allerdings aus der eigenen Unterrichtserfahrung des Referenten heraus, daß ein so verhältnismäßig umfangreiches Einführungspraktikum für Anfänger sich nur dann wirklich nutzbringend auswirkt und daher auch nur dann eingerichtet werden sollte, wenn für den Kursus durch entsprechende Kürzung des — vielfach übertrieben ausgedehnten und als Selbstzweck statt als Mittel zum Zweck betrachteten! — analytischen Unterrichts ein volles Semester zur Verfügung gestellt werden kann, wenn gleichlaufend mit dem Praktikum ein wöchentlich zweistündiges Seminar abgehalten wird, wenn unterrichtsfreudige und -begabte Assistenten in genügender Anzahl die Laboratoriumsübungen leiten und die Versuchsprotokolle besprechen, wenn das dauernde gründliche Studium eines Lehrbuchs nebenhergeht und wenn schließlich ein erfahrener und verantwortungsbewußter Dozent sich mit innerer Hingabe um diesen ersten und deshalb fraglos wichtigsten Unterricht bemüht. Diese Voraussetzungen dürften — leider — wohl nicht allzu häufig zusammenentreffen.

E. Wiberg. [BB. 29.]

**Über heterogene Gleichgewichte chemischer Stoffe in Wissenschaft, Natur und Technik.** Von Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. E. Jänecke. (Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Neue Folge, Heft 21.) 31 S. mit 22 Abb. Verlag F. Enke, Stuttgart 1934. Preis geh. RM. 2,70.

Es ist selbstverständlich völlig ausgeschlossen, auf einem Raum von knapp 2 Druckbogen eine auch nur einigermaßen vollständige Darstellung des außerordentlich umfassenden Gesamtgebietes der heterogenen Gleichgewichte zu bringen. Der Verfasser macht daher auch gar keinen Versuch hierzu; sein Ziel ist vielmehr, durch die kleine Monographie erneut zur Anschauung zu bringen, welche Bedeutung die Gibbsche Phasenlehre für zahlreiche Fragen der Wissenschaft, insbesondere der Geophysik und Lagerstättenlehre, sowie der Technik besitzt. Dies gelingt ihm in der Tat durch eine z. T. recht knappe, z. T. etwas ausführlichere Besprechung einer Anzahl geschickt ausgewählter Beispiele; an ihnen wird zugleich die heutige Methode der Phasenlehre, die in erster Linie auf der Verwendung graphischer Hilfsmittel beruht und zu deren Ausbau in den