

DEUTSCHE AGRAR TECHNIK



HERAUSGEBER: KAMMER DER TECHNIK

BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Prof. Dr.-Ing. *Heinrich Heide*, Berlin; *Karl Hirsch*, Berlin; Ing. *Max Koswig*, Halle;
Direktor Ing. *Rudolf Kuhnert*, Leipzig; *Rudi Lauschke*, Berlin

Bd. 1

BERLIN, AUGUST 1951

Nr. 8

Der Deutschen Gartenbau-Ausstellung 1951 zum Geleit!

Der Deutschen Gartenbau-Ausstellung unserer demokratischen Republik kommt im ersten Jahr des Fünfjahresplanes besondere Bedeutung zu. Als Lehr- und Leistungsschau wird sie nicht nur einen Überblick über den derzeitigen Stand des Gartenbaues geben, sondern vor allem auch Impulse für die fortschrittliche Weiterentwicklung aller Zweige dieses Spezialgebietes unserer Landwirtschaft auslösen.

Die Aufgaben des Gartenbaues innerhalb der Volkswirtschaftspläne liegen vor allem in der Verbesserung des Feingemüseanbaues, der Entwicklung und Ausweitung des Obstbaues, um die werktätigen Menschen unserer demokratischen Republik mit immer besserem Obst und Gemüse versorgen zu können. Sie liegen weiter in der Förderung und Propagierung des Anbaues von Heilpflanzen und nicht zuletzt in der Durchführung eines vielseitigen Zierpflanzenanbaues zur lebendigen und frohen Ausschmückung unserer kulturellen Veranstaltungen sowie der Wohnungen unserer werktätigen Menschen.

Die Ausstellung wird in stärkerem Maße als in früheren Jahren die Bedeutung der industriellen Erzeugung für den Gartenbau aufzeigen und damit die enge Verbundenheit von Stadt und Land unterstreichen. Der Gärtner wird aus den Erzeugnissen der Industrie ersehen, welche Anstrengungen dort gemacht werden, um dem Gartenbau zu den notwendigen Geräten, Maschinen, Gewächshäusern, Pflanzenschutzmitteln, Düngersalzen und anderen unentbehrlichen Hilfsmitteln zu verhelfen. Umgekehrt wird der Arbeiter gerade am Beispiel des Gärtners erkennen, zu welchen für ihn wertvollen Produkten seine Arbeit beiträgt.

Neben Gartenbau Praxis und -technik wird auch die Gartenbauwissenschaft zu Wort kommen und vor allem nach dem Beispiel des großen sowjetischen Gärtners Mitschurin ihre Erfahrungen und Kenntnisse in enge Verbindung zur Praxis bringen. Die fortschrittlichen Methoden einer neuen Agrarbiologie werden zukunfts- und richtungsweisend Gärtnern, Bauern und Agrotechnikern Anregung geben.

Ich begrüße darum besonders den Gedanken der „Deutschen Agrar-Technik“, ihre Augustnummer den Beiträgen solcher führenden Wissenschaftler und Konstrukteure zur Verfügung zu stellen, die gerade dem Gärtner wertvolle Hinweise zu vermitteln haben.

Möge diese Mitarbeit sowohl die Bedeutung der Gartenbau-Ausstellung 1951 unterstützen als auch den Gärtnern und Bauern helfen, die ihnen im Fünfjahrplan gestellten Aufgaben zu erfüllen und überzuerfüllen, um damit beizutragen zum erfolgreichen Kampfe unseres Volkes um Frieden, Einheit und Aufbau.

Minister für Land- und Forstwirtschaft
der Deutschen Demokratischen Republik

Markkleeberg 1951 — Dienst am Fortschritt

Von Nationalpreisträger W. ALBERT, Berlin

D 631.001.81

Das erfreuliche Interesse der „Agrar-Technik“ an der Entwicklung der Gartenbau-Ausstellung der Deutschen Demokratischen Republik weist auf einen bemerkenswerten Fortschritt in der Entwicklung der Zusammenarbeit zwischen Gartenbau und Technik hin. *Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die praktischen Ergebnisse der Zusammenarbeit zwischen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Praxis und der Technik noch nicht befriedigen.* Die großen Umwälzungen, die durch die Neuerer in der Landwirtschaft und im Gartenbau eingeleitet wurden, finden ihren Ausdruck im sicherlich starken Bemühen unserer Konstrukteure und Maschinenhersteller, sind aber praktisch noch zu wenig wirksam geworden.

In den Diskussionen mit unseren Freunden in den MAS, mit Bauern und Landwirten wird immer wieder die berechtigte Forderung aufgestellt, den *Weg zwischen der Einführung einer Neuerung und ihre allgemeine Auswertung durch die Technik abzukürzen.*

Es ist gewiß nicht immer mit den Realitäten zu vereinbaren, was die Praktiker von der Technik erwarten. Das gilt jedoch nur teilweise. Die Erfahrung lehrt, daß mangelnde Entschlußkraft, bürokratische Hemmnisse und personelles Versagen einzelner den technischen Fortschritt hemmen. Bei einigermaßen gutem Willen ist dieser Mangel leicht abzustellen.

Unsere Konstrukteure und Techniker sollten jedoch Überlegungen anstellen, *ob nicht ein grundsätzlicher Wandel bei der Bewältigung der im Fünfjahrplan gestellten Aufgaben herbeigeführt werden muß.* Das große Geheimnis unserer Erfolge, sei es auf wirtschaftlichem oder kulturellem Gebiet, besteht in der *kollektiven Arbeit.* Wenn auch dieser Gedanke noch nicht überall ausgereift ist, wenn auch eine „Zusammenarbeit“ in Ausschüssen und ähnlichen oft unfruchtbaren Einrichtungen mit dem Begriff Arbeitskollektiv bezeichnet wird, so ist dennoch in zahllosen wirklichen Kollektiven bereits Großes geschaffen worden. *Wir müssen in viel stärkerem Maße, als es bisher der Fall war, die kollektive Arbeit zur Grundlage unseres Wirkens machen.* Wo sie richtig verstanden wird, ist der Erfolg sicher.

Wir fragen nun: Wo sind die Kollektive, in denen Techniker, Konstrukteure und Praktiker aus Gartenbau und Landwirtschaft an der Fortentwicklung unserer Maschinen und Geräte und an der Lösung technischer Probleme arbeiten?

Gehören diesen Kollektiven auch die Wissenschaftler an, die bei diesen Arbeiten aus ihren Erfahrungen heraus ein gewichtiges Wort mitreden könnten? Werden diese Kollektive von den dafür in unserem Staate bestehenden Einrichtungen in ihrer Arbeit gefördert? Eine Menge Fragen, die nicht nur der Verfasser dieses Aufsatzes stellt, sondern die draußen im Lande auftauchen, weil ein wesentlicher Teil der fortschrittlichen Menschen in Gartenbau und Landwirtschaft das Empfinden hat, daß auf dem Gebiet der Agrartechnik mit den Forderungen der Zeit nicht Schritt gehalten wird.

Diese Feststellungen sollen keinen Angriff darstellen, sind auch nicht als Kritik zu bewerten. Man sollte sie als nüchterne Feststellungen ansehen und sie zum Anlaß der Selbstkritik machen. Wir müssen alle umlernen, weil wir mit geläufigen Maßstäben, mit dem üblichen Tempo und mit dem Beschreiten altgewohnter Wege nicht zum Ziel gelangen. Die Suche nach dem Besseren, die Unzufriedenheit mit dem Vorhandenen findet ihren Ausdruck in Kritik und Selbstkritik, im Erkennen eigener und fremder Irrtümer und Mängel. Wir müssen uns auch abgewöhnen, Hinweise und Vorschläge fachkundiger Men-

schen auf die leichte Schulter zu nehmen. Das hat jeder von uns bereits erlebt, daß ein Hinweis von scheinbar fachunkundiger Seite sehr wertvoll war, weil er dem Fachmann die Scheuklappen nahm und ihn von seiner Betriebsblindheit befreite. Erziehen wir uns gegenseitig dazu, in dieser kritischen Grundhaltung keine persönlichen Absichten zu sehen.

Die Schauleitung der Gartenbau-Ausstellung 1951 in Leipzig-Markkleeberg setzt sich mit dem Ergebnis ihrer Arbeit der Kritik einer großen Öffentlichkeit aus. Aber nicht nur die Schauleitung wird dieser erwünschten Kritik unterworfen, sondern ebenso alle diejenigen Einrichtungen und Betriebe, die auf der Gartenbau-Ausstellung als Aussteller oder Gestalter in Erscheinung treten. Es wird also auch die Technik im ersten Jahr des Fünfjahrplanes mit besonderem Interesse beobachtet werden. Der Gärtner und der Landwirt und darüber hinaus Zehntausende von Gartenfreunden und technisch interessierten Menschen werden im Industriegelände nach dem Beitrag suchen, den die Technik zur Erfüllung der Aufgaben im Gartenbau seit der letzten Ausstellung geleistet hat. Diese Leistungen unserer Technik werden erstmalig in einem *Industriegelände* der Gartenbau-Ausstellung Markkleeberg gezeigt werden können, das in seiner ganzen Anlage *neuartig und großzügig* ist. Im Mittelpunkt des Industriegeländes, welches durch eine Dahlienschau besonders anziehend gestaltet wird, steht die *Sonderschau der volkseigenen Chemie.* Die Schauleitung hat dafür Sorge getragen, daß die branchenfremden Aussteller, welche dem Industriegelände in den Jahren vorher den Charakter einer Kleinmesse gegeben haben, nicht mehr auftreten. Wenn auch in diesem Jahre die bestmögliche Lösung noch nicht erreicht werden kann, weil die Vorarbeiten dafür eine längere Anlaufzeit erfordern, wird doch ein ganz entschiedener Wandel in der Gestaltung dieses Geländeteiles festzustellen sein.

Die Absicht der Schauleitung, die Gartenbau-Ausstellung 1951 so eindrucksvoll wie möglich zu gestalten und in ihr die großen Grundgedanken unserer Zeit überzeugend zum Ausdruck zu bringen, erfordert auch in gartengestalterischer Hinsicht und in der Ausstattung der Ausstellungshallen entscheidende Änderungen gegenüber dem Vorjahre. In diesen Änderungen ein Werturteil über die Leistungen der bisher verantwortlichen Ausstellungsleiter zu sehen, wäre ein Irrtum. Wir werden nach Fertigstellung der diesjährigen Gartenbau-Ausstellung wiederum mit dem Geleisteten unzufrieden sein und nach Besserem streben.

Die Gartenbau-Ausstellung 1951 soll allen an der Förderung und Weiterentwicklung unseres Gartenbaues interessierten Kräften Anlaß sein, ihre bisherige Arbeit zu überprüfen und ihr neue Impulse zu verleihen. Das gilt für den praktischen Gartenbau ebenso wie für den Techniker und Konstrukteur. *Wir brauchen diese antreibende Kraft immer, und wenn wir die Dinge sachlich und nüchtern sehen, bedarf auch die Technik dieser Impulse. Nichts ist schlimmer als der übertriebene Respekt vor dem bisher Üblichen oder vor bestehenden Schwierigkeiten.* Dieser Respekt hindert die Entwicklung zum Besseren, er ist ein Feind des Fortschritts.

Wenn die Gartenbau-Ausstellung 1951 neben dem vielen Schönen und Erholsamen, das sie Hunderttausenden von Besuchern bieten wird, von dem Elan erfüllt ist, den wir zur Bewältigung unserer großen Aufgaben brauchen, dann hat die Schauleitung die ihr gestellte Aufgabe erfüllt.

Die „Bergbautechnik“ gibt ein Vorbild

Von HANS BRUCK

Die im Verlag Technik erscheinenden Fachzeitschriften haben sich die Aufgabe gestellt, Ratgeber und Helfer für alle in der Produktion tätigen fortschrittlichen Kräfte zu sein, die sich die Erfüllung und Übererfüllung des Fünfjahrplans zum Ziel gesetzt haben. Aus dieser Aufgabenstellung geht hervor, daß diese Fachzeitschriften sich nicht darauf beschränken dürfen, fachliche Neuigkeiten zu registrieren und ihre Leser über bereits gelöste Probleme zu informieren. Es ist vielmehr in erster Linie ihre Aufgabe, bei der Aufspürung wichtiger Probleme in den volkseigenen Betrieben eine aktive Rolle zu spielen, die Probleme zur Diskussion zu stellen und dadurch nicht nur zu ihrer Lösung beizutragen, sondern anderen Betrieben die Erfahrungen bei der Lösung eines Problems zu vermitteln. Nur auf diese Weise ist es möglich, daß sich die Fachzeitschriften zu kollektiven Organisatoren auf ihrem Fachgebiet entwickeln und ihren eingangs erwähnten Aufgaben gerecht werden können.

Den ersten Versuch zu einer derartigen operativen Arbeit unternahm vor kurzem die Redaktion der Fachzeitschrift „Bergbautechnik“. Ihre Aufgabenstellung erwuchs aus der Tatsache, daß nach einem vorübergehenden Ansteigen der Steinkohlenproduktion im Zwickau-Oelsnitzer Steinkohlenrevier bereits wieder ein Absinken des Förderungssolls festzustellen war. Dieser Mangel ist hauptsächlich zurückzuführen auf die noch ungenügende Auswertung der Erfahrungen, die die polnische Bergarbeiterdelegation anlässlich ihres Besuches des Zwickau-Oelsnitzer Steinkohlenreviers den Kumpeln und der technischen Intelligenz übermittelte. Als Folge davon gelangte das Schießverfahren bei weitem nicht in dem Maße zur Anwendung, wie es möglich wäre. Als die Redaktion der „Bergbautechnik“ sich die Aufgabe stellte, ihren Teil beizutragen zur Überwindung dieses Mangels, begann sie zunächst einmal mit dem Studium der Methoden, die in dieser Beziehung von den Fachzeitschriften der Sowjetunion angewendet werden.

Sie machte sich insbesondere vertraut mit der Arbeitsweise des Zentralorgans der sowjetischen Gewerkschaften „Trud“. Dieses Organ entsendet regelmäßig Mitglieder seiner Redaktion in die verschiedensten Betriebe, wo sie die Verbindungen insbesondere mit den Neuerern der Produktion aufnehmen und auf diese Weise nicht nur in Erfahrung bringen, welches die kleinen und großen Probleme des jeweiligen Betriebes sind, sondern auch wie die Redaktion helfen kann, diese Probleme zu lösen und die dabei gesammelten Erfahrungen anderen Betrieben zu vermitteln. Zu diesem Zweck hat sich in den Betrieben der Sowjetunion in Zusammenarbeit mit der Redaktion der „Trud“ die Form der sogenannten Aktivistendissertation herausgebildet. Sie besteht darin, daß die Redaktion einem bestimmten Neuerer dabei behilflich ist, auf Grund seiner neuen Methoden und Erfahrungen ein Referat auszuarbeiten, das als Diskussionsgrundlage für einen von der Redaktion organisierten Erfahrungsaustausch der Arbeiter, Techniker und Ingenieure dient. Die bedeutenden Erfolge, die dabei erzielt werden, veranlaßten die Redaktion der „Bergbautechnik“, diese Methode erstmalig in der Deutschen Demokratischen Republik anzuwenden.

Dank einer engen Zusammenarbeit mit der Steinkohlenverwaltung Zwickau, der sich die Kammer der Technik anschloß, gelang es, am Sonntag, dem 8. Juli 1951, in Zwickau einen Erfahrungsaustausch abzuhalten, der von 66 Arbeitern, Aktivisten

und Angehörigen der technischen Intelligenz aus den verschiedenen Werken des Zwickau-Oelsnitzer Steinkohlenreviers besucht war. Zuvor hatte zwischen der Redaktion der „Bergbautechnik“ und dem seit einiger Zeit als Arbeitsinstrukteur eingesetzten Kumpel *Paul Günther* vom Werk Martin Hoop III ein eingehender Meinungsaustausch stattgefunden, in dessen Verlauf sich der Kollege *Paul Günther* bereit erklärte, die von ihm eingeführten Verbesserungen in der Arbeitsorganisation in Zusammenarbeit mit der Redaktion in einer „Aktivistendissertation“ niederzulegen und diese als Diskussionsgrundlage für den Erfahrungsaustausch zu verwenden. Auf diese Weise konnte erstmalig ein Erfahrungsaustausch stattfinden, der nach der Ansicht aller Beteiligten eine wirkliche Hilfe für sie brachte. Der Grund dafür ist nach Meinung dieser Teilnehmer darin zu suchen, daß nicht nur das Referat des Kollegen *Paul Günther*, sondern sämtliche Diskussionsreden ohne Ausnahme konzentriert und konkret waren, so daß ihre Auswertung einen unmittelbaren praktischen Nutzen abwirft. Darüber hinaus führte der Verlauf der Diskussion dazu, daß der Betriebsleiter des Karl-Marx-Werkes an den Hauer *Petzold* vom Karl-Marx-Werk II die Aufforderung richtete, die Bildung einer neuen Brigade vorzunehmen und sich zu diesem Zweck mit dem Kollegen *Günther* zwecks Anleitung in Verbindung zu setzen. Inzwischen hat die Bildung dieser Brigade bereits eine Woche später stattgefunden; es ist vorgesehen, daß diese nicht nur im Karl-Marx-Werk, sondern auch in den anderen Werken des Zwickau-Oelsnitzer Reviers zum Einsatz gelangen wird.

Diese von der Redaktion der „Bergbautechnik“ auf Grund der Erfahrungen in der Sowjetunion organisierte Konferenz hat sich also auch in der Deutschen Demokratischen Republik als nötig und nützlich erwiesen. Die Redaktionen der anderen im Verlag Technik erscheinenden Fachzeitschriften haben die Methoden und noch vorhandenen Mängel, die die Vorbereitung und den Ablauf des Erfahrungsaustausches kennzeichnen, aufmerksam studiert und werden in kürzester Frist, auf die Bedingungen ihres Fachgebietes übertragen, ähnliche Konferenzen auf der Grundlage der Aktivistendissertationen zur Durchführung bringen.

Die Redaktion der Agrartechnik hat u. a. beobachten können, daß der Traktorist in der genauen Steuerung seiner Maschine dadurch behindert wird, daß er gezwungen ist, sich häufig umzuwenden und festzustellen, ob die Anhängengeräte einwandfrei arbeiten. Durch die neue eingeführte Methode des Schnellpflügens muß es hierbei zu mehr oder minder großen Kursabweichungen kommen. Die Redaktion hält es deshalb für notwendig, sich dafür einzusetzen, daß optische oder andere auf dem Armaturenbrett anzubringende Geräte entwickelt werden, die dem Traktoristen jede auch geringfügige Änderung in der Arbeitsweise der Geräte anzeigen, ohne daß er seine Körperlage verändern muß.

Diese neue fortschrittliche Methode in der Pressearbeit darf jedoch nicht beschränkt bleiben auf die im Verlag Technik erscheinenden Fachzeitschriften. Sie muß vielmehr auch von allen anderen in der Deutschen Demokratischen Republik erscheinenden Zeitschriften in Verbindung mit ihrem Aufgabengebiet übernommen werden. Nur dann wird sich eine Presse neuen Typus in der Deutschen Demokratischen Republik entwickeln, die in operativer Weise als kollektiver Organisator ihrer Aufgabe gerecht wird.

sind nur durch die Entwicklung neuer chemischer Mittel möglich gewesen, wie wir sie in den bereits genannten synthetischen Kontaktinsektiziden haben. Es ist jetzt Aufgabe der chemischen Industrie, diese neuen Mittel von vornherein höher konzentriert herzustellen, damit beim Anrühren der Brühen nicht zu große Mengen des Mittels benötigt werden. Ganz besondere Wichtigkeit hat dies bei den *Spritzpulvern*, da letztere eine Mischung von Trägerstoff und Wirkstoff sind und bei der jetzigen Ausführung für hochkonzentrierte Brühen zuviel Trägerstoff in die Suspension hineinkäme und dann zu Verstopfungen der Düsen führen könnte. Aber nicht nur *Insektizide* werden benötigt, sondern auch *Fungizide*. In bezug auf letztere wird im Ausland in erheblichem Umfang gearbeitet, und auch unsere chemische Industrie müßte sich intensiv damit beschäftigen.

Die günstigsten Ergebnisse werden wahrscheinlich durch kombinierte Mittel erzielt werden können, die teilweise schon vorhanden sind, aber in größerem Umfang noch nicht eingesetzt wurden. Wenn diese kombinierten Mittel entsprechend hoch konzentriert hergestellt werden, werden wir mit den modernen Geräten zu dem angestrebten Ziel der wirtschaftlicheren und intensiveren Schädlingsbekämpfung kommen.

3. Motorisierung

Dazu gehört aber die verstärkte Einführung *motorisierter* Geräte, vor allem für die Feld-, Obstbaum- und Forstschädlingsbekämpfung.

Als Prof. Gallwitz bereits im Jahre 1938 den Vorschlag machte, für die Kartoffelkäferbekämpfung jeweils zwei Schlepper zusammen einzusetzen, wovon der eine mit einer Spritze, die einen Behälter mit 2000 Liter Inhalt hat, durch die Felder fährt, während der andere das erforderliche Wasser heranschafft, so war dieser Vorschlag von vornherein zum Scheitern verurteilt, weil einmal Schlepper mit großer Bodenfreiheit fehlten, und weil zum anderen durch die damals noch üblichen Aufwandmengen von mindestens 800 l/ha zu große Brühemengen transportiert und ausgebracht werden mußten. Inzwischen ist durch die Entwicklung moderner Schlepper die Voraussetzung geschaffen worden, auch die Schädlingsbekämpfung im Feld und in Obstkulturen mit diesen Schleppern und mit den oben aufgezeigten neuen Geräten durchzuführen.

Im Ausland, vor allem in England, Amerika und in der Sowjetunion, gibt es bereits viele Schädlingsbekämpfungsgeräte, die vom Schlepper gezogen werden und bei denen der Antrieb der Pumpe oder des Gebläses durch die Zapfwelle des Schleppers erfolgt. Teilweise arbeiten solche Spritzen zwar noch mit den früher üblichen hohen Aufwandmengen, aber dabei müssen entweder die Brühebehälter sehr groß sein, oder aber es entstehen zu große Totzeiten. Bei der Verwendung moderner Spritzgeräte können infolge der niedrigen Aufwandmengen mit einer Füllung viel größere Flächen behandelt werden. Eine

gewisse Schwierigkeit bietet bei solchen schleppergezogenen Spritzen jedoch das Wenden am Feldende wegen der Vorgehende. Die dabei entstehenden Schäden an Kraut usw. sind aber unerheblich und gleichen sich bis zur Ernte verhältnismäßig weitgehend wieder aus. Bessere Möglichkeiten sind durch die sogenannten „*Anbaugeräte*“ geschaffen worden, bei diesen werden die Spritz- oder Stäubegeräte auf dem Schlepper aufgebaut. Allgemein setzt man Brühebehälter und Düsenrohre bzw. Stäubebehälter und die Stäuberohre hinter das Gerät, teilweise werden aber auch die Rohre vorn am Schlepper angebracht, damit der Schlepperfahrer die Arbeit gut beobachten kann. Ein weiterer Vorteil dieser angebauten Geräte ist der, daß man nicht mit sechs, sondern nur mit den vier oder drei Rädern des Schleppers durch das Feld fahren muß. Voraussetzung ist natürlich, daß das An- und Abbauen der Geräte in kürzester Zeit erfolgen kann, was bei verschiedenen Ausführungen bereits verhältnismäßig gut gelöst worden ist. Zunächst jedoch haben diese Anbaugeräte wie auch andere, die für die Bodenbearbeitung, für Pflegearbeiten usw. entwickelt wurden, den Nachteil, daß sie immer nur für einen bestimmten Schlepper zu verwenden sind, da die Anbaumaße vorläufig noch nicht genormt werden konnten. Da aber die Entwicklung der Schlepper, der Geräte und der verschiedenen Spritzverfahren noch nicht abgeschlossen ist, wird noch eine gewisse Zeit vergehen, bis auch die oben geschilderten Nachteile durch eine endgültige Normung behoben werden.

Aus der hier geschilderten Entwicklung neuer Verfahrenstechnik in der Schädlingsbekämpfung und neuer chemischer Mittel sowie der Anwendung der Motorisierung in der Schädlingsbekämpfung ergibt sich für den zukünftigen Bau von Geräten und für die zukünftige Anwendung dieser Geräte die Möglichkeit, auch bei der Schädlingsbekämpfung in der Deutschen Demokratischen Republik, die ja wesentlich durch die Kartoffelkäferbekämpfung beeinflusst wird, wirtschaftlicher, schneller und intensiver zu arbeiten. Es ist nun Aufgabe der amtlichen Stellen, für zukünftige Planungen solche Geräte vorzusehen, die tatsächlich den modernen Gesichtspunkten der Schädlingsbekämpfung entsprechen. Dann wird es möglich sein, daß auch der Pflanzenschutz einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Erfüllung des Fünfjahresplanes gibt. AA 171

Literaturangabe:

- [1] Ripper: „Spritznebel, eine erfolgreiche Methode der Feldbauschädlingsbekämpfung in Mitteleuropa“, Berichte über den 7. Entomologischen Kongreß 1938.
- [2] Schütz: „Spritzung mit Schaumnebel“, Technik in der Landwirtschaft 1943, Heft 3.
- [3] Kremp: „Pflanzenschutztechnik auf alten und neuen Wegen“, Westdeutscher Verlag Köln und Opladen 1949.

Vergleichsprüfung von Kleinseparatoren

DK 637.132

Die schwierige Ernährungslage in den ersten Nachkriegsjahren veranlaßte einen großen Teil der Bevölkerung, die Kleintierzucht zu verstärken, um sich eine zusätzliche Ernährungsquelle zu verschaffen. Wo geeignete Voraussetzungen für Ziegenzucht vorhanden waren, und dies war vor allem in gebirgigen Gebieten unseres Landes der Fall, wurde sie intensiv betrieben. Die Zahl der Ziegen stieg sprunghaft. Gleichzeitig stieg damit der Bedarf an brauchbaren Separatoren. Da diese ohne Bezugsschein käuflich erworben werden konnten, setzte eine wilde Produktion ein. Dies hatte zur Folge, daß die von Industrie und Handwerksbetrieben hergestellten Maschinen nicht immer den Anforderungen genügten. Es mußte also eine Bereinigung dieses Zustandes herbeigeführt werden.

Das Landmaschineninstitut der Universität Leipzig erhielt den Auftrag, diese Prüfung vor einer Kommission vorzunehmen. Von der Kommission wurde festgelegt, daß der Restfettgehalt der Magermilch den Wert von 0,1% nicht übersteigen darf.

Die Fettbestimmungen erfolgten im Milchwirtschaftlichen Institut der Universität Leipzig unter Verwendung der Magermilch-Butyrometer nach *Pietzsch*.

Die Beurteilung eines Separators auf Entrahmungsschärfe nach dem ermittelten Restfettgehalt der Magermilch ist die einfachste Methode, aber infolge des starken Einflusses der Milchbeschaffenheit auf die Entrahmungsschärfe völlig unsicher. Um bei einer solchen Prüfung zu absolut zuverlässigen Ergebnissen zu kommen, hätte man alle Separatoren gleichzeitig aus einem Milchsammelbehälter speisen müssen. Dieses Verfahren war aber infolge fehlender technischer Voraussetzungen nicht möglich. Es mußte also ein Weg beschritten werden, der den Einfluß der Milchbeschaffenheit auf die Entrahmungsschärfe weitestgehend ausschaltete. Bei früheren Untersuchungen ist festgestellt worden, daß Separatoren mit verschiedener Entrahmungsschärfe auch gleiche Ergebnisse haben können. In diesen Fällen hat sich eine unterschiedliche Milchbeschaffenheit dahingehend ausge-

wirkt, daß verschiedene Entrahmungsschärfe gleiche Ergebnisse zur Folge hatte.

Aus obigen Erwägungen heraus wurde deshalb ein Vergleichsseparator gewählt, dessen Arbeitsgüte zur Genüge bekannt war und der verhältnismäßig häufig verwendet wird. Der Restfettgehalt der Magermilch betrug bei Verwendung dieses Separators je nach Milchbeschaffenheit 0,03 bis 0,08%, im Mittel lag der Restfettgehalt bei 0,05%. Jeder zur Prüfung eingereichte

lesen wir die wichtigsten technischen Daten wie auch Versuchsergebnisse.

Die Bedeutung der Kleinseparatoren ist infolge der wesentlich verbesserten allgemeinen Ernährungslage wieder mehr in den Hintergrund gerückt. Da die Zahl der Ziegen zurückgegangen ist, kann nicht zugelassen werden, daß Maschinen mit ungenügender Entrahmungsschärfe auf den Markt kommen. Dies um so mehr, als Ziegenmilch auch in Zukunft nicht

Lfd. Nr.	Firmen-typen-bezeichnung	Gewicht kg	Übersetzungsstufen	Übersetzungsverhältnis	Kurbeldrehzahl n/min	Dazugehör. Trommel-drehzahl	Trommel			Lei-stung l/h	Fettgehalt der Magermilch %
							maximaler Durchm. mm	Gewicht g	Füllungs-volumen cm ³		
1	RUF-B	3,26	1	1 : 48,75	160	7 870	77	420	90	28	0,07
2	Heidi	5,22	1	1 : 63	120	7 500	80	612	80	30	0,06
3	Omega 2 a	3,74	1	1 : 46	140	6 400	73	550	110	40	0,06
4	K 45	8,11	2	1 : 176,4	75	13 000	89	920	70	45	0,05
5	Fortschritt 711	8,32	3	1 : 142,59	80	11 400	95	655	90	55	0,06
6	RUF-D	5,10	2	1 : 147,77	70	10 300	97	450	110	60	0,09
7	Fortschritt 711 E	6,00	—	—	—	~ 11 000	95	660	90	55	0,06
8	Omega Elektro	8,90	—	—	—	~ 6 500	73	470	140	70	0,05

Separator wurde mit dem Vergleichsseparator hinsichtlich der Entrahmungsschärfe gegenübergestellt. Die Werte wurden umgerechnet.

Zur Prüfung wurden 13 verschiedene Maschinen eingereicht. Bereits zu Beginn der Prüfung stellten sich ernsthafte Mängel heraus. Von den 13 eingereichten Separatoren verblieben nur 8 in der Vergleichsprüfung. In der obenstehenden Tabelle

zur weiteren Verarbeitung an die Molkereien geliefert werden darf. Wenn z. Z. noch mehrere Typen produziert werden, so schließt das nicht aus, daß im Zuge der Typisierung aller Maschinen auch hier zur Erleichterung der Ersatzteilbeschaffung zunächst die am meisten verschleißbaren Teile genormt werden, und in Kürze die Typenzahl wesentlich eingeschränkt wird.

AA 242 Dipl.-Ing. G. Albinus

Verwendung von Igelit-Werkstoff als Pflanzenschutzhauben

Von Diplomb Gärtner Dr. agr. A. LAUENSTEIN, Quedlinburg

DK 635:632.1

Große Erfolge zeitigt die Verwendung von *Vinidur* in Form von Pflanzenschutzhauben (Bild 1). Die Hauben waren ursprünglich gedacht als Frostschutzhauben für Frühgemüse. Im Verlaufe von Versuchen in den Jahren 1949 und 1950 wurden aber einige weitere sehr wesentliche Vorteile festgestellt:

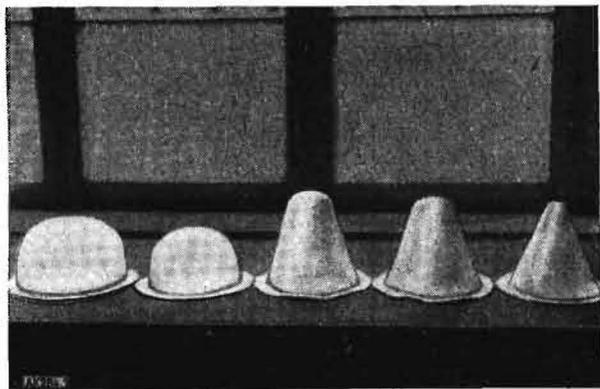


Bild 1 Pflanzenschutzhauben aus *Vinidur*

1. Witterungseinflüsse

Sie bieten den Jungpflanzen einen guten Frostschutz, weniger durch das Abhalten tiefer Temperaturen als vielmehr durch das Verhindern des schädlichen plötzlichen Auftauens bei starkem Sonneneinfall. (Die Lichtabsorption ist also in diesem speziellen Fall ein Vorteil.) Scharfe Winde und starke Niederschläge werden abgehalten.

2. Fernhalten von Schädlingen

Bei den Versuchen 1949 waren die Blumenkohlbestände, die nicht unter den Hauben standen, zu etwa 50 % von der Drehherzmücke, die Pflanzen unter den Hauben jedoch nicht befallen (Bild 2).

3. Sonstige Vorteile

Eine Verkrustung der Böden um die Pflanzen herum wird vermieden, weil starke Niederschläge ferngehalten werden und ein Aus-

trocknen des Bodens unter den Hauben weitgehend eingeschränkt wird.

Bei den 1950 durchgeführten Versuchen an Salat hatten Pflanzen des gleichen Bestandes, ausgepflanzt am 28. März, ein Einzelkopfgewicht von 155,7 g unter Hauben
88,7 g ohne Hauben
bei der Ernte am 25. Mai.

Die Hauben sind in 2-jährigen Versuchen allen Witterungseinflüssen ausgesetzt gewesen, ohne sich in Form oder Farbe zu verändern. Die Igelithauben versprechen daher eine bessere Wirtschaftlichkeit als die bisher üblichen Papierhauben.

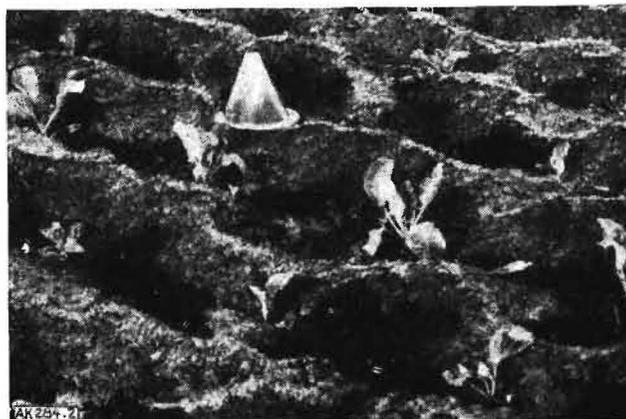


Bild 2 Die Pflanzen unter den Hauben blieben von der Drehherzmücke verschont

Zusammenfassung

Die seit 1946 im Versuchs- und Forschungsinstitut für Technik im Gartenbau, Quedlinburg, durchgeführten Versuche und die anderer Versuchsansteller haben gezeigt, daß bei Pflanzenschutzhauben in verschiedenen Formen Igelit-Werkstoff mit Vorteil mehrjährig verwendbar ist.

AK 284

Binsenwahrheiten

Von M. GÜNTHER, Vizepräsident der Kammer der Technik

In der Zeit vom 3. bis 30. April 1951 war der Kollege Günther an der Arbeit eines technischen Kollektivs, das vom Ministerium für Maschinenbau in den Niles Werken eingesetzt war, beteiligt. Das Kollektiv hatte die Aufgabe, den Stand der Einstellung technisch begründeter Arbeitsnormen zu studieren und verbesserte Methoden für die Ermittlung technisch begründeter Arbeitsnormen zu erarbeiten.

In dem nachstehenden Artikel gibt der Kollege Günther seine Beobachtungen, die er bei dieser Gelegenheit zu einem bestimmten Punkte machen konnte, wieder. Es handelt sich dabei um Feststellungen und Überlegungen, die sich auf viele volkseigene und verwandte Betriebe anwenden lassen.

Naheliegende Erkenntnisse, die sich aufdrängen, deren Richtigkeit tausendfach erwiesen ist und von keinem Menschen in Zweifel gezogen werden, pflegt man mit „Binsenwahrheiten“ zu bezeichnen. Wer Binsenwahrheiten mit ausreichendem Ernst und einer Bombenrhetorik vorträgt, darf eines Heiterkeitserfolges gewiß sein.

Daß ein falsch oder ungenügend geschliffener Stahl schlecht schneidet, lange Wege zur Werkzeugausgabe zeitraubend sind, Unordnung am Arbeitsplatz überflüssiges Suchen und vermeidbare Beschädigungen der Werkzeuge und Meßgeräte bedeutet, das sind billigste Binsenwahrheiten, die ein ernsthafter Mensch kaum noch auszusprechen wagt.

Einige tausend Aktivisten mühen sich in den volkseigenen Betrieben der DDR mit Zähigkeit und sichtbarem Erfolg, den Kampf um das Gramm, um die Sekunde, um den Pfennig zu führen. Hunderte von Ingenieuren und Technikern überprüfen Konstruktionen und Fertigungsablauf mit Hingabe, ja mit Besessenheit, um die Erfüllung unserer Pläne zu gewährleisten, um unsere wirtschaftliche Entwicklung schneller voranzutreiben. Die Sowjetunion stellt uns die Methoden ihrer Neuerer in der Produktion, den reichen Schatz ihrer Erfahrungen selbstlos zur Verfügung. Und das alles führte bereits zu einer bedeutenden Steigerung der Arbeitsproduktivität und damit zu einer wesentlichen Verbesserung der Lebenshaltung unseres Volkes.

Und dann kommt man nach einem ernsthaften mehrwöchigen Studium in einem keineswegs schlechten volkseigenen Betrieb zu der etwas deprimierenden Erkenntnis, daß es mit einem Schlage möglich wäre, die Arbeitsproduktivität zusätzlich um durchschnittlich 10% zu steigern. Mit welchen Mitteln und Methoden? Nun, Hunderttausende von Arbeitern und Tausende von Ingenieuren und Technikern brauchten sich nur zu entschließen, die Binsenwahrheiten angedeuteter Art wirksam werden zu lassen in ihren volkseigenen Betrieben. Wissen Sie was das heißt, die schon erreichte und geplante Arbeitsproduktivität zusätzlich um durchschnittlich 10% zu steigern? Wie sich das schlagartig auf die Verbesserung unserer Lebenslage auswirken müßte? Und das wäre zu erreichen ohne Gehirn-akrobatik, und ohne daß der Schweiß in Strömen fließen müßte.

Mit welchem Recht beanstanden die immer alles Besserwisser mit der ihnen eigenen Überheblichkeit, daß bei Behandlung der Produktionsprobleme in unserer Presse und der einschlägigen Literatur so oft Binsenwahrheiten behandelt wurden!

Wer mit offenen Augen und kritischem Blick durch eine Werkhalle geht, der sieht bei jedem Schritt, daß die simpelsten Dinge, lauter Kleinigkeiten, eben jene Binsenwahrheiten, von denen jeder annimmt, daß er sie sich an den Hacken abgelaufen habe, keine Beachtung finden. Und diese Kleinigkeiten summieren sich zu Tonnen, zu Stunden und Tagen und Millionenbeträgen. Und die Menschen, die so etwas machen, das sind nicht etwa Saboteure, sondern anständige Kollegen, Facharbeiter, Techniker, Meister mit guter fachlicher Qualifikation, die aus purer Gedankenlosigkeit, aus ungenügend entwickeltem Verantwortungsbewußtsein so nachlässig verfahren. Sie merken das alles selber gar nicht mehr, sie haben sich an diese Vernachlässigung der Binsenwahrheiten so gewöhnt wie an einen alten Hut, der speckig und dreckig ist, aber ach so herrlich paßt. Diese Schlamperei, wie man sie grob bezeichnen könnte, ist fast durchweg beste kapitalistische Konzerntradition und im Einzelfalle

selten weniger als 20 oder 30 Jahre alt. Solange man die Spanne zwischen Gestehungskosten und Verkaufspreis selbst bestimmen konnte, weil man den Markt monopolistisch beherrschte, waren diese Kleinigkeiten uninteressant. Bestenfalls interessierten auf der Seite der Gestehungskosten die Arbeitslöhne, die sich verhältnismäßig einfach übersehen und ermitteln lassen. An dieser Feststellung ändert auch nichts die Tatsache, daß es einige hochgezüchtete privatkapitalistische Fertigungsweisen in bestimmten Industriezweigen gab, die flüchtig betrachtet, solche Schlampereien nicht aufwiesen.

Können wir diesen Zustand ändern? Wir können das nicht nur, wir müssen das tun! Lieber Kollege Betriebsleiter, Betriebsingenieur und Meister, geh morgen früh durch Deinen Betrieb, durch Deine Abteilung, durch Deinen Abschnitt und notiere, was Du an verletzten Binsenwahrheiten vorfindest. Und dann addiere – und es wäre gut, wenn Du dann heftig erschrickst! – Und dann nimm Deine Mitarbeiter und Kollegen zusammen und rechne ihnen vor, was durch diese Nachlässigkeit an Tempo und damit an Wohlstandentwicklung verlorengeht. Weckt untereinander Euer Verantwortungsbewußtsein gegenüber dem Eigentum des Volkes und damit Eurem eigenen Besitz! Helft denjenigen ehrlich und kameradschaftlich, die die Notwendigkeit eines solchen Schrittes nicht gleich verstehen! Zeigt gegenseitig Schwächen auf und helft sie gegenseitig überwinden!

Wenn hochwertige Bohrwerke mit falschen Arbeiten belegt werden, wenn erstklassige Präzisionswerkzeugmaschinen stundenweise stillstehen oder wenn an ihnen Arbeiten gefertigt werden, die sehr wohl auf einfachen Maschinen hergestellt werden könnten, so ist das selbstverständlich eine Angelegenheit der Arbeitsvorbereitung und des Maschinenbelegungsplanes. Das wird auch in Zukunft so sein, aber daraus kann man doch nicht schlußfolgern, daß das den Meister, den Dreher, den Fräser, den Hobler nichts angeht. Wenn die Kontrolle ungenügend arbeitet und dadurch in der Montage zeitraubende Nacharbeiten entstehen, dann ist das doch schließlich nicht nur eine Angelegenheit der Kontrolle, die selbstverständlich ihre Arbeit verbessern muß, sondern solche Erscheinungen müssen zum Gesprächsthema des Betriebes werden.

Die Arbeitsvorbereitung, die Planung, die Kontrolle und wie alle die Abteilungen auch sonst noch heißen mögen, müssen wissen, daß ihre Fehler nicht einfach hingenommen, sondern Gegenstand wacher und lebendiger Kritik der gesamten Belegschaft werden. Es muß jedes Belegschaftsmitglied, insbesondere aber jeden Techniker empören, wenn sie sehen, daß Erkenntnisse der Fertigungstechnik, die schon alt sind, keine Beachtung finden. Löffelbagger und Eimerbagger, um das einmal etwas übertrieben auszudrücken, sind schließlich nicht konstruiert worden, damit man ein Kanalbett mit dem Spaten aushebt.

Der sowjetische Stalinpreisträger *Rossiiskij* vom Werk „Kaliber“ in Moskau schilderte im Dezember des vergangenen Jahres in einem Vortrag in Berlin die Reaktion der Belegschaftsmitglieder in der Sowjetunion auf solche Dinge sehr eindeutig und überzeugend. – Eine Schwäche, so sagte er dem Sinne nach, in irgendeiner Abteilung unseres Werkes in technologischer Beziehung oder hinsichtlich der Qualifikation der Arbeiter, Meister und Techniker wird als eine Angelegenheit angesehen, die das ganze Werk unmittelbar interessiert. Die Erkenntnis eines solchen Zustandes löst die Aktivität aller

Belegschaftsmitglieder aus, für ihren Teil zur schnellsten Behebung dieses Zustandes beizutragen und damit den schwachen Punkt im Fertigungsablauf zu beseitigen. Natürlich ist die Bewußtseinsbildung der deutschen Arbeiter, Meister und Techniker noch nicht so weit entwickelt wie in der Sowjetunion. Aber es muß mehr als bisher geschehen, um das Verantwortungsbewußtsein in den im volkseigenen Betrieb tätigen Menschen weiterzuentwickeln, um sie von der unvermeidlichen Notwendigkeit zu überzeugen, diese Binsenwahrheiten zu beachten.

Wie kann man das erreichen, nachdem schon so viel über diese Dinge geschrieben und gesprochen wurde? Man muß die Fehler offenkundig machen, muß Maßstäbe für den Erfolg und den Mißerfolg einer Abteilung oder eines ganzen Werkes mit Fleiß und Sorgfalt erarbeiten und sie in Form von graphischen Darstellungen den beteiligten Belegschaften laufend und jedem verständlich zur Kenntnis bringen. Der Betriebsdirektor, die leitenden Ingenieure und Techniker eines volkseigenen Betriebes wären in erster Linie berufen, Initiative zu entwickeln und methodisch, mit nie erlahmender Zähigkeit, an der Behebung dieses Zustandes zu arbeiten. Das können sie nicht allein. Sie müssen mit einem kleinen Kreis von Technikern, Werkmeistern und Arbeitern, die die erforderliche Einsicht besitzen, beginnen und diesen Kreis ständig erweitern. Die jetzt in allen

volkseigenen und ihnen gleichgestellten Betrieben nach der neuen Struktur der Kammer der Technik zu errichtenden KdT-Betriebssektionen bieten einen ausgezeichneten Boden und einen guten Rahmen für die Entwicklung einer solchen Initiative der technischen Intelligenz. Diesen Betriebssektionen gehören ingenieurtechnische Kräfte, Arbeiter, Aktivisten und Erfinder an, und damit ist eine Möglichkeit geschaffen, die kameradschaftliche Hilfe der technischen Intelligenz zu entfalten und wirksam werden zu lassen. Gerade die Arbeit in diesen Betriebssektionen wird beweisen, daß diese Einrichtung nicht zur Isolierung der Techniker führt, sondern daß sie eigentlich der Ausgangspunkt für die Entwicklung einer wirklich kollektiven Arbeit, für die Schaffung des Bündnisses zwischen der Arbeiterschaft und der technischen Intelligenz sein kann. Die vielfach ausgezeichnete fachliche Arbeit unserer Kollegen entbehrt noch sehr stark des Charakters der kollektiven Zusammenarbeit mit der Arbeiterschaft, und die gesamte Arbeit der Kammer der Technik läßt noch sehr die wirklich fortschrittliche Linie, die die von uns angestrebte Entwicklung gebieterisch verlangt, vermissen. Es ist an der Zeit, eine Wandlung in diesem Arbeitsstil herbeizuführen. Beginnen wir mit dem Kampf um die Beachtung der Binsenwahrheiten und treiben wir dann auf der so bereinigten Ebene unsere Entwicklung methodisch voran.

AA 325

Meteorologie und Gartenbau

Von Dr. A. MÄDE, Berlin

DK 635:551.508

Die Bedeutung des Wetters und der Witterung für den Gartenbau kommt dem Praktiker vor allem immer dann wieder zum Bewußtsein, wenn ihm seine Kulturen durch das Wetter geschädigt werden. Im Gegensatz zum Landwirt hat der Gärtner in erheblichem Maße die Möglichkeit, sich gegen arge Wetter Schäden zur Wehr zu setzen. Die gärtnerischen Zuchtanlagen, wie Mistbeete und Gewächshäuser, sind ja der augenfällige Ausdruck seiner Bemühungen, des Wetters Herr zu werden. Es ist aber nicht möglich, alle Kulturen in diesen Schutz einzubeziehen. Ein wesentlicher Teil der gärtnerisch genutzten Fläche wird den Wetterunbilden ausgesetzt bleiben müssen. So muß nach Mitteln und Wegen gesucht werden, die eine Verminderung der Wetterschäden ermöglichen. Das Wetter muß beeinflusst und abgeändert werden.

Unter der Beeinflussung des Wetters braucht man sich keineswegs die Großversuche vorzustellen, mit denen hin und wieder in der Presse große Reklame gemacht wird, und die darauf hinauslaufen, durch Beeinflussung der Wolkenbildung in Trockenzeiten den dringend nötigen Regen herbeizuschaffen. Diese Versuche stecken tatsächlich noch im Versuchsstadium. Man muß sich aber vergegenwärtigen, daß die heute erprobten Verfahren, wie z. B. die Impfung mit Kohlensäureeis, eben nur dann zur Wolkenbildung und zum Niederschlag führen können, wenn die thermische Schichtung der Atmosphäre labil ist und nur eines Anstoßes bedarf, um Wolken und Regen auszulösen. In der alltäglichen Praxis würde dies etwa mit dem Herunterrollen einer runden, zentnerschweren Walze vom Dach eines sechsstöckigen Hauses zu vergleichen sein, einer Arbeit, die beinahe ein Kind besorgen kann, während der Transport derselben Walze auf das Hausdach hinauf erheblich größerer Anstrengungen bedarf.

Eine solche großräumige Wetterbeeinflussung wollen wir bei unseren Überlegungen gar nicht ins Auge fassen. Die Pflanze reagiert doch auf das Wetter in ihrer unmittelbaren Umgebung, ein Wetter, das mitunter viel größere Extreme aufweist als wir gemeinhin annehmen. Dieses Pflanzenwetter oder Pflanzenklima, das auf kleinere Räume beschränkt ist und oft auf wenige Meter Horizontalabstand rasch wechselt, kann in gewissen Grenzen beeinflusst werden.

Ehe wir uns dieser Beeinflussung zuwenden, müssen wir uns mit der Wetterbeobachtung etwas auseinandersetzen. Als in der Mitte des vorigen Jahrhunderts mit der Verbesserung der meteorologischen Meßgeräte und der Erkenntnis, daß eine fortlaufende Beobachtung des Wetterablaufs an vielen Orten der Erde und vor allem die gleichzeitige Durchführung der Beobachtungen die Möglichkeit ergibt, großräumig das Wetter vorherzusagen, mußte man sich darüber klarwerden, wie die Wetterbeobachtungen anzustellen sind. Gerade in der Frühzeit der Beobachtungen in einem Stationsnetz traten durch verschiedene Meßmethoden Unterschiede in den meteorologischen Angaben auf, die eine Vergleichbarkeit der Werte nicht mehr zuließen. Die Meteorologie befand sich damals in dem gleichen Zustand, den wir heute leider noch bei den ungezählten, vielfach sehr sorgfältigen Wetterbeobachtungen der gärtnerischen und landwirtschaftlichen Praxis antreffen. Es wurde mit einem an und für sich brauchbaren Meßgerät gemessen. Dabei hängte der eine sein Thermometer an die Hauswand, einmal im Süden, das andere Mal im Norden, der andere stellte einen Pfahl auf und befestigte dort das Meßgerät und ein weiteres hängte er vielleicht an den Ast eines Baumes. Es ging alles gut, solange die Beobachtungen miteinander nicht verglichen wurden. Will man aber die Wetterverhältnisse großer Gebiete gegeneinander abschätzen, etwa das maritime Klima Frankreichs mit starker Bewölkung und häufigen Niederschlägen mit dem der Steppengebiete Osteuropas, wo im Sommer geringe Niederschläge und langandauernde Sonnenscheinperioden vorhanden sind, so müssen die Beobachtungen in beiden Gebieten nach genau der gleichen Methode angestellt werden. Die internationalen Vereinbarungen forderten deshalb als Meßhöhe 2 m und die Aufstellung der Geräte in einer Thermometerhütte nach besonderer Bauvorschrift. Damit entfernte sich die Meteorologie zunächst einmal mit ihren Meßgeräten aus der Zone, in der das Pflanzenleben stattfindet. Sie mußte sich daraus entfernen, wenn sie überhaupt weiterkommen wollte. Den Beobachtungen in diesem Stationsnetz haben wir es zu danken, wenn heute, nach fast hundertjähriger, gleichartiger Meßtechnik, zuverlässige klimatologische Angaben gemacht werden können.

land wird man zwangsläufig eine recht große Fläche mit einräuchern müssen. In ausgesprochenen Gartenbau- und Gemüsebaugebieten ist dies nicht weiter schlimm, weil ja in kollektiver Zusammenarbeit ein großes Gebiet geschützt werden kann. Die Räucherzeuger müssen dann so verteilt werden, daß der durch die schwache Strömung der Bodenluft weitergetragene Rauch sich gleichmäßig auf die ganze Fläche verteilt.

Ein einzelner Gartenbaubetrieb in der unmittelbaren Nähe der Großstadt und von Wohnvierteln könnte aber mit der Veräucherung der Nachbarschaft erheblich in Schwierigkeiten kommen, und hier scheint mir die stärkere Ausnutzung einer anderen Frostschutzmethode erhebliche Erfolge zu versprechen. Man kann sich eine physikalische Eigenschaft des Wassers für den Frostschutz nutzbar machen. Wenn Wasser von 20 Grad, also von Zimmertemperatur, auf 100 Grad zum Kochen gebracht wird, so werden dazu je Gramm Wasser insgesamt 80 kleine Kalorien gebraucht. Wenn man Wasser von 0 Grad abkühlt, so verwandelt es sich in Eis auch wieder von 0 Grad. Bei diesem Vorgang werden je Gramm Wasser insgesamt 80 kleine Kalorien frei, also genau soviel wie vorher zum Erwärmen gebraucht wurde. Diese Tatsache kann man ausnutzen, um von den Pflanzen den Frost fernzuhalten. Sinkt nämlich nachts die Temperatur unter den Gefrierpunkt ab, so braucht man die zu schützenden Pflanzen nur zu beregnen. Es bildet sich um die Pflanzen herum ein Eispanzer, der fortgesetzt weiter beregnet wird. Jeder Tropfen Wasser verwandelt sich in Eis und gibt dabei je Gramm 80 cal ab. Es können damit etwa 160 Gramm Eis von $-0,5$ Grad wieder auf $0,0$ Temperatur gebracht werden. So wird die Pflanzentemperatur auf 0 Grad gehalten, und die Frostschäden lassen sich verhindern. Bei der Anwendung dieser Methode muß darauf geachtet werden, daß das Wasser gleich-

mäßig und möglichst fein auf die zu schützende Fläche verteilt wird und vor allem, daß die Beregnung so lange fortgesetzt wird, bis am kommenden Vormittag das Eis wieder abgetaut ist. Wird die Beregnung vorher unterbrochen, so kühlen sich die nunmehr nassen Pflanzen noch weiter ab und nehmen Temperaturen an, die erheblich unter der Lufttemperatur liegen werden. Der Frostschaden wird dann natürlich ganz erheblich groß. Bei Versuchen der letzten Jahre hat sich gezeigt, daß man selbst länger andauernde Frostperioden mit Temperaturen unter -5 Grad überwinden kann. In einem Falle wurde über eine Woche lang beregnet, auch tagsüber natürlich, und damit konnten die Pflanzen vor dem Frosttod bewahrt werden.

Einen Nachteil hat die Frostberegnung. Auf schweren Böden tritt leicht eine Verschlämzung des Bodens ein, da die heute vorhandenen Beregnungsgeräte im allgemeinen noch zu viel Wasser versprühen. Man kommt mit rund 2 mm Regengabe als Frostschutz aus. Die Regenanlagen leisten aber pro Nacht meist mehr als 5 mm. Da eine gleichmäßige Verteilung der Mindestmenge erreicht werden muß, so läßt sich in der Praxis die Regengabe meist nicht heruntersetzen. Im allgemeinen wird aber von dieser einfachen Frostschutzmethode in den gärtnerischen Betrieben noch zu wenig Gebrauch gemacht, obwohl Beregnungsgeräte zumeist vorhanden sind, die in den Übergangsjahreszeiten meist nicht mehr gebraucht werden.

Wenn man sich bemüht, mit Hilfe einer zuverlässigen eigenen Wetterbeobachtung, insbesondere einer guten Temperaturbeobachtung, den Anschluß an die Wettervorhersage einerseits und an die Pflanze andererseits zu gewinnen, dann werden die angeführten Beispiele einer Schadenverhütung auch in der gärtnerischen Praxis nutzbringend angewandt werden können.

AA 309

Der erste Kongreß der polnischen Wissenschaft¹⁾

Über eineinhalb Jahre dauerten die Vorbereitungen zum ersten Kongreß der polnischen Wissenschaft, der am 29. Juni 1951 in Warszawa feierlich eröffnet wurde. Der Vorbereitung dienten unter anderem 600 Versammlungen und Konferenzen, 90 wissenschaftliche Zusammenkünfte und die Bearbeitung von 1300 Referaten.

Die Regierung mit Ministerpräsident *Cyrankiewicz* war bei der Eröffnung des Kongresses anwesend. Als Gäste waren Delegationen der Akademien der Wissenschaften der Sowjetunion, Chinas, Ungarns, Rumäniens, der Tschechoslowakei, der Deutschen Demokratischen Republik sowie Vertreter der fortschrittlichen Wissenschaft aus Frankreich, Italien, Großbritannien, Schweden, der Schweiz und Österreich erschienen.

Das Ziel der vorbereitenden und der während des Kongresses durchgeführten Arbeiten war, die ideologische Wandlung, die in der polnischen Wissenschaft in Erscheinung tritt, zu vertiefen, die wissenschaftliche Arbeit in die richtigen Bahnen zu lenken sowie die Erkenntnis von der gesellschaftlichen Funktion der Wissenschaft und ihre Rolle im Dienste des Volkes zu festigen.

Während der Vorbereitungsaktion reifte der Gedanke, eine polnische Akademie der Wissenschaften ins Leben zu rufen. Wie Professor *Jan Dembowski* in seinem richtungsweisenden Referat am ersten Tage des Kongresses ausführte, waren vor allem drei Gründe für diesen Entschluß maßgebend.

1. Die Konzentration der Forschungs- und wissenschaftlichen Arbeiten. Die besten Wissenschaftler werden frei von allen didaktischen und Verwaltungsarbeiten ihre ganze Kraft und

ihr ganzes Wissen auf die Forschungsarbeit konzentrieren können.

2. Die polnischen Gelehrten, die nach westlichen Vorbildern erzogen wurden, sind in vielen Fällen von einer fortschrittlichen Methodik in der wissenschaftlichen Forschung weit entfernt. Sie wird von ihnen nicht verstanden, weil die Wissenschaftler die gesellschaftliche Rolle der Wissenschaft und ihrer Verbindungen zum Leben des Volkes unterschätzen. Aufgabe der Akademie wird es sein, für eine weitere Vertiefung der Kenntnisse der fortschrittlichen Methodik und ihre umfassendere Anwendung Sorge zu tragen. Eine wesentliche Rolle wird dabei die enge wissenschaftliche Zusammenarbeit mit gleichgestellten Institutionen der Sowjetunion und der volksdemokratischen Länder spielen.
3. Für die Schaffung der Akademie der Wissenschaften sind auch organisatorische Momente maßgebend. Im Lande muß es eine oberste Institution geben, die große Autorität genießt und die höchste Kompetenz in wissenschaftlichen Angelegenheiten darstellt. Die Akademie wird auch die Arbeitsplanung für die einzelnen Stellen übernehmen.

Professor *Dembowski* betonte, daß die Akademie nicht losgelöst von der Vergangenheit der polnischen Wissenschaft errichtet werden könne. Sie werde alles in sich aufnehmen, was in der polnischen Wissenschaft an fortschrittlichen und schöpferischen Werten vorhanden ist.

Ministerpräsident *Cyrankiewicz* betonte in seiner Begrüßungsansprache, daß es die grundsätzliche Aufgabe des Kongresses sei, der polnischen Wissenschaft die Wege der Verbindung mit dem Volk und des Dienstes am Volk aufzuzeigen, daß in einem

¹⁾ Nach „Trybuna Ludu“ und „Głos Pracy“ Warszawa.

zäh geführten Kampf um die Erfüllung und Übererfüllung des Sechsjahrplanes steht. Der Kongreß richtete einen Aufruf an die Gelehrten der ganzen Welt, in dem es unter anderem heißt: „Ein Drittel der polnischen Wissenschaftler ist im Sturm des vergangenen Weltkrieges untergegangen, dennoch haben wir im Verlauf der letzten sechs Jahre nicht nur die Anzahl unserer Universitäten und höheren technischen Lehranstalten, der medizinischen und sonstigen Hochschulen verdoppelt, sondern auch einen zahlenmäßig starken Nachwuchs im Geiste des Fortschritts und der Liebe zur Wissenschaft heranbilden können. Wir sind zutiefst überzeugt, daß die Wissenschaft in der ganzen Welt einen beispiellosen Aufstieg erleben kann. Durch Erkenntnis und Beherrschung der Naturgesetze kann die Wissenschaft in entscheidendem Maße zum Wohlergehen der Menschen beitragen. Vorbedingung für die Entwicklung und Entfaltung der Wissenschaften ist aber die Verteidigung des Weltfriedens. Wir wollen den Frieden, den Fortschritt und die Achtung vor der Wissenschaft, das Vertrauen der Völker zur Wissenschaft,

die Möglichkeit des freien Schaffens unter den Menschen, denen wir dienen, für deren Wohl wir arbeiten und die uns achten. Wir rufen alle Wissenschaftler auf, die Forderungen der Völker nach Einberufung einer Konferenz der fünf Großmächte zum Abschluß eines Friedenspaktes zu unterstützen. Wir rufen die Gelehrten der ganzen Welt zum Widerstand auf gegen den Mißbrauch der Wissenschaft für die Vorbereitung eines neuen, noch grauenvolleren Krieges. Wir sind uns bewußt, daß die Wissenschaft heute eine ungeheure Macht ist, daß von ihr in entscheidendem Maße das Schicksal der Menschheit und der Welt abhängt. Darum ist auch die Verantwortung des Gelehrten in der heutigen Welt so groß. Von diesem Gefühl der Verantwortung geleitet, rufen wir die Gelehrten der Welt auf, den Kampf für den Frieden so bewußt zu führen, wie es Millionen werktätiger Menschen tun.

Um so sicherer und schneller wird der Frieden den Krieg besiegen!“

AA 351

Die Verwendung von Rohbraunkohle bei der Gewächshausbeheizung – eine zwingende Notwendigkeit

DK 635:725.76:662.64

In Heft 7 der „Deutschen Agrartechnik“ haben wir bereits nachgewiesen, warum Rohbraunkohle für die Beheizung von Gewächshäusern verwandt werden muß. Die Heizstoffe Kohle und Koks stehen fast ausschließlich der Grundindustrie zur Durchführung ihrer vordringlichen Aufgaben zur Verfügung; annähernd gleichwertiges Heizmaterial, wie Hartholz, fällt nur in geringem Maße an und wird als Nutzholz dringend benötigt. Seine Verwendung als Brennholz ist auch aus preislichen Gründen nicht tragbar. Dagegen verfügen wir in reichlichem Maße über Rohbraunkohle, deren wirtschaftliche Verwendung ohne weiteres gegeben ist, wenn entsprechende Feuerungsanlagen vorhanden sind.

Heute sollen die Bedingungen untersucht werden, unter denen eine einwandfreie Verbrennung von Rohbraunkohle in den vorhandenen Kesselanlagen erzielt werden kann, und die Wege aufgezeigt werden, die die Feuerungsbauintdustrie zur Lösung dieser Aufgabe beschritten hat.

Drei Momente sind es in der Hauptsache, die bei der Entwicklung von Zusatzkonstruktionen bei dem Verbrauch von Rohbraunkohle beachtet werden müssen.

1. Mehrverbrauch von Rohbraunkohle

Diese hat infolge des starken Erdbesatzes nur etwa ein Viertel bis ein Drittel des Heizwertes von Koks, wobei noch ihr hoher Wassergehalt zu berücksichtigen ist, der bei Aufschüttung in einem normalen Kessel die Temperaturen erheblich herabsinken läßt. Der Gärtner ist mithin gezwungen, an Stelle des bisher verwendeten Heizmaterials entsprechende Mehrmengen von Rohbraunkohle zu verfeuern, um Temperaturen in der gleichen Höhe zu erzielen wie bisher. Hierfür langt aber die vorhandene Rostfläche nicht aus, so daß die Herstellerfirmen bei ihren Neukonstruktionen eine bedeutende Vergrößerung der Heizfläche vornehmen müssen.

2. Verwendung von engstäbigen Rosten

Weil Rohbraunkohle neben einzelnen größeren Stücken nahezu zu 75% aus Schluff und feinkörniger Substanz sich zusammensetzt, sind die in den Kesselbauten vorhandenen Roste nicht geeignet, sondern müssen vielmehr durch engstäbige ergänzt werden, um das Durchfallen unverbrannter Rohbraunkohle zu verhindern.

3. Anbringung eines besonderen Saugzuges

Schließlich hat es sich herausgestellt, daß der vorhandene Schornsteinzug bei Verwendung von Rohbraunkohle nicht ge-

nügt, sondern daß ein durch Motorenkraft zu betätigender Saugzug eingebaut werden muß, um eine einwandfreie Verbrennung zu garantieren. Daneben gibt es noch eine Reihe anderer Momente zu berücksichtigen, die neben diesen Grundfragen sich herauschälen, aber von geringerer Bedeutung sind. Es ist leider eine bedauerliche Tatsache, daß zwar die Gewächshäuser räumlich großzügig angelegt sind, die Kesselhäuser als unterirdische Bauten durch die bedingten höheren Gestehungskosten aber so knapp in ihren Ausmaßen gehalten sind, daß der in ihnen aufgestellte Kessel bei einer Erweiterung des Gewächshausbaues zur Beheizung der zusätzlichen Flächen nicht mehr genügt und der Gärtner bei der Beschickung der Heizungsanlage durch die Raumeinge sehr behindert ist, und das in einem viel stärkeren Maße bei der Verwendung der bedeutend höheren Mengen von Rohbraunkohle.

Auch die Zusammensetzung der zu verwendenden Rohbraunkohle spielt eine nicht unbedeutende Rolle. So hat z. B. natriumhaltige einen starken Niederschlag an den Kesselwänden hervorgerufen und in kurzer Zeit eine Verstopfung der Züge und damit ein Ausfallen der Kesselanlage verursacht. Da im Gegensatz zur Koksheizung die Verwendung von Rohbraunkohle in nahezu allen Fällen eine Verschmutzung und auf die Dauer gesehen einen mehr oder minder großen Materialverschleiß verursacht, haben einzelne Firmen schon seit Jahren davon Abstand genommen, in den bestehenden Heizungsanlagen selbst die Verbrennung von Rohbraunkohle vorzunehmen, sondern sind dazu übergegangen, dort wo es die Weite des Kesselraumes zuläßt, besondere Feuerungsanlagen zu entwickeln (*Treppen- und Muldenrostfeuerung*), in denen die Verbrennung der Rohbraunkohle unter Berücksichtigung der unter 1 bis 3 erwähnten Voraussetzungen vorgenommen wird und nur die Heizgase über die alte Kesselanlage in die zu erwärmenden Gewächshäuser und Frühbeete geleitet werden. In einzelnen Fällen ist man dazu übergegangen, die Kesselhäuser hierfür zu erweitern. Bei dieser Methode ist es bei der Anwendung der Muldenrostfeuerung sogar möglich, reinen Braunkohlengrus zu verwenden, der zu diesem Zweck durchgesiebt wird, so daß die gekörnten Teile anderen Brennzwecken zugeführt werden können. Erschwerend für die Verwendung von Treppen- und Muldenrostanlagen ist der Gestehungspreis für die Errichtung dieser Feuerungsanlagen, vorteilhaft die einwandfreie Verbrennung der Rohbraunkohle und die Möglichkeit, bei Wiederaufbau der alten Brennstoffe sofort die alten Kesselanlagen zu betreiben.

Demgegenüber müssen diejenigen Konstruktionen, die durch Platzmangel bedingt den Einbau von *Jalousie- oder Treppenrosten* zur Erweiterung der Heizfläche in den vorhandenen Kesseln vorsehen, immer nur als Notbehelf angesehen werden, um die jetzt angespannte Lage auf dem Brennstoffmarkt zu überbrücken. Es spielt hierbei keine Rolle, ob diese oder jene Konstruktion im Augenblick befriedigt und ob ihr Herstellungswert weit unter dem der Treppen- und Muldenrostanlagen liegt. Selbstverständlich wird der Kleingärtner besonders schon wegen der Preisgestaltung sich für diese Einbauten leichter entschließen können als für kostspielige Zusatzbauten, aber er muß sich darüber im klaren sein, daß die ständig der Glut ausgesetzten Einbauteile darunter leiden, bei dem nicht immer einwandfreien Material Gefahr laufen, zu „verschmoren“, und daß auch schließlich die Kesselwände wegen der Versottung des öfteren gereinigt werden müssen, wobei ein manchmal recht schwieriges Entfernen der eingebauten Teile sich nicht immer vermeiden lassen wird.

Wenn endlich noch das Verfahren, durch *Unterwindgebläse* eine einwandfreie Verbrennung von Rohbraunkohle zu erzielen, erwähnt wird, so deshalb, weil hierbei weder Vor- noch Einbauten erforderlich sind, sondern die Einführung von Sauerstoff eine gleichmäßige Verbrennung ermöglichen soll. Die hierbei gemachten Erfahrungen lassen noch kein endgültiges Urteil zu, wenn auch eine große Anzahl von Gärtnern sich hierüber lobend ausgesprochen hat. Hemmend wirkt sich hier die Tatsache aus, daß die Schütthöhe 30, höchstens 40 cm betragen darf, so daß der Gärtner sich in Anbetracht des hohen Mehrbedarfs an Rohbraunkohle fast dauernd mit der Heizung beschäftigen muß oder gezwungen ist, eine besondere Hilfskraft zu ihrer Bedienung zu verpflichten.

Andere Methoden, die in der Hauptsache eine *Vortrocknung* vorsahen, um damit eine bessere Verbrennung zu erzielen, scheiterten daran, daß die Behälter entweder nicht genügend große Mengen für die Heizfläche vortrockneten oder die im Innern des Kessels angebrachten Kippvorrichtungen infolge der Gluteinwirkung sich verzogen und von außen nicht mehr reguliert werden konnten, so daß diese Verfahren nicht weiter entwickelt, sondern zurückgezogen werden mußten.

Trotzdem offensichtlich bei den einzelnen Verfahren noch Mängel vorhanden sind und auf jeden Fall dem Berufsgärtner eine bedeutende Mehrarbeit erwächst, wird er sich nicht der Notwendigkeit verschließen können, Rohbraunkohle für die Beheizung von Gewächshäusern und Frühbeeten zu verwenden, werden doch Koks und Kohle zunächst für den Wiederaufbau der *Grundindustrie* benötigt.

Der Gartenbauer erwartet allerdings von der Industrie, daß diese neue brauchbare Feuerungsanlagen für Rohbraunkohleheizung entwickelt, die eine wirklich leichte Bedienung ermöglichen, und an den bereits vorhandenen die erforderlichen notwendigen Verbesserungen anbringt.

Auch das in Heft 7 angeschnittene Problem der „mechanischen Entaschung“ bedarf einer schnellen Lösung.

Ist die Frage der Verwendung von Rohbraunkohle für die Beheizung von Gewächshäusern zur vollen Zufriedenheit der Gartenbauer gelöst, so werden diese keine Mühe scheuen, durch erhöhte gute Beschickung der Märkte mit Gartenprodukten zur Verbesserung des Lebensstandards der werktätigen Bevölkerung beizutragen.

AA 327 Mühle

Verlegung der Verwaltungsräume der Kammer der Technik

Die Kammer der Technik – Zentralkammer – hat (bis auf die Bibliothek) das bis jetzt von ihr benutzte Grundstück Berlin NW 7, Unter den Linden 12, dem Verlag Technik GmbH überlassen und ihr neues Verwaltungsgebäude,

Berlin NW 7, Ebertstraße 27, Ecke Clara-Zetkin-Straße

bezogen. Die Bibliothek wird in einigen Wochen ebenfalls dorthin verlegt. Die Kammer der Technik (Z) ist jetzt telefonisch zu erreichen unter

Berlin Sammelruf: 42 55 31.

Sie ist ferner an das Fernschreibernetz angeschlossen unter

Tech-Kammer Berlin App. 1188.

Die nächsten Bahnhöfe sind Berlin-Friedrichstraße und S-Bahnhof Unter den Linden.

AK 297

Vereinheitlichung auf dem Gebiete des Gewächshausbaues

DK 035:726.70

Auf dem Gebiete des Gewächshausbaues liegen seit geraumer Zeit Normblätter über Gurkenhaus, Tomatenhäuser mit fester Verglasung und mit aufgelegten Fenstern sowie über Frühbeefenster und Gärtnerereignis vor. In der letzten Zeit ist in einschlägigen Fachzeitschriften auf diese Normen näher eingegangen worden, teils im positiven, teils im negativen Sinne. Im ersten Fall wird in Anbetracht der Wichtigkeit der Gewächshäuser für den Gartenbau die Wiederaufnahme der Normungsarbeiten auf diesem Gebiete mit Nachdruck gefordert, und es wurde angeregt, entsprechende Forschungsarbeiten einzuleiten und durchzuführen, um in der Frage der Lüftung, der Heizung und der günstigsten Ausnutzung der Werkstoffe neue Erfahrungen und Erkenntnisse zu sammeln. Fachleute, die früher führend an der Normung der Gewächshäuser beteiligt waren, sind jedoch zurückhaltender und sprechen ihr Bedauern aus, daß sich die Normen nicht in dem gewünschten Maße eingeführt haben.

Wie sieht es nun in der Praxis aus? Soviel bekannt ist, haben sich große Gewächshausfirmen an die bestehenden Normen angelehnt, doch brauchten nach ihrer Meinung Spezialhäuser, wie das Gurkenhaus, nicht genormt zu sein. Der weitaus größte Teil der einschlägigen Industrie und des Handwerks kennen jedoch, wie aus laufenden Anfragen zu ersehen ist, diese Normen nicht. Sie liefern ihre eigenen, teilweise sehr interessanten Konstruktionen, die der neuesten technischen

Entwicklung angepaßt sind, oder aber auch weitgehend den besonderen Wünschen der Kunden Rechnung tragen. Aus dieser Erkenntnis heraus ist die Frage geprüft worden, die Normen über Gewächshäuser aus dem Verkehr zu ziehen; doch hat sich dabei ergeben, daß, solange keine anderen Unterlagen vorliegen, diese Maßnahme als verfehlt angesehen werden darf. Vor allen Dingen ist es wichtig, die Arbeiten wieder aufzunehmen und an Stelle der bisherigen Normen über Gewächshäuser, die sich mehr oder weniger auf Konstruktionseinzelheiten erstrecken, eine Grundnorm für Gewächshäuser zu schaffen, die im wesentlichen die Hauptmerkmale der zu bauenden Typen erfaßt und der freien Entwicklung und Initiative Raum läßt. Gegen die bestehenden Normen für Frühbeefenster ist wohl nichts einzuwenden. Sie ermöglichen es, die Fertigung zu vereinfachen, die Serienfabrikation in Gang zu bringen und die Lagerhaltung von Holz einzuschränken. Es ist daher zu erwarten, daß sie sich mit der Zeit in die Praxis einführen werden. Das Frühbeefenster ist eins der wichtigsten Elemente des Gewächshausbaues, das in größeren Stückzahlen laufend gebraucht wird. Seine Austauschbarkeit wird durch die Normung gewährleistet. Wie wichtig diese Frage ist, geht daraus hervor, daß auch in anderen Ländern die Frühbeefenster genormt werden. So liegt z. B. eine englische Norm über das „Holländer Frühbeefenster“ vor, in der alle wesentlichen Angaben über Werkstoffe, Konstruktionen und Kennzeichnung festgelegt sind.

AK 244

Ein elektrisches Schreibgerät für Etiketten

DK 635:0035:621.357

Die Landwirtschaft, und besonders der Gartenbau, benötigt laufend Etiketten zur Bezeichnung der Pflanzen, zur Kennzeichnung von Säcken, zur Kenntlichmachung von Feldquartieren und für viele andere Aufgaben. Bisher verwendete man dazu vorgeschchnittene Holzleisten, die im einschlägigen Handel in verschiedenen Größen zu haben sind. Diese Etiketten werden mit Bleistift oder Tinte beschrieben und sind, damit sich die Beschriftung besser abhebt, mit einer hellen Farbe grundiert. In



Bild 1 Elektrisches Schreibgerät der Trafobau GmbH

der Beschriftung lag aber bis jetzt eine Schwäche dieses für den Gartenbau unentbehrlichen Hilfsmittels. Die Farbe blätterte oft ab, und die Schrift wird durch die Einwirkung von Sonne und

Feuchtigkeit unleserlich. Die Etiketten müssen für die Wiederverwendung angerieben, neu grundiert und neu beschriftet werden.

Dieser Nachteil ist dadurch beseitigt, daß die „Trafobau GmbH“ Pirna einen einfachen und auch billigen Apparat herausgebracht hat, der 3 kg wiegt, und mit dem die Etiketten haltbar beschrieben werden können. Es handelt sich um einen kleinen Transformator zum Anschluß an Gebrauchsspannung über Stecker und Steckdose auf der einen und zum Anschluß eines Griffels auf der anderen Seite. Dieser trägt an seiner Spitze einen geeignet geformten Glühdraht, der durch den Strom bei einer Spannung von einigen Volt erhitzt wird. Mit diesem Gerät kann eine Schrift haltbar in das Holz eingebrannt werden. Zur Ausführung verschieden starker Schriften besitzt die Niederspannungsseite eine Abgriffleiste für verschiedene Spannungen, bei denen der Draht mehr oder minder stark glüht. Da das kleine Gerät berührungssicher in einem kleinen Kasten untergebracht ist und den VDE-Vorschriften entspricht, ist selbstverständlich. Der Stromverbrauch fällt nicht ins Gewicht, denn die Geräte nehmen bei der stärksten Beanspruchung nur eine Leistung von etwa 50 Watt auf.

Mit diesem Schreibgerät können aber nicht nur Holzteile beschriftet werden, sondern auch Kunststoffe verschiedener Art, z. B. Igelit, Vinidur usw.; es können also haltbare Etiketten hergestellt werden, die auch nicht verwittern. Solche Etiketten sind z. B. besonders erwünscht im Baumschulenbetrieb zur haltbaren Bezeichnung von Markenware und werden auch die Kundenschaft erfreuen, weil die Bezeichnung der Obstsorten usw. nicht mehr verlorengeht. Geeignetes Material für solche Etiketten in allen Farben ist billig zu haben, denn dafür können Abfallstücke verwendet werden.

Damit ist aber die Verwendungsmöglichkeit nicht erschöpft; viele Handwerker- und Industriebetriebe werden das Signiergerät gern benutzen, um z. B. Versandkisten deutlich zu kennzeichnen. In diesem Falle kann man sich die Arbeit des Beschriftens durch einfache, selbst herzustellende Schablonen erleichtern und damit auch Firmenmarken, Warenzeichen usw. gleichmäßig einbrennen, wobei die vertiefte Schrift, wenn erwünscht, auch noch mit einer auffälligen Farbe ausgerieben werden kann.

AA 305 W. Kind.

Aus der KdT-Arbeit

Mitteilungen des Deutschen Normenausschusses

Schrifttum

DK 389.6

Zu beziehen durch Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin W 15, Uhlandstraße 175.

Mathematisch-statistische Verfahren im Fabrikbetrieb, Grundlagen und Anwendung. Von Dr.-Ing. Paul Leinweber. 1951, 47 S., A 4, 26 Abb., 15 Tafeln kart. 13,50 DM zuzügl. Versandkosten.

Dezimalklassifikation, Deutsche Gesamtausgabe. Ergänzungsheft 1950, zu den Lieferungen 1, 2, 3, 5, 6 und 7. 1950, 116 S., A 4, brosch. 12,50 DM zuzügl. Versandkosten.

Die bis Dezember 1949 vom Internationalen Verband für Dokumentation als endgültig veröffentlichten Ergänzungen und Berichtigungen zur Dezimalklassifikation sind vom Deutschen Normenausschuß in diesem Ergänzungsheft zusammengefaßt worden. Es wird sich für alle Benutzer der Dezimalklassifikation, ganz gleich ob mit den deutschen Ausgaben oder mit anderssprachigen Ausgaben gearbeitet wird, als unentbehrliche Arbeitsunterlage erweisen.

Neue deutsche Normen

Endgültige Normblätter

Der Preis eines Normblattes beträgt im allgemeinen 1,— DM, ausschließlich Versandkosten. Abweichende Preise sind bei den betreffen-

den Normblättern angegeben. (Für DNA-Mitglieder gelten Sonderpreise.)

Bezieher der Deutschen Demokratischen Republik und des demokratischen Sektors von Berlin erhalten bei Betriebsnachweis Normblätter in Berlin zum Nennbetrag in DM-Ost.

DK 389.6 Normung

DIN 820 Bl. 1 (März 1951) Normungsarbeit, Grundsätze, Geschäftsgang (Ersatz für DIN 872). Gegenüber DIN 872 neu bearbeitet. Preis: 1,60 DM.

DK 629.114.2 Zugmaschinen

DIN 9670 (Entwurf Januar 1951) Ackerschlepper mit und ohne Hebegetriebe, Anhängeschiene für Geräte, Fahrersitz, Zapfwelle, Lage und Anschlußmaße. Preis: 0,50 DM.

DIN 9672 (Entwurf Januar 1951) Ackerschlepper mit Hebegetriebe, Schwingrahmen mit Kupplungshaken. Preis: 0,50 DM.

Eingezogene Normblattentwürfe

DIN 9671 (Entwurf September 1948) Ackerschlepper, Anhängeschienen für zapfwellengetriebene Geräte. Ersetzt durch DIN 9670 (Entwurf Januar 1951).

DIN 20400 Bl. 2 (Entwurf Juni 1950) Rundgewinde mit großer Tragtiefe. Ersetzt durch DIN 20400 (März 1951). AK 272

Kammer der Technik vor neuen Aufgaben

Von H. MÜLLER, Vizepräsident der Kammer der Technik (Z)

Die im Volkswirtschaftsplan festgelegte schnelle Entwicklung unserer Volkswirtschaft stellt der Technik und damit auch der Kammer der Technik große Aufgaben.

Die Schaffung von Betriebssektionen sichert die enge Verbindung mit der betrieblichen Praxis.

Ein weiterer wesentlicher Schritt ist die Verstärkung des Präsidiums der Kammer, dem in Zukunft neben Max Günther zwei weitere Vizepräsidenten angehören werden.

Durch die Berufung des bisherigen Hauptdirektors der VVB Sanar, Heinz Müller, zum geschäftsführenden Vizepräsidenten wird vor allem die Verbreitung neuer fortschrittlicher Arbeitsmethoden wesentlich gefördert werden. Vizepräsident Heinz Müller hat sich große Verdienste bei der Einführung der Kowaljow-Methode in der Deutschen Demokratischen Republik erworben. Wir begrüßen ihn anlässlich der Übernahme seiner neuen Aufgaben mit einem herzlichen Glück auf!

Verlag Technik AK 333

Die gesellschaftlichen Verhältnisse bestimmen die Aufgabenstellung für den Techniker. Es ist letzten Endes entscheidend, für wen die auf dem Gebiete der Technik tätigen Menschen arbeiten.

Die Kriegsvorbereitungen Hitlers stellten den Technikern zu jener Zeit entsprechende Aufgaben. Besonders die jungen Ingenieure hatten in ihrer Entwicklung nur eine Möglichkeit, nämlich sich technisches Wissen in der Rüstung anzueignen. Ihre Arbeit war also von vornherein nicht dazu bestimmt, das Leben der Menschen besser zu gestalten, sondern diente in der letzten Konsequenz der Vernichtung von Menschen und Werten. Das fachliche Können dieser Menschen wurde dadurch zwangsläufig für Kriegszwecke entwickelt.

Aus diesem Grunde erschienen den Wissenschaftlern und Technikern die Lage nach dem Zusammenbruch 1945 zunächst besonders hoffnungslos. Viele technisch qualifizierte Menschen haben die erste ihnen gebotene Arbeitsmöglichkeit ergriffen und versuchten auf den verschiedensten Gebieten eine neue Grundlage zu finden.

In jener Zeit kam es weniger auf Neukonstruktionen als auf Improvisation und Verwertung alter Teile an. Noch in der Zeit der beginnenden planmäßigen Arbeit standen gegenüber den eigentlichen technischen Aufgaben die Materialversorgung und viele Verwaltungsfunktionen im Vordergrund. Es fehlte zunächst das Interesse, die alte technische Tätigkeit wieder aufzunehmen. Die Bewußtseinsentwicklung der Mehrheit der technischen Intelligenz folgte deshalb den materiellen Veränderungen des gesellschaftlichen Entwicklungsprozesses in größerem Abstand als bei der Arbeiterschaft.

Der Aufruf an die technische Intelligenz durch namhafte fortschrittliche Wissenschaftler und Ingenieure im Jahre 1946 konnte noch nicht genügend zur Aktivierung der Arbeit der noch jungen *Kammer der Technik* führen.

Die mit der Vorbereitung des Zweijahrplanes einsetzende planmäßige technische Aufgabenstellung, die leistungsmäßige Entlohnung, die beginnende Aktivistenbewegung im Zusammenhang mit der Aufklärungsarbeit der Parteien und Massenorganisationen gaben den Wissenschaftlern und Technikern eine neue Grundlage und ließen den gesellschaftlichen Inhalt unserer volkseigenen Industrie klarer erkennen. In unseren volkseigenen Betrieben wurde die Kammer der Technik als Organisation aller auf technischem Gebiete tätigen Menschen noch nicht genügend wirksam.

Das kameradschaftliche Verhältnis zwischen technischer Intelligenz und Arbeiterschaft entwickelt sich aus der gemeinsamen Arbeit im Betrieb, und nur auf der gleichen Basis kann die Kammer der Technik fördernd und lenkend eingreifen. Wenn man feststellen muß, daß es heute viele auf dem Gebiet der Technik tätigen Menschen gibt, die noch nicht auf die Existenz der Kammer der Technik aufmerksam gemacht worden sind, dann zeigt sich auch hier, daß die Arbeit der Kammer der Technik in unseren volkseigenen Betrieben zu wenig entwickelt wurde.

Der neue Strukturplan trägt dieser Tatsache nunmehr Rechnung. Die entscheidende Änderung der Struktur der Kammer der Technik liegt in der Bildung von *Betriebssektionen*. Damit wird die Arbeit der Kammer der Technik nicht nur allgemein in ihrer Bedeutung wachsen, sondern vor allem produktionsnah werden. Das bedeutet aber nicht, daß die Aufgabe der Kammer der Technik in der unmittelbaren Lösung der Produktionsaufgaben liegt. Ihre Aufgabe besteht vor allem darin, die Menschen für die Produktionsaufgaben zu qualifizieren und die fortschrittliche Entwicklung der Technik zu fördern. Man wird hier keine starre Grenze ziehen können, wo die Aufgaben der für die Produktion verantwortlichen Menschen aufhören und die Tätigkeit im Rahmen der Kammer der Technik beginnt. Bei der notwendigen Schaffung von Musterbeispielen zur Einführung neuer Arbeitsmethoden wird in gegenseitiger Übereinstimmung das Eingreifen in den unmittelbaren Produktionsablauf zeitweilig notwendig sein.

Die Betriebssektionen sollen von den Landesfachgruppen im Einvernehmen mit den Direktoren der Werke und den Betriebs-

gewerkschaftsleitungen gebildet werden. Wie wird man nun am zweckmäßigsten an die Gründung von Betriebssektionen herangehen?

Mit formalen Mitteln wird keine Landeskommission diese Aufgabe meistern können. Gerade hier wird sich zeigen, welche Landesfachgruppe es versteht, fortschrittliche Methoden anzuwenden. Es wird notwendig sein, mit Musterbeispielen einen Umwandlungsprozeß einzuleiten. Die Landesfachgruppe, der es gelingt, den Wert der Betriebssektionen mit entsprechenden Beispielen eindeutig zu beweisen und wirkungsvoll zu propagieren, hat dann den richtigen Ausgangspunkt für die Entwicklung von Betriebssektionen.

Jeder Werksleiter, jeder Hauptdirektor, wird an einer starken Kammer-der-Technik-Sektion in seinem Betrieb interessiert sein und wird sie weitgehend fördern. Wenn – wie der neue Arbeits- und Strukturplan es vorsieht – im Mittelpunkt der Arbeitspläne der Betriebssektionen die technischen Probleme des Betriebes sowie das Studium, die Auswertung und Einführung der Produktionserfahrungen in der Sowjetunion stehen, dann wird sich aus den gemeinsamen Interessen der BGL, der Werksleiter und der Betriebssektionen eine fruchtbare Zusammenarbeit ergeben.

Selbstverständlich kann man nicht mit verwaltungsmäßigen Maßnahmen in allen Werken zugleich Betriebssektionen bilden. Man muß auch hier die Reihenfolge nach Schwerpunkten einhalten. Ebenso muß die Zusammenarbeit zwischen Landesfachgruppen und Betriebssektionen sinnvoll gestaltet werden. Die bedeutendsten Betriebe des betreffenden Landes müssen die wichtigsten Stützpunkte der Fachgruppenarbeit sein. Auf dieser Basis kann sich ein guter Erfahrungsaustausch entwickeln.

Über eines muß Klarheit bestehen. Die Richtlinie für unser Handeln ist der Fünfjahrplan. Er wird in erster Linie in der volkseigenen und gleichgestellten Industrie verwirklicht. Deshalb muß in Zukunft die Hauptarbeit der Kammer der Technik für diese Betriebe geleistet werden. Selbstverständlich werden die Techniker der privaten Industrie und die freischaffenden Ingenieure wie bisher in den Fachausschüssen der Kammer der Technik tätig sein.

Die Bezirksausschüsse waren die Stützpunkte der Landeskommission in der bisherigen regionalen Gliederung. In Zukunft können in der fachlichen Gliederung, die eine bessere Konzentration auf Schwerpunkte und entsprechende Kontrolle ermöglichen wird, nur bedeutende VEB des Landes Stützpunkte der Landesfachgruppen sein.

Der Überleitungsprozeß der Funktion der Bezirksausschüsse auf die Landesfachgruppen soll sich bis Anfang Oktober vollziehen. Mit dieser Zielsetzung im Arbeits- und Strukturplan ist eine klare Linie gegeben. Eine gute Organisationsarbeit ist deshalb jetzt eine entscheidende Forderung. Durch konkrete Arbeitspläne, regelmäßige Arbeitsbesprechungen auch zwischen der Zentralkammer und den Landeskommissionen, planmäßige Anleitungen der Landesfachgruppen durch die zentralen Fachgruppen muß eine kollektive Arbeit innerhalb der Kammer der Technik entstehen. Der Grundsatz der persönlichen Verantwortlichkeit, insbesondere innerhalb der Fachgruppen, ist dabei von außerordentlicher Bedeutung. Es ist aber falsch, anzunehmen, daß man allein mit einer Veränderung der Organisationsform schon den Erfolg gesichert hat. Entscheidend ist, einer solchen neuen Form lebendigen Inhalt zu geben auf der Grundlage unserer gesellschaftlichen Möglichkeiten.

Stärker als bisher muß sich die Kammer der Technik der Entwicklung und Förderung neuer Arbeitsmethoden annehmen, wobei die Auswertung der hervorragenden Beispiele aus der Sowjetunion im Vordergrund stehen muß.

Vornehmste Aufgabe der Kammer der Technik ist es, alle auf dem Gebiete der Technik schaffenden Menschen für den Kampf um die Erhaltung des Friedens zu mobilisieren, um zu gewährleisten, daß der technische Fortschritt in Zukunft ausschließlich friedlichen Zwecken nutzbar gemacht wird.

AK 333

Es wird Sie interessieren, daß

... wir im *Septemberheft* unserer „Deutschen Agrartechnik“ u. a. folgende Beiträge bringen:

- H. Dageroth: „Erfinder und Neuerer der Maschinenausleihstationen zeigen den Weg zum Aufbau“;
- A. M. Fedjuschin: „Die Vervollkommnung der Fertigungstechnik und der Arbeitsorganisation in der UdSSR im Jahre 1950“;
- E. Follin: „Kursfehler von einachsigen, motorisierten Kulturgeräten“;
- R. Jörss: „Aktivisten und Neuerer der Landwirtschaft tagten in Mecklenburg“;
- K. Ripdel: „Vergleichsprüfung von Zusatzeinrichtungen und Vielfachgeräten“;
- K. Winter: „Die Technik in der Jungpflanzenanzucht“.

*

... in *Heft 6* der Zeitschrift „Chemische Technik“ ein Aufsatz von Ing. M. Kunze: „Erntebindergarn aus Papier“;

... in *Heft 7* der Zeitschrift „Elektrotechnik“ ein Aufsatz von R. Kähnel: „Beispiel eines elektrischen Weidezaunes“;

... in *Heft 6* der Zeitschrift „Planen und Bauen“ ein Aufsatz von W. Niemeke und H.-H. Bergmann: „Schuppenhof und Häckselstall“;

... in *Heft 1* der Zeitschrift „Wasserwirtschaft-Wassertechnik“ ein Aufsatz von H. Kalweit: „Landwirtschaftliche Abwasserwertung bei Bau- und Forschungsaufgaben“ erschienen ist.

*

... auf der Gartenbau-Ausstellung der Deutschen Demokratischen Republik in Leipzig-Markkleeberg in diesem Jahre erstmalig die Hauptverwaltung Chemie im Ministerium für Schwerindustrie in Gemeinschaft mit am Gartenbau und an der Landwirtschaft interessierten Vereinigungen und volkseigenen Betrieben in einer großen „Sonderschau“ der volkseigenen Chemie vertreten ist. Im Zusammenhang mit dieser Kollektivausstellung errichtet die Deutsche Handelszentrale Chemie, Abt. Düngemittel und Pflanzenschutz, einen eigenen etwa 150 qm großen Pavillon, an den sich Versuchsfelder anschließen.

*

... auf dem Gelände der Ausstellung zur Zeit ein neues Zentralkesselhaus entsteht. Zweck der Anlage ist:

- a) Auf der Ausstellung in Betrieb vorgeführte Zentralheizungskessel mit Zubehör, Vorfeuerung, modernen heiztechnischen Apparaturen usw. für gärtnerische Zwecke zu zeigen
- b) Beheizung der Gewächshäuser der Leon-Ausstellungsgärtnerei
- c) Beheizung und Warmwasserversorgung der Räume und Waschanlagen
- d) Lehrgänge für Feuerungstechnik im Gartenbau zu veranstalten.

*

... auf dem *Freigelände* der Gartenschau Frühbeetanlagen, Brut-schranke, Brutapparate, Kükenheime, Dibbelmaschinen, Garten-

drillmaschinen, Pferdehacken, Radehacken, Gartenpflüge, Erdtopfmaschinen und Rübenschnneider, transportable Niederdruckdampf-pflüge, Erddampfpresen, Stäubegeräte, Hack- und Häufpflüge, Pflanzentopfpressen, Generatoren für Kraftfahrzeuge u. a. gezeigt werden.

*

... die Abteilung der *Regner- und Regenanlagen* verschiedenster Konstruktionen auch diesmal ihre besondere Anziehungskraft haben wird. Ein Regner in der Tätigkeit vorgeführt, ermöglicht die beste Übersicht über seine Leistungsfähigkeit. Von dem kleinen Düsen-gerät bis zur weitläufigen Feldberegnungsanlage wird jedes neuzeitliche Erzeugnis vertreten sein.

*

... auf der 41. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-gesellschaft in Hamburg die Philippps-Unternehmungen die Anwen-dung von *Infrarotstrahlern bei der Aufzucht von Küken, Junghennen und Ferkeln* gezeigt haben.

*

... auf einer unlängst in *Chemnitz* stattgefundenen *Bezirksaus-schufstagung* der Fachgruppe Pflanzenschutz und Schädlingbekämp-fung Chemiker Berger, Universitätsprofessor Dr. Wd. Eichler und Chefchemiker Seidel neue Wege für die *Bekämpfung von Vorrats- und Gesundheitsschädlingen* durch Silikatanstriche, Verwendung neu-artiger chemischer Spritz- und Bestäubungsmittel, besonders auf dem Gebiet der Fliegenbekämpfung, aufgewiesen haben.

*

... in den ersten vier Monaten des Jahres 1951 im *Schlepperwerk Brandenburg 595 technische Leiter der MAS* an 17 Kursen teilgenommen und die hauptsächlichsten Reparaturen erlernt haben. Zielsetzung dieser Ausbildung für die Schulungsleitung war die Einsparung von 1 Million DM für Ersatzteile im Jahre 1951 allein bei dem „Traktor Aktivist“ durch vermehrte und verbesserte Dienstaufsicht bei den Stationen.

*

... daß die *VVEB Landmaschinenbau Rostock* eine neuartige *Kartoffelsortiermaschine „Record“* mit Verlesebahn entwickelt hat. Es handelt sich um einen fahrbaren motorisierten Sortierer, der sowohl von Hand beschickt als auch mit einem Zubringerband ausgerüstet werden kann.

Die Maschine kann ferner mit einem Förderband verbunden werden, das die ausgelesenen Kartoffeln auf eine Höhe von etwa 2 m in Wagen befördert. Zum Antrieb dient ein Motor von 1,5 kW.

*

... es sich bei der in diesen Tagen in Thüringen durchgeführten *Erprobung der Bestecke für Schafschermaschinen* zeigte, daß diese den bisherigen Westfabrikaten nach harter Beanspruchung überlegen sind. Dieser Erfolg ist auf die unter Leitung der Zentrale für Land-technik, HA III, Forschung und Entwicklung, geleistete kollektive Zusammenarbeit aller Beteiligten aus Praxis, Industrie und Ver-arbeitung zurückzuführen. AK 329

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
Scholz, Minister für Land- und Forstwirtschaft: Der Deut-schen Gartenbau-Ausstellung 1951 zum Geleit.....	225	Tschumah u. Schwelow: Neue Maschinen für die Bedürf-nisse der Viehzucht.....	246
Albert, Nationalpreisträger: Markkleeberg 1951 — Dienst am Fortschritt.....	226	Günther: Binsenwahrheiten.....	247
Bruck: Die „Bergbautechnik“ gibt ein Vorbild.....	227	Mäde: Meteorologie und Gartenbau.....	248
Henneberg: Wirtschaftliche und technische Gesichtspunkte bei der künstlichen Beregnung.....	228	— Der erste Kongreß der polnischen Wissenschaft.....	251
Follin: Lehren aus der Vergleichsprüfung von Hand-sämaschinen.....	236	Mühle: Die Verwendung von Rohbraunkohle bei der Ge-wächshausbeheizung — eine zwingende Notwendigkeit..	252
Dünnebeil: Probleme der Spritz- und Stäubetechnik.....	240	— Vereinheitlichung auf dem Gebiete des Gewächshausbaues	253
Albinus: Vergleichsprüfung von Kleinseparatoren.....	244	Kind: Ein elektrisches Schreibgerät für Etiketten.....	254
Lauenstein: Verwendung von Igelit-Werkstoff als Pflanzen-schutzhauben.....	245	Müller, Vizepräsident der Kammer der Technik: Kammer der Technik vor neuen Aufgaben.....	255
		— Es wird Sie interessieren, daß.....	256

Chefredakteur des Verlages: Dr. Klaus Zweiling. Verantwortliche Redakteure: Werner Mühle und Karl Nitsch. Anschrift der Verlagsleitung, Chefredaktion und der Zeit-schriften-Redaktionen: Verlag Technik GmbH., Berlin NW 7, Unter den Linden 12, Fernruf 52 20 08 bis 52 20 08. Anschrift für den Geschäftsverkehr, Herstellung, Vertrieb und für die Buchredaktion: Verlag Technik GmbH., Berlin C 2, Oranienburger Str. 13-14, Fernruf: 42 32 00, 42 33 01, 42 27 31, Telegrammadresse: Technikverlag. Es wird gebeten, alle Zuschriften nur an diese Adresse, nicht an die persönliche Anschrift von Mitgliedern der Verlagsleitung oder Redaktion zu richten. Erfüllungsort und Gerichtsstand: Berlin-Mitte. Der Verlag Technik GmbH. behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig. Eine Gewähr für Rücksendung unverlangter Textbeiträge wird nicht übernommen. Die Zeitschrift „Deutsche Agrartechnik“ erscheint monatlich einmal. Bezugspreis je Vierteljahr DM 4,80 zuzüg-lich Postgebühr. Bestellungen bitten wir an den Verlag zu richten. Ausgebliebene Hefte sind bei dem zuständigen Bestellpostamt oder der beauftragten Buchhandlung, nicht beim Verlage zu reklamieren. Druck: VEB Deutsche Graphische Werkstätten, Leipzig. Veröffentlicht unter der Lizenz Nr. 400. III/18/97