

schiedenen Namen in Ost und West geführt werden. So handelt es sich z. B., um nur einen Fall herauszugreifen, bei den Leinsorten Hohenheimer blau und Löbauer blau, und Bernburger Ölfaserlein und Endreß Kreuzungslein um dieselben Züchtungen.

Die übersichtliche Anordnung des Stoffes und seine klare Darstellung, sowie die guten Abbildungen, die erheblich vermehrt wurden, werden dazu beitragen, daß auch die zweite Auflage dieses Handbuches sich seinen festen Platz bei dem angesprochenen Leserkreis sichern und ein guter Ratgeber zur Erzeugung guten, einwandfreien Saatgutes werden wird.

W. Hoffmann, Halle-Hohenthurm.

TH. ROEMER, J. SCHMIDT, E. WOERMANN, A. SCHEIBE, Handbuch der Landwirtschaft. Hier: **GORDS-PARCHIM, W., Dresden, „Stallbauten“, WINNIGSTEDT, R., Bonn, „Maßnahmen zur Förderung der landwirtschaftlichen Tierzucht“.** Lieferung 7, Band 3, Bogen 22—27. Berlin: P. Parey 1952. Je Lieferung Subskriptionspreis DM 9.—.

Einen besonders wertvollen Beitrag liefert der Abschnitt von Prof. CORDS-PARCHIM über Stallbauten (S. 318—356). Im ersten Teil werden die wissenschaftlichen Grundlagen für die Wahl der Bauform und des Baumaterials dargestellt, die eine möglichst gesunde Stallhaltung gewährleisten. Dabei werden besonders die physikalischen Vorgänge der Lichteinwirkung und der Luft- und Wärmezirkulation auf das Tier behandelt. Diese Zusammenhänge sind für die Stallentlüftung und ihre zweckmäßige Gestaltung von besonderer Bedeutung. Die zur Zeit sehr populären Vorschläge „naturgemäßer“ Primitivställe werden in wissenschaftlicher Begründung auf eine naturnahe Haltung ohne Übertreibung reduziert. Die angegebenen Faustzahlen über das zweckmäßigste Stallklima für die verschiedenen Tierarten lassen auch die neueren Anschauungen über eine naturnahe Stallhaltung erkennen. Für die arbeitswirtschaftlichen Anforderungen an die Stallbauten werden freilich nur kurz

die wichtigsten Gesichtspunkte angegeben, ohne auf die heute vorliegenden betriebswirtschaftlichen Untersuchungen zurückzugreifen. Die technischen Angaben über geeignete Baustoffe erlauben dem Landwirt einen Einblick in den gegenwärtigen Stand der Kenntnisse über gesundheitsfördernde Stallbauten. Der zweite Teil behandelt die wichtigsten Bauelemente der Ställe für die verschiedenen Tierarten, beschränkt sich aber auf die notwendigsten allgemeinen Grundsätze. Er enthält sehr wertvolle Zeichnungen für Einzelteile und Stallgrundrisse sowie Faustzahlen für den Raumbedarf. Dieser Teil läßt jedoch den Raumangel empfinden, der einem Spezialisten in einem Sammelwerk immer hemmend im Wege steht.

Der dritte Band (Allgemeine Tierzuchtlehre) des Handbuches schließt mit einem Beitrag von R. WINNIGSTEDT über Maßnahmen zur Förderung der landwirtschaftlichen Tierzucht (S. 357—408). Er beginnt mit dem sonst den Tierzuchtlehrbüchern vorangestellten Überblick über die volkswirtschaftliche Bedeutung der Viehhaltung. Die statistischen Angaben über Produktionswert, Bestandentwicklung und Nahrungsvverbrauch tierischer Erzeugnisse lassen schmerzlich erkennen, daß für die Nachkriegszeit nur noch das Bundesgebiet zuverlässige Angaben liefert, Gesamtdeutschland somit nicht mehr in Erscheinung tritt. Für die veröffentlichten Maßnahmen der Gesetzgebung und Verwaltung hätte der Verfasser sich freilich diese Beschränkung nicht aufzuerlegen brauchen, da auch für Ostdeutschland die Entwicklung der Gesetzgebung bekannt ist. Der Überblick über die westdeutschen Verwaltungseinrichtungen und gesetzgebenden Maßnahmen gibt den neuesten Stand wieder. Breiterer Raum ist entsprechend der Berufsstellung des Verfassers den Organisationen und Leistungen der privaten Züchtervereinigungen eingeräumt, insbesondere dem derzeitigen Stand der Leistungsprüfungen für alle Tierarten.

E. Hoffmann (Halle).

REFERATE.

Cytologie.

HEWSON SWIFT: The constancy of desoxyribose nucleic acid in plant nuclei. (Die Konstanz von Desoxyribosenucleinsäure in pflanzlichen Kernen.) Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A. 36, 643 bis 654 (1950).

Untersuchungsobjekte waren 3 Arten von *Tradescantia* und verschiedene Sorten von *Zea mays*. Der Betrag an Desoxyribosenucleinsäure (DNA) wurde an nach FEULGEN gefärbten Schnittpräparaten mit Hilfe des mikroskopisch-photometrischen Verfahrens (POLISTER und RIS [1947]) ermittelt. Messungen an Ruhkernen brachten folgende Ergebnisse: Den niedrigsten Betrag an DNA wiesen bei *Tradescantia* die jungen Mikrosporenkerne (der Tetraden) und die jungen generativen Kerne auf, beim Mais die Mikrogametenkerne des reifen Pollens. Die meisten Kerne der beiden untersuchten Gattungen hatten 2mal (2 C) oder 4mal (4 C) soviel DNA wie die vorhin genannten Kerne. Kerne, die in die Klasse 8 C fallen, fanden sich in den Staubfadenhaaren von *Tradescantia*, beim Mais in den Wurzeln und im Scutellum. In diesem und in der Wurzel kommen auch 16 C-Kerne vor. Beim Aleuron und Endosperm vom Mais — beide Gewebe sind bekanntlich triploid — fand sich die Reihe 3 : 6 : 12 : 24, und zwar beim Aleuron meist 6 C. In der Streckungszone der Maiswurzel fallen die meisten Kerne in die Klasse 4 C und 8 C. Wo viel Mitosen vorhanden waren, ergaben die Messungen an Interphasekernen Werte, die zwischen 2 C und 4 C streuten. Die Prophasen zeigten 4 C-, die Telophasen 2 C-Werte. Offenbar vermehrt sich die DNA während der Interphase auf das Doppelte gegenüber dem diploiden Betrag. Es wurden keine 8 C- oder 16 C-Prophasen gefunden, obwohl solche im Hinblick auf die Teilung von 4 C- und 8 C-Kernen zu erwarten gewesen wären. Das Verhalten der DNA während der Meiose (Pollenbildung) wurde lediglich bei *Tradescantia* analysiert. Die Kerne der sporogenen Zellen verhalten sich wie die der anderen Meristeme. Die jüngsten Mikrosporenmutterzellen sind der Klasse 2 C zuzuordnen. Während des Leptotäns

steigt der DNA-Wert allmählich an, um während der restlichen meiotischen Prophase bei 4 C zu verharren. Die 4 Tetradenkerne zeigen den Wert 1 C und vergrößern ihn auf 2 C vor der 1. Pollenkornmitose. — Die Kerne von *Tr. paludosa* enthalten ungefähr 10mal soviel DNA wie die zur gleichen Klasse zählenden Kerne vom Mais. — Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit des Verf. stimmen mit den Resultaten überein, die Verf. (1950) an tierischem Material erarbeitet hatte, nicht aber mit denen von SCHRADER und LEUCHTENBERGER (1949), die bei *Tradescantia paludosa* nicht die Reihe 1 C, 2 C, 4 C usw. beobachten konnten.

A. Reibberger (Rosenhof). ∞

G. WICKE, Die elektronenoptische Darstellung von Zellmembranen der Sojabohne. Kolloid-Z. 119, 94—98 (1950).

Es wurden Zellwände der Sojabohne nach 2stündigem Kochen und nach Durchgang durch den menschlichen Verdauungstrakt elektronenmikroskopisch untersucht. Dabei wurde eine völlige Homogenität der Membranen ohne Anzeichen einer fibrillären Struktur festgestellt. Es wird vermutet, daß die Membranen aus derartig feinen Bauelementen aufgebaut sind und diese sich im trockenen Zustand so dicht aneinanderlegen, daß noch bei 30 000facher Vergrößerung der Eindruck der Homogenität entsteht. W. Wergin (Berlin-Lichterfelde). ∞

Züchtung.

G. HASKELL and P. DOW, Studies with sweet corn. V. Seed-settings with distances from pollen source. (Studien an Zuckermais. V. Der Ansatz in Abhängigkeit von der Entfernung der Pollenspender.) Empire J. Exper. Agricult. 19, 45—50 (1951).

Der Kornansatz entfanter Maispflanzen betrug bei einem Abstand von etwa 4 m von einem Pollenspenderbestand 95%. Bei einer Entfernung von etwa 20 m sank der Ansatz auf 10%. Bei der Herstellung von Heterosissaatgut kann die Zahl der zu entfanhenden Reihen von 2 auf 5 erhöht werden. Lein (Schnega).