

**trischer Zeitzünder** nach Patent 310 048, 1. dad. gek., daß an Stelle der Verzögerungstabletten oder Verzögerungssätze Verzögerungsstücke treten, die zur Aufnahme des verzögernden Mittels bestimmt sind und deren Mäntel aus Metall, Pappmaché oder ähnlichen Kunststoffen bestehen können. — 2. Elektrischer Zeitzünder gek. durch Entgasungskanäle, deren Öffnung gegen den Besatz des Schusses gerichtet ist. — Im Hauptpatent ist ein Verfahren zum Zünden einer Reihe von Sprengschüssen mittels elektrischer Zünder beschrieben, welches darin besteht, daß in den Sprengkapseln Verzögerungstabletten oder Verzögerungssätze eingepreßt werden, welche die Funktion der Zündschnüre übernehmen sollen. Die Erfindung hat gegenüber dem Hauptpatent den Vorteil, daß nach der Entzündung ein wesentlich geringeres Gasvolumen und auch eine niedrigere Temperatur entsteht. Hierdurch können einmal die Entgasungskanäle kleiner gestaltet werden, das andere Mal tritt nicht so leicht eine Erhitzung der Sprengkapselhüllen ein, wodurch leicht Frühzündungen verursacht werden können. (D. R. P. 426 118, Kl. 78 e, Gr. 3, vom 17. 1. 1922, ausg. 1. 3. 1926.) *dn.*

**Dipl.-Ing. Johannes Fritzsche, Wiener-Neustadt. Verfahren zur Herstellung von Zündschnüren**, 1. dad. gek., daß die bisher zum Aufbau des Zündschnurschlauches (der Zündmittelumhüllung) verwendeten Materialien ganz oder teilweise durch Fasern oder unversponnenes faseriges oder schwammiges Material oder durch Fasern enthaltendes unversponnenes Material ersetzt werden oder außer den bisher verwendeten Materialien noch Fasern oder unversponnenes faseriges oder schwammiges Material oder Fasern enthaltendes unversponnenes Material zum Aufbau oder zur Umkleidung des Zündschnurschlauches verwendet wird. — 2. dad. gek., daß die Zündschnüre mit einer oder mehreren beliebig dicken filzigen oder filzähnlichen Schichten oder Schichten aus unversponnenem faserigen oder schwammigen Material oder Schichten, welche unversponnenes faseriges oder schwammiges Material enthalten, versehen werden. — 3. dad. gek., daß die Auftragung der faserigen oder schwammigen Materialien oder die Erzeugung der betreffenden Schichten durch Aufschleudern (z. B. mittels Wurfvorrichtungen oder Wind, Preßluft) oder Aufpressen oder durch beides erfolgt. — 4. dad. gek., daß gleichzeitig oder fast gleichzeitig mit der Aufschleudern des faserigen Materials ein Imprägnier- oder Bindemittel aufgetragen, aufgeschleudert oder aufgespritzt wird. — Erreicht wird durch das Verfahren, daß die Herstellung der Zündschnüre verbilligt wird, da andere an Stelle des versponnenen Materials teilweise die billigeren Fasern z. B. Abfallfasern nehmen. Auch gibt die Faserschicht beim Umbiegen der Zündschnur nach, so daß sich keine Löcher in der Umhüllung bilden. Zeichn. (D. R. P. 422 940, Kl. 78 e, Gr. 4, vom 1. 9. 1923, ausg. 19. 12. 1925.) *dn.*

## Neue Bücher.

**Fütterung der Haustiere**, ihre theoretischen Grundlagen und ihre wirtschaftliche Durchführung. Von Nils Hansson. Aus dem Schwedischen übersetzt von Franz v. Meißner, überarbeitet und mit einem Vorwort versehen von Prof. Dr. G. Wiegner, Zürich. Mit sieben Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Dresden und Leipzig 1926. 230 Seiten. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden.

Brosch. M 8,—; geb. M 10,—

Der Direktor der Haustierabteilung an der Zentralanstalt für landwirtschaftliches Versuchswesen in Stockholm, Prof. Dr. N. Hansson, ist in den landwirtschaftlichen Kreisen Deutschlands eine bekannte Persönlichkeit. Sein jetzt vorliegendes Buch, welches eine deutsche Übersetzung der 3. Auflage von „Husdjurens Utdödring“ darstellt, wird auch in landwirtschaftlichen Kreisen Deutschlands als eine wertvolle Bereicherung der Literatur angesehen.

Was die Übersetzung anbetrifft, so kann sie als wohlgelungen bezeichnet werden. Das Buch ist in fließender Sprache geschrieben und liest sich sehr gut. Wenn einzelne Ausdrücke, wohl durch die wörtliche Übersetzung, dem Deutschen etwas eigenartig anmuten, so wiegt das nicht schwer, weil der Sinn ohne weiteres verständlich ist. Als störend habe ich eigentlich nur den Ausdruck „Strohfutter“ statt „Rauhfutter“ empfunden,

weil unter diesen Begriff neben dem Stroh auch das Heu fällt. Vielleicht ließe sich für eine etwaige zweite deutsche Auflage eine Durchsicht des Buches nach dieser Richtung vornehmen.

Die Einteilung des Stoffes ist die allgemein gebräuchliche. Im ersten Hauptabschnitt werden die allgemeinen Grundlagen der Tierernährung besprochen. Er zerfällt in fünf Unterabschnitte, welche sich mit der Zusammensetzung der Futtermittel, der Verdaulichkeit derselben, dem Stoffwechsel im Tierkörper, die Verwertung der einzelnen Nährstoffe in Erhaltungswert und Produktionsfutter und schließlich mit dem Produktionswert der Futtermittel beschäftigen. Der letzte Abschnitt ist der bedeutendste. In diesem spricht der Verfasser über die Begründung der Stärkewerte, der Futtereinheiten und des Nettoenergiegewerts der Futtermittel.

Bekanntlich rechnet man in skandinavischen Kontrollvereinen nach Futtereinheiten. N. Hansson und seine Mitarbeiter haben in ausgedehnten Fütterungsversuchen diese Futtereinheiten begründet. Man rechnet heute als eine Futtereinheit 1 kg Gerste, und es ist untersucht worden, eine wie große Menge der übrigen Futtermittel eine gleiche Wirkung beim Milchvieh äußert oder wieviel Kilogramm eine Futtereinheit ausmacht. Der wesentliche Unterschied gegenüber den von Kellner eingeführten Stärkewerten die wissenschaftlich gut begründet sind, liegt darin, daß in den Futtereinheiten das Eiweiß mit 1,43 zum Ansatz kommt, während es in den Stärkewerten nur mit 0,94 bewertet wird. Hansson begründet damit seinen „Milchproduktionswert“. Wenn es auch richtig ist, daß für die Milchbildung das Eiweiß im Tierkörper einen höheren Wert besitzt als für die Fettbildung, so ist dem entgegenzuhalten, daß dieser höhere Produktionswert nicht nur für das Eiweiß, sondern auch für die übrigen Nährstoffe besteht. Das Tier kann sein Futter durch Milch eben besser verwerten als durch Mast. Wir haben infolgedessen in Deutschland keine Veranlassung, von den wissenschaftlich gut begründeten Stärkewerten abzugehen.

Der zweite Hauptabschnitt behandelt die Futtermittel. Nach einer einleitenden Bemerkung über die äußeren Umstände, welche die Zusammensetzung und den Wert der Futtermittel beeinflussen, werden die einzelnen Futterstoffe gruppenweise besprochen. Da der Verfasser in erster Linie über schwedische Verhältnisse schreibt, finden sich Deutschland gegenüber mancherlei Abweichungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Bei allen Futtermitteln wird die Zusammensetzung nach Futtereinheiten angegeben und gleichzeitig mitgeteilt, wieviel Eiweiß auf eine Futtereinheit entfällt.

Der letzte Hauptabschnitt behandelt die Fütterung der einzelnen Tiergattungen, und zwar Milchkuhe, Jungvieh und Kälber, Mastvieh und Zugochsen, Pferde, Schafe und Ziegen sowie Schweine. Auf Grund seiner ausgedehnten Versuche bespricht Hansson den Nahrungsbedarf der einzelnen Tiergattungen und zwar in Futtereinheiten unter Angabe der erforderlichen Eiweißmenge.

Im Anhang folgen Tabellen. Haupttabelle I gibt die mittlere Zusammensetzung der Futtermittel an, und zwar den Gehalt an Rohnährstoffen, die Verdauungskoeffizienten, die verdaulichen Nährstoffe und schließlich den Produktionswert der Futtermittel. Haupttabelle II bringt die Futternormen für die verschiedenen Tierarten, wobei auf Grund schwedischer Versuche vor allem die Eiweißmengen niedrig sind.

Ich wünsche dem leichtverständlich geschriebenen und übersichtlich gehaltenen Buche von N. Hansson in den Kreisen der deutschen Landwirte eine weite Verbreitung. Sie werden es nicht unbefriedigt aus der Hand legen und aus ihm manche Anregung entnehmen können. *Hansen. [BB. 23.]*

**Die Kunstseide.** Von Dr. V. Hottenroth. 6 Bd. v. Chemie u. Technik der Gegenwart, herausgegeben von Dr. W. Roth. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1926. Geh. M 26,—; geb. M 28,—

Die Fortschritte der Kunstseidenindustrie in den letzten 15 Jahren liegen nur zum kleinen Teil auf chemischem Gebiet; so ist denn auch das, was das vorliegende Buch gegenüber seinen Vorgängern an Neuerungen bietet, im wesentlichen apparativer Natur.

Die „Herstellung der Kunstseide im allgemeinen“ lehrt die Gewinnung der Spinnlösung, den Spinnprozeß und die Fertigstellung der Kunstseide in allgemeinen Zügen. Im