

BUCHBESPRECHUNGEN.

ERICH MÜHLE unter Mitarbeit von **G. FRIEDRICH**, **Kartei für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung**. Leipzig, S. Hirzel 1953. 18 Einfach-, 29 Doppelkarten u. 1 Dreifachkarte. »DIN A 5. Lieferung 1 in Papphülle. 36 Abbildungen. DM 4.—.

Bereits im Jahre 1942 erschien unter dem gleichen Titel das jetzt in Neubearbeitung vorliegende Nachschlagewerk. Aus zeitbedingten Gründen ist damals nur eine Lieferung veröffentlicht worden. Der Umfang dieses in Form einer Kartei auf Karten bearbeiteten Nachschlagewerkes ist auf 10 Lieferungen vorgesehen. Die vorliegenden Karteikarten eignen sich zur Bestimmung von Krankheitserregern der verschiedensten Art und von tierischen Schädlingen, wobei eine einer jeden Kulturpflanze vorangestellte Bestimmungstabelle die Durchführung wesentlich erleichtert. Auf den einzelnen Karteikarten sind Angaben über Wirtspflanzenkreis, Krankheitsbild, Lebensweise und Bekämpfung der Krankheitserreger zu finden, die dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse entsprechen. Der Leser findet auch Hinweise auf die wichtigsten Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzgeräte sowie über die Organisation des praktischen Pflanzenschutzdienstes und die Anschriften der Pflanzenschutzämter und Auskunftsstellen. Der Verf. hat sich zu dieser karteimäßigen Darstellung entschlossen, um je nach Bedarf weitere Karten ergänzend einfügen bzw. vorhandene Karten durch neue ersetzen zu können. Eine große Zahl guter Abbildungen, die von der Hand der Zeichnerin R. HERSCHER stammen, ergänzen den Text in gelungener Weise. Vielleicht wäre es zweckmäßiger gewesen, die einzelnen Lieferungen in sich geschlossen zu gestalten. In der vorliegenden Form wird die Kartei erst dann voll dem gedachten Zweck gerecht werden, wenn sie abgeschlossen vorliegt. Bei anderer Regelung wäre für Interessenten auch der Bezug einzelner Lieferungen möglich geworden. Bei den bisher vorliegenden Karten sind mit Ausnahme aller den Obstbau betreffenden vielfach Hinweise auf die entsprechende Literatur gegeben worden. Für den Leser, der sich weiter zu orientieren gedenkt, werden diese sicherlich wertvoll sein können, andererseits bleibt zu bemerken, daß die getroffene Literaturliste nicht immer als zweckentsprechend angesehen werden kann. Pflanzenschutztechniker, wissenschaftliche Institute und Berufsschulen werden sich der Kartei mit Erfolg bedienen können, es bleibt jedoch zu bezweifeln, ob der praktische Landwirt sich in einer Kartei orientieren wird.

M. Klimkowski (Halle a. S.).

TH. ROEMER, J. SCHMIDT, E. WOERMANN, A. SCHEIBE, **Handbuch der Landwirtschaft**. Lieferung 17 und 19, Band IV, Bogen 22—34. Berlin: Parey 1953. Je Lieferung Subskriptionspreis DM 9.—.

Die beiden Lieferungen enthalten die restlichen Abschnitte aus den Gebieten der Kleintierzucht. Im Rahmen eines Handbuches kann der Raum für diese Randgebiete nur auf allgemein orientierende Darstellungen beschränkt werden. Da nicht alle Formen der Kleintierhaltung in jedem landwirtschaftlichen Betrieb Platz finden, dagegen häufig als selbständige Nutzungszweige in der Nebenerwerbswirtschaft und durch Liebhaber betrieben werden, ist auch von allen Autoren auf die spezielle Fachliteratur für genauere Darstellungen verwiesen worden.

Im Einzelnen werden abgehandelt von:

GERRIETS, J. und **MÄNNEL, K.**, „Ziegenzucht“, S. 342 bis 372.

Nach einer auf oberflächlichen Schätzungen beruhenden Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung, die bei der Ziegenzucht außerordentlich schwankt, weil Ziegen häufig nur in Notzeiten für Selbstversorgungszwecke gehalten werden, wird ein Überblick über die Ziegenrassen und die wichtigsten Einzelheiten der Ziegenhaltung, insbesondere der Fütterung, gegeben. Vielleicht wäre deutlicher darauf hinzuweisen, daß auch diese Kleintierhaltung ihre wirtschaftliche Bedeutung dadurch findet, daß mit ihr sonst nicht ausnutzbare Futtermengen (Wirtschaftsabfälle, Straßenränder und Kleinstutungen) sowie in ländlichen Familien vorhandene überschüssige

Arbeitskapazität zur wirtschaftlichen Erzeugung herangezogen werden. Die Angaben über die Stallmisterzeugung auf S. 342 und 370 widersprechen sich.

TEGMEYER, M., „Kaninchenzucht“, S. 373—396.

Der Verfasser weist hier gerade auf die obengenannte Bedeutung der Kleintierhaltung hin. Er schildert die Rassenbildung und die zur Zeit gebräuchlichsten deutschen Rassen und zeigt aus sehr intimer eigener Kenntnis die Spezialitäten der Kaninchenhaltung auf. Der Beitrag zeigt, wie wissenschaftliche Spezialkenntnisse auch in einem so kurzen Abschnitt zur Abrundung des Gesamtbildes der Tiererzeugung leicht verständlich dargestellt werden können.

GERRIETS, J., „Seidenbau“, S. 397—413.

Dieser nur sehr wenig in der deutschen Landwirtschaft vorkommende Zweig wird in dem Umfange geschildert, der ausreicht, um dem Landwirt zu zeigen, ob die Beschäftigung mit diesem Spezialgebiet für ihn Aussicht auf Erfolg hat.

EVENIUS, J., „Bienenzucht“, S. 414—447.

Im Rahmen des Handbuches ist es sehr zweckmäßig, auf die besondere Bedeutung der Bienenhaltung für die Bestäubung von insektenblütigen Kulturpflanzen hinzuweisen. Der Abschnitt gibt eine kurze Einführung in den Körperbau und die Lebensbeschreibung der Bienen und das Wissenswerteste über die praktische Bienenpflege. Was über Betriebsweise und Auswahl der Bienenwohnungen gesagt ist, beschränkt sich absichtlich auf einen kurzen Überblick. Im übrigen muß gerade bei der Bienenhaltung auf die sehr umfangreiche und gute Spezialliteratur verwiesen werden. Zu begrüßen ist das angefügte Verzeichnis der deutschen Bieneninstitute.

ZIESKE, R., „Pelztierzucht“, S. 448—465.

Bei der sehr verschiedenen Art von Pelztieren, die gelegentlich in Verbindung mit landwirtschaftlichen Betrieben oder auch selbständig gezüchtet werden, mußte sich der Verfasser naturgemäß nur auf eine Aufzählung und kurze Darstellung der wichtigsten Betriebsweisen einiger Pelztiere, nämlich der Fuchszucht, der Waschbär- und Sumpfbiberzucht beschränken.

WUNDER, W., „Teichwirtschaft“, S. 466—484.

Eine ähnliche Rolle wie die Pelztierzucht spielt auch die weit ältere Teichwirtschaft, die ebenfalls sich nur auf wenige orientierende Angaben über die Zucht der Forellen und des Karpfens beschränkt, während die Zucht anderer Fischarten nur in einem Überblick erwähnt wird. Züchterisch ist aus diesen Abschnitten nichts Wesentliches ersichtlich.

SCHWARZ, G., „Molkereiwesen“, S. 485—522.

Obwohl es heute allgemein üblich ist, daß die Milchverarbeitung unabhängig vom landwirtschaftlichen Betrieb stattfindet, so ist es für die Landwirte doch erforderlich, die wichtigsten Zusammenhänge dieses Produktionszweiges von größter volkswirtschaftlicher Bedeutung kennen zu lernen. Dem wird der Abschnitt in vollem Umfange gerecht, der auch die neuesten Entwicklungen der Milchverarbeitung weitgehend berücksichtigt.

Wie es in einem Handbuch nicht immer zu vermeiden ist, treten bei der abschnittswisen Bearbeitung auch gelegentliche Widersprüche auf. So sind die Angaben über die Zusammensetzung der Milch verschiedener Tierarten und der Frauenmilch auf S. 486 vollkommen andere als die auf S. 366, so daß nicht einmal die gleiche Tendenz aus den prozentualen Angaben erkennbar ist. Das hätte bei der Redaktion doch vermieden werden können.

E. Hoffmann (Halle).

Veröffentlichungen der Bundesanstalt für alpine Landwirtschaft in Admont, 1. Auflage, Heft 7. Admont. Wien: Springer 1953. 113 S., 12 Abb., 6 Darstellungen, zahlreiche Tabellen. Brosch. DM 6.—.

Die 113 Seiten des siebenten Heftes enthalten die sehr gründliche Abhandlung von F. ZURN: „Mittel und Wege zur Steigerung der Almerträge“.

Die Beseitigung der früher auf den heutigen Almböden stehenden Wälder hinterließ nährstoffreiche Böden, wo gute Almpflanzen gediehen. Ihre laufende Nutzung entzog jedoch dem Boden allmählich soviel Nährstoffe, daß die wertvollen Almpflanzen mehr und mehr durch das anspruchslose Borstgras (*Nardus stricta*) verdrängt wurden, dessen „selbst erzeugter Rohhumus“ im Zuge der weiteren Entwicklung Moose, Flechten, Sauergräser u. a. säureliebende Pflanzen begünstigt, in deren Gefolge sich bald Zwergsträucher ansiedeln, die, noch anspruchsloser und kräftiger, wiederum den Bürstling ersetzen. So wächst die Almfläche schließlich zu und verliert völlig ihren Charakter als Nutzfläche. Borstgrasflächen kann man nun durch entsprechende Bewirtschaftung (Düngung, Nutzung) wieder in produktive Almen verwandeln; Weg und Ziel zeigen ZÜRNS durch eingehende Literaturvergleiche gut belegte und über 12 Jahre (1940—1951) sehr gewissenhaft geführte Untersuchungen. — ZÜRNS sieht im Umfang und Auftreten des Borstgrases auf Almen einen geeigneten Maßstab, die verschiedenen Bewirtschaftungsmaßnahmen sicher zu beurteilen. Dementsprechend prüft er in seinen Versuchen fast alle Methoden, die jemals angewandt wurden, das Borstgras zu bekämpfen, wobei er sich im wesentlichen auf die „Nardetumzone“ beschränkt; in der „Callunetumzone“ erfordert die Melioration bereits einen weit höheren Aufwand. Nach kurzer Beschreibung der eigenen und auswärtigen Versuchsanlagen (in Tirol, Kärnten, Bayern und Niederösterreich) erfahren wir auf 65 Seiten, wie er die Versuche im einzelnen durchgeführt, welche Fragen er geprüft, welche Ergebnisse er erzielt hat und wie die Praxis die Resultate praktisch auswerten kann. — Abmähen und Abbrennen des Borstgrases verändert weder den Pflanzenbestand noch steigert es den Ertrag, auch die Beregnung mit nährstoffarmem, kalkfreiem Wasser verbessert die Borstgrasflächen nicht. Ebenso wenig vernichten reiner Kalkstickstoff oder Natriumchlorat *Nardus stricta*, im Gegenteil, es wächst um so üppiger weiter, wenn das Natriumchlorat die Begleitpflanzen, selbst Besenheide, vertilgt hat. Auch der vielfach empfohlene Umbruch der Borstgrasalmen und ihre Neuansaat verbessern nichts (die den Nutzpflanzen günstige Bodenstruktur wird zerstört und die natürliche Pflanzengemeinschaft gestört); trotzdem hat ZÜRNS untersucht, welche Grassämereien bei unumgänglich notwendigen Neuansaaten auf den Almen zu verwenden sind. Schließlich bleibt auch jede einseitige

Düngung mit Kalk, Phosphorsäure, Kali oder Stickstoff erfolglos. Die eigenen und die auswärtigen Versuchsergebnisse bestätigen jedoch, daß mineralische Volldüngung die Zusammensetzung der Pflanzenbestände verbessert und die Ernten wesentlich steigert. Stallmist und Gülle bringen die gleiche Wirkung auf den Borstgrasflächen hervor. Die Kombination der organischen mit der mineralischen Düngung führt in kurzer Zeit zu den besten Pflanzenbeständen und höchsten Ernten. Wie weit das wirtschaftlich ist, wird nur oberflächlich untersucht; immerhin „ist die sachgemäße Düngung das einzig sichere, am schnellsten wirkende und gleichzeitig das billigste Mittel zur Borstgrasbekämpfung“. Sie allein vermag in ähnlicher Weise auf den übrigen Kulturflächen aufzuhalten, was sich nahezu zwangsläufig als „Verborstung“ der Almen entwickelt, weil sie Nährstoffentzug und -zufuhr wieder ausgleicht. Richtige Düngung allein bringt vollen Erfolg aber nur, wenn die Almen auch ähnlich genutzt werden wie das übrige Dauergrasland, also als Mähweide oder Umtriebskoppel. — Die fehlerstatistisch gesicherten Ergebnisse der langjährigen Untersuchungen ZÜRNS sind auch deswegen besonders wertvoll, weil sie die Möglichkeiten und Grenzen nahezu aller entscheidenden Maßnahmen zur Verbesserung der Almen sehr deutlich machen. Da ZÜRNS stets zeigt, wie sie auf die Zusammensetzung des Pflanzenbestands und auf die Ernten wirken, vermag er eine Reihe von offensichtlich verkehrten Auffassungen gründlich zu widerlegen. Wir vermerken mit besonderer Anerkennung, daß die Abhandlung, so wie sie ist, der landwirtschaftlichen Praxis unmittelbar von Nutzen sein kann, besonders die letzten zwanzig Seiten: Anwendung der Versuchsergebnisse auf die Almwirtschaft, Einfluß der Nutzungsweise und Möglichkeiten der Almverbesserung. — Das veröffentlichte Zahlenmaterial ist geschickt ausgewählt, das Literaturverzeichnis enthält 61 Nummern, davon 22 vom Verfasser, die graphischen Darstellungen sind allerdings ziemlich primitiv und die Abbildungen unscharf. Das mag damit zusammenhängen, daß der Springer-Verlag auch dieses Heft nur in Kommission hatte, was noch entschuldigen mag, daß die Seiten 17 bis 24 im Besprechungsexemplar durcheinander geraten sind. — Die mitteleuropäische Gebirgswirtschaft ist der Bundesanstalt für diese umsichtige, weit über den Rahmen der Alpen hinausgreifende Arbeit wieder zu größtem Dank verpflichtet.

Bail.

REFERATE.

Genetik.

CHARLES J. BISHOP, The influence of polyploidy on the X-ray sensitivity of cells. (Der Einfluß von Polyploidie auf die Röntgenempfindlichkeit von Zellen.) *Canad. J. Bot.* 30, 139—146 (1952).

Infloreszenzen von diploider *Tradescantia paludosa* und tetraploider *Tradescantia virginiana* wurden im postmeiotischen Ruhestadium (Stadium A) mit 400 r bzw. in dem der Pollenkornteilung folgenden Ruhestadium (Stadium B) mit 240 r bestrahlt. Die Bruchhäufigkeiten nach Bestrahlung der verschiedenen Stadien war bei den angewandten Dosen ungefähr gleich; Stadium B ist also wesentlich sensibler als Stadium A. Bei beiden Bestrahlungszeitpunkten war die Bruchhäufigkeit pro Zelle bei der tetraploiden gegenüber der diploiden Art etwas mehr als doppelt so groß. Während die Bruchhäufigkeit pro Chromosom nach Bestrahlung im Stadium A bei beiden Arten gleich ist, konnte nach Bestrahlung im Stadium B eine geringe, statistisch gesicherte Erhöhung der Bruchfrequenz pro Chromosom bei der tetraploiden Art festgestellt werden. Die unterschiedliche Sensitivität der beiden Arten erklärt sich aus der unregelmäßigeren Entwicklung des Pollens der tetraploiden Art und dem Vorhandensein von Zellen in einem noch sensibleren Zustand.

R. Maly (Tübingen). 00

R. A. FISHER, Statistical methods in genetics. (Statistische Methoden in der Genetik.) *Heredity* (Lond.) 6, 1—12 (1952).

Der Senior der Biostatistik bringt in dieser schon 1951 gehaltenen und wohl hauptsächlich dem Gedenken BAYES-

sons gewidmeten Vorlesung etliche scharfe Angriffe gegen die zünftige Genetik. Sie und die Statistik sind Kinder des 20. Jahrhunderts; vor 1900 wußte kein Genetiker, worüber er eigentlich schrieb, weder z. B. GALTON noch WEISMANN, ausgenommen vielleicht MENDEL, sicher aber BATESON, — und heute sei das noch kaum viel besser. Die moderne Genetik forscht oft auf Grund statistischer erarbeiteter Resultate, ohne die entsprechenden Methoden zu kennen, und hinterher müsse die Statistik wieder alles in Ordnung bringen (Beispiel: Rh-Faktor). FISHER und seine Mitarb. erhielten z. B. „vehement“ protestierende Briefe gegen ihre Voraussagen der möglichen Existenz zweier bisher fehlender Antigene, die dann doch, und zwar wohl nur auf Grund der Voraussagen, entdeckt worden seien. Die Genetiker sollten endlich an den Zielen und den Voraussagen der Statistik nicht mehr zweifeln. Viele Zoologen trieben öfters „Genetik“, verwechselten diese aber nicht selten mit Fortpflanzungs- und experimenteller Biologie. Die Erziehung in Statistik ist noch zu weltfremd. Diese sei aber keineswegs ein exzentrisches Wissenschaftsgebiet. Der forensische Sachverständige, der „indefatigable controversialist“ Karl PEARSON (dem wir die beiden großen statistischen Tafelwerke verdanken, Ref.) hat MENDEL nicht begriffen, erst BATESON erfaßte dessen Grundgedanken. Bei Polyploiden seien umfangreiche Versuche nötig, vor denen sich die Genetiker scheuen. Er, FISHER, als Advokat sparsamen Experimentierens, müsse gegen Versuche mit einigen Milchflaschen oder Petrischalen protestieren. Zweckmäßige Versuchsplanung sei alles, aber die Genetiker machten hier viel überflüssige und dort unzureichende Versuche. Sie sollten vor ihren Versuchen etwas Mathematik lernen, insbesondere den