

BUCHBESPRECHUNGEN

BAUER, L., und H. WEINITSCHKE: Landschaftspflege und Naturschutz. Eine Einführung in ihre Grundlagen und Aufgaben. Jena: VEB Gustav Fischer Verlag 1964. 194 S., 61 Abb., 27 Tab. Geb. MDN 23,30.

Die zahlreichen Fragen und Probleme der Landschaftspflege und des Naturschutzes im 20. Jahrhundert auf nur knapp 200 Seiten einigermaßen erschöpfend darzulegen, ist gewiß keine leichte Aufgabe, die aber von den beiden Autoren aufs beste gelöst wurde. Der Naturschutz ist heute Bestandteil einer umfassenden Landschaftspflege geworden, die die Gesunderhaltung der Landschaft als Lebensraum des Menschen und die Erzielung einer nachhaltigen Produktivität der natürlichen Reichtümer (Boden, Wasser, Luft, Pflanzendecke, Tierwelt) zur Aufgabe hat.

Die Entwicklung des Naturschutzgedankens, die wissenschaftlichen Grundlagen des Landschaftshaushaltes und der Landschaftspflege sowie deren praktische Anwendung, Landschaftsschäden und ihre Verhütung, Fragen der Bodenfruchtbarkeit, Bodenerosion und Bodenpflege, der Wald- und Feldwirtschaft, der Gewässerpflege, der Melioration und Rekultivierung, des Erholungs- und Bauwesens werden erörtert, sowohl im Weltmaßstab als auch besonders auf Mitteleuropa zugeschnitten, veranschaulicht durch Beispiele, Abbildungen und Tabellen. Der Naturschutz im engeren Sinne als Beitrag zur Landschaftspflege, Hinweise auf die Naturschutzgesetzgebung in der DDR, ein Literatur- und Sachregister beenden das Buch, das eine seit Jahren bestehende Lücke auf dem Gebiet der Landeskultur schließt, was nicht nur die Mitarbeiter des Naturschutzes, sondern auch Naturwissenschaftler verschiedenster Fachrichtungen, Forst- und Landwirte, Wasserwirtschaftler, Gebietsplaner, Landschaftsarchitekten, Lehrer und Naturfreunde dankbar begrüßen werden. H. Schiemenz, Dresden

Brookhaven Symposia in Biology, Nr. 16: Meristems and Differentiation. Upton, N. Y.: Brookhaven National Laboratory 1964. 240 S., zahlreiche Abb. und Tab. Brosch. \$ 2,50.

Der vorliegende Band enthält 14 z. T. recht umfangreiche Vorträge, die im Juni 1963 auf einem vom Brookhaven National Laboratory veranstalteten Symposium gehalten wurden, sowie die sich an jeden Vortrag anschließenden Diskussionen. Ziel des Symposiums war, neuere Erkenntnisse und Vorstellungen über Struktur und Funktion pflanzlicher Meristeme, insbesondere unter dem Aspekt ihrer Bedeutung für Differenzierung und Morphogenese, zu diskutieren und zu diesem Zweck Morphologen, Physiologen und Genetiker zusammenzubringen. Auf diese Weise ist eine Veröffentlichung entstanden, die einen vielseitigen und anschaulichen Überblick über den gegenwärtigen Wissensstand auf diesem Gebiet vermittelt und interessante Ansätze für weitere Forschungen aufzeigt. Eine kurze Inhaltsangabe soll das Spektrum der behandelten Probleme illustrieren:

Für die Scheitelmeristeme von Sproß und Blatt wurden die Beziehungen zwischen Selbstregulierung und Modifizierbarkeit durch äußere Stimuli untersucht (I. M. SUSSEX). Untersuchungen an *Lupinus albus* zeigen, daß das Sproßmeristem ganzheitlich wirkt und nicht als bloße Summe der einzelnen Zellen verstanden werden kann (K. SOMA und E. BALL). Die „ruhende“ zentrale Zellgruppe im Wurzelmeristem („quiescent center“) kann nach einer Bestrahlung teilungsaktiv werden und das geschädigte Meristem reorganisieren (F. A. L. CLOWES). An Mikrosporen verschiedener Pflanzenarten wurde den Beziehungen zwischen der regulierten Synthese von RNS und Protein und der Kontrolle der Zellteilung nachgegangen (H. STERN und Y. HOTTA). Zellkulturversuche ergaben neue Aufschlüsse über den Mechanismus von Wachstum und Differenzierung; die isolierte Zelle erwies sich als omnipotent (F. C. STEWARD et al.). Stoffwechselphysiologische Untersuchungen an *Euglena* erbrachten interessantes Material über die Bildung von photosynthetisierenden Zellen aus nicht-photosynthetisierenden (R. M. SMILLIE, W. R. EVANS und H. LYMAN). Es folgen Beiträge über die Geschlechtsausprägung bei Blütenpflanzen (J. HESLOP-HARRISON), über die Umformung von vegetativen in reproduktive Meristeme (E. M. GIFFORD, Jr.) und über die Induktion der Blütenbildung

(R. A. POPHAM). An Erbsen-Wurzeln wurde die Proteinsynthese in Beziehung zu Zellwachstum und Differenzierung untersucht (R. BROWN). Die an Mikroorganismen gewonnenen Vorstellungen zur genetischen Regulation der Enzymsynthese werden im Hinblick auf ihre Bedeutung zur Aufklärung des Mechanismus der Differenzierung diskutiert (G. ZUBAY). Interessante morphologisch-entwicklungsphysiologische Befunde erbrachten die elektronenmikroskopischen Untersuchungen der Embryogenese von *Gossypium* (W. A. JENSEN). Weitere Beiträge befassen sich mit der Struktur der Zellwand und geometrischen Aspekten des Wachstums (P. B. GREEN) und der Polarität des Auxin-Transports (A. C. LEOPOLD).

A. J. Müller, Gatersleben

EBERT, M., and A. HOWARD (Editors): Radiation Effects in Physics, Chemistry and Biology. Proceedings of the Second International Congress of Radiation Research, Harrogate, Great Britain, August 5–11, 1962. Amsterdam: North-Holland Publishing Co. 1963. XIV, 510 S., zahlr. Abb. u. Tab. hfl. 50,—.

Das Problem, wissenschaftliche Forschungsergebnisse im Verlauf eines Kongresses in Form von Kurzvorträgen möglichst leichtfaßlich in kurzer Zeit einem großen Zuhörerkreis nahezubringen, wird wohl jedem Organisator wissenschaftlicher Veranstaltungen Kopferbrechen verursachen. Auf dem Kongreß der Strahlenforscher in Harrogate hat man den Versuch gemacht, mit Hilfe der „Rapporteur-Methode“ vollkommen neue Wege zu gehen. Die Proceedings, über die hier zu berichten ist, zeigen, daß dieser Weg manche Vorteile mit sich bringt.

Bei der in Harrogate demonstrierten Methode wurden die Originalvorträge nicht von den Autoren gehalten, sondern die eingereichten Manuskripte nach Sachgebieten geordnet an bestimmte, auf dem betreffenden Sachgebiet versierte Wissenschaftler verteilt, die aus den zur Verfügung stehenden Unterlagen einen Bericht zusammenstellten und diesen auf dem Kongreß vortrugen. Dadurch konnten 300 Kurzvorträge in 25 Berichten zusammengefaßt werden, so daß jeder Berichterstatter über 10 bis 15 Originalarbeiten vorzutragen hatte. Damit ist sicher eine wesentliche Straffung des Stoffes und Einsparung an Zeit verbunden, wenn auch die Individualität des Einzelvortrages verlorengeht. Die sich an jeden Bericht anschließende Diskussion wurde von einem gleichzeitig als Schriftführer tätigen Experten geleitet, so daß sie in gestraffter Form ohne Ballast in dem vorliegenden Tagungsbericht als Ergänzung der Berichte gedruckt werden konnte.

Die Spannweite der Thematik reicht von grundlegenden „Physikalischen Parametern der Strahlenbiologie“, „LET“ (L. F. HAMERTON) und „Dosisrate und Zeitfaktor“ (R. H. MOLE) bis zu dem Einfluß stoffwechselphysiologischer Prozesse, wobei eine Einteilung der „Berichte“ in 10 Gruppen vorgenommen wurde. Über Fragen der Strahlenchemie des Wassers berichteten F. S. DANTON und H. C. SUTTON, über die „Strahlenchemie der Makromoleküle in vivo und in vitro“ A. CHARLESBY, K. A. STACEY („DNA und Strahlenwirkung“) und T. ALPER („Zelltod und Mutation“). „Faktoren, die die Empfindlichkeit der Zelle beeinflussen“ war das Oberthema für die Berichte von H. J. EVANS („Zelluläre und makroskopische Schäden in Beziehung zu cytologischen Beobachtungen“), CH. AUERBACH („Stadien im Zellzyklus und in der Keimzellentwicklung“) und M. J. THORNLEY („Stoffwechselbedingungen vor und nach der Bestrahlung“). Eine weitere Gruppe von Berichten ist zusammengefaßt unter dem Thema „Die Verbindung der Disziplinen der Strahlenforschung“. Es berichteten J. W. BOAG über „Elektronen Spin Resonanz in der Biologie“, L. G. LAJTHA über „Hemmung der DNS-Synthese in Abhängigkeit vom Zelltod“ und H. B. HEWITT über „Wirkungen auf organische Systeme im Licht der zellulären Radiobiologie“. Die nächste Gruppe „Chemischer Strahlenschutz“ behandelten P. ALEXANDER, E. A. WRIGHT und O. C. A. SCOTT. In der Gruppe „Radiopathologie der Säugetiere“ berichteten J. W. FOWLER („Alter und Strahlenempfindlichkeit“), E. V. HULSE („Strahlenhaematologie“) und D. W. H. BARNES („Strahlenchimären“) und über „Späteffekte bei Säugern“ J. F. LOUITT („Carcinogenese“),

J. S. MITCHELL („Irreparable Schäden mit Ausnahme maligner Krankheiten“) und E. C. AMOROSO („Irreparable Schäden der Reproduktionsorgane“). Den Abschluß bilden Berichte über biochemische und physiologische Effekte (H. LASER „Wirkungen auf Enzyme“ und O. A. TROWELL „Beobachtungen an Säugetieren“) und über inkorporierte Isotope (J. VAUGHAN). Autoren- und Sachregister fehlen nicht in diesem für die Strahlenforschung sehr wichtigen Buch. *Michaelis, Gatersleben*

LELLEY, J., G. MANDY und andere: A BÚZA — *Triticum aestivum* L. Budapest: Akadémiai Kiadó 1963. 341 S., 111 Abb., 75 Tab. Brosch. DM 11,—.

Die Ausgabe gehört in die Reihe der Klein-Monographien „Ungarns Kulturflora“. Im Rahmen des großangelegten Programms, Monographien der in Ungarn gezüchteten Pflanzen zu veröffentlichen, repräsentiert obige Arbeit die 19. Abhandlung. Im Umfang ist sie größer als die gewohnten Klein-Monographien, was mit der Wichtigkeit der behandelten Pflanze *Triticum aestivum* zusammenhängt.

Die in ungarisch geschriebene Arbeit hat sich das Ziel gesetzt, in sehr konzentrierter Form dem Praktiker neben Orientierungsmöglichkeiten ausreichende Kenntnisse zu vermitteln. Für die Bedürfnisse der Spezialisten ist das Buch natürlich nicht ausreichend. Die meisten Daten beziehen sich nur auf ungarische Verhältnisse.

Die Arbeit wurde von Botanikern, Biologen, Cönologen, Pathologen, Züchtern, Anbauern und Technologen zusammengestellt. Im gegebenen Rahmen bemühte sich jeder, sein Bestes zu geben. Als Basis dienten die Forschungs- und Erfahrungsergebnisse der letzten 15 Jahre. In mancher Hinsicht gibt somit die Arbeit auch einen Durchschnittsüberblick.

Der erste Teil befaßt sich mit der Benennung des Weizens, mit den Namen der Arten in den wichtigsten Sprachen Europas und mit dem philologischen Ursprung des ungarischen Wortes „búza“ (Weizen). Vom 2. bis 9. Abschnitt behandelt die Arbeit die Systematik des Weizens, Bestimmungsschlüssel der Arten, Abstammung und Verbreitung, produktionsgeographische Daten für Ungarn, Cytologie und Morphologie sowie Stoffwechsel. Anschließend werden die Ernährungsbiologie, die Entwicklungsbiologie und die Biologie der Blüte und Befruchtung abgehandelt. Im 11. Teil wird über ökologische, klimatische, physiographische und agrotechnische Faktoren berichtet. Einen Überblick über die Krankheitserreger, die Schädlinge und Unkräuter gibt der nächste Teil. Die beiden folgenden unterrichten über genetische und züchterische Beziehungen. Die nächsten Abschnitte geben Einzelheiten über den Anbau in Ungarn, die Qualität des Weizens und die Technologie. Schließlich werden die wichtigsten ausländischen Sorten und Arten und ihr System mitgeteilt.

Das Literaturverzeichnis ist sehr ausführlich und kann demjenigen, der sich weitergehende Kenntnisse erwerben will, von Nutzen sein.

Das Hauptgewicht wurde in diesem Buch auf die Floristik und die Botanik gelegt, aber auch die übrigen Angaben sind umfangreich. Die Ausgabe kann grundsätzlich nicht nur den Praktikern, sondern auch Botanikern und anderen dienlich sein, die sich eingehender über diese wichtige Kulturpflanze unterrichten wollen. Das Buch enthält beträchtliches, speziell ungarisches Material.

F. Beke, Fertöd

LINSKENS, H. F. (Editor): Pollen Physiology and Fertilization. A Symposium held at the University of Nijmegen, The Netherlands, August 1963. Amsterdam: North-Holland Publishing Company 1964. 257 S., 119 Abb., 34 Tab. Gebunden f. 40,—.

Erfreulicherweise wird der Befruchtungsbiologie im weitesten Sinne wieder mehr Beachtung geschenkt. Dafür ist auch das von H. F. LINSKENS im August 1963 in Nijmegen durchgeführte Symposium „Pollen-Physiologie und Befruchtung“ ein sichtbarer Ausdruck. Es ist sehr zu begrüßen, daß die dort gehaltenen Vorträge und Diskussionen jetzt in gedruckter Form vorliegen.

Über sieben Probleme wurden 28 kleinere Vorträge gehalten, in denen fast ausschließlich experimentelle Ergebnisse mitgeteilt wurden. Ausgesprochene Übersichtsreferate wurden nicht gegeben. Die meisten Vorträge sind in englischer, zwei in französischer und vier in deutscher

Sprache gehalten worden. Die zu einem Problem gehörenden Vorträge wurden zusammenfassend diskutiert. Bei den sieben Problemen handelte es sich um folgende:

1. Physiologie des Embryosackes
2. Biochemie der Pollenbildung
3. Stoffwechsel der Pollenschläuche
4. Bor und Pollenschlauchwachstum
5. Chemotropismus der Pollenschläuche
6. Kontrollierte Befruchtung
7. Inkompatibilitätsbarriere.

Noch mehr als diese Überschriften schon sagen, geht aus dem Inhalt der einzelnen Vorträge hervor, daß physiologische Fragen, die sich in erster Linie auf die Pollenbildung und das Pollenschlauchwachstum beziehen, im Vordergrund des Interesses stehen. Der Embryosack und die Befruchtung waren nur am Rande Gegenstand der Betrachtungen.

Ziemlich ausführlich haben sich die Teilnehmer mit der Bedeutung des endoplasmatischen Reticulums und der Pollenschlauchmembrane bzw. der Pollenwand befaßt. Bei der Pollenkeimung und dem Pollenschlauchwachstum wurde nicht nur der bekannte günstige Einfluß des Bors bestätigt, sondern es wurden auch Hinweise dafür gegeben, auf welche Weise das Bor wirken kann. Beim Pollenschlauchwachstum ist ferner die Bedeutung des Prolins herausgestellt worden. Nach den bisherigen umfangreichen genetischen Untersuchungen über das Inkompatibilitätsproblem konnten nun auf dem Symposium dazu auch die nur spärlichen physiologischen Kenntnisse durch neue interessante Fakten wesentlich erweitert werden. Ferner ist hervorzuheben, daß man sich auf Grund der nachgewiesenen Affinität der Gametenverschmelzung auf der Tagung erneut mit der Untersuchung weiblicher „Gamone“ beschäftigte.

Aus den mitgeteilten Ergebnissen wird deutlich, wie stark auch auf dem hier behandelten Forschungsgebiet neue Erkenntnisse durch die Einführung verbesserter Methoden gewonnen werden können. Es sei hier nur auf die Anwendung von markierten Substanzen, der Elektronenmikroskopie sowie von Gewebekulturen hingewiesen.

Sehr wertvoll ist, daß auch die Diskussionen in dem Buch wiedergegeben sind. Sie nehmen einen verhältnismäßig breiten Raum ein. Auf diese Weise erfahren die Vorträge eine wesentliche Erweiterung, außerdem gewinnt man einen persönlichen Eindruck von der Atmosphäre, die auf diesem Symposium herrschte. Fast alle Vorträge und Diskussionsbeiträge wirken sehr klar und überzeugend. Durch einige problematische Referate und Bemerkungen wird der Wert des vorliegenden Berichtes keineswegs gemindert, wie z. B. durch die Erörterung der sogenannten polyspermen Befruchtung.

Das Buch vermittelt sehr viele neue Tatsachen und Anregungen. Es kann einem großen Interessentenkreis eine leider bisher immer noch fehlende zusammenfassende Darstellung über dieses Gebiet vorläufig ersetzen. Alle, die sich mit dem Studium der Befruchtungsbiologie befassen, werden H. F. LINSKENS für die Veröffentlichung der Vorträge und Diskussionen des Symposiums sehr dankbar sein.

K. Skiebe, Quedlinburg

Lucrările Științifice ale Institutului de Cercetări Zootehnice, vol. XXI (Wissenschaftliche Arbeiten des Institutes für Zootechnik, Bd. XXI). București: Editura Agro-Silvică 1964. 470 S., 57 Abb., 194 Tab. Geb. Nur im Austausch erhältlich.

Der 21. Band der vom Bukarester Tierzüchtungsinstitut herausgegebenen Reihe seiner Arbeiten enthält 29 Beiträge aus der Tierzucht oder deren Randgebieten.

Mit Züchtungsfragen beim Rind befassen sich 4 Arbeiten, wobei u. a. der Einfluß des Decktermins auf die Körperentwicklung und spätere Leistung der Färsen und eine Methode zur frühzeitigen Feststellung der Trächtigkeit bei Kühen durch i. v. Injektion von Oxytocin behandelt werden. Der Schafzucht sind 5 Arbeiten gewidmet, darunter befinden sich solche über das frühzeitige Zulassen von Merinozotrettern, über die Vlieseigenschaften unter verschiedenen Bedingungen und über Zusammenhänge zwischen den Wollseigenschaften bei der Geburt und der ersten Schur sowie dem histologischen Aufbau der Haut. Probleme der Geflügel- und Schweinezucht werden in 3 Arbeiten dargestellt, dabei sind ein Leistungsvergleich zwischen breitbrüstigen und einheimischen Bronzeputen und biochemische Unter-

suchungen von Hühnereiern während des Brutprozesses hervorzuheben. Zur Fütterung finden sich 7 Arbeiten, wobei u. a. in der Rinderfütterung die optimalen wirtschaftlichen Futternormen bei der Jungviehaufzucht und der Milchviehfütterung sowie der Einfluß der Silagefütterung auf die Hartkäsebereitung, in der Schweinefütterung das optimale Mastendgewicht und in der Geflügelfütterung der Mischfuttereinsatz sowie der Spurenelementbedarf behandelt werden. Haltungsprobleme sind in 3 Arbeiten dargestellt, und zwar fanden eine Arbeit über moderne Haltungsverfahren von Züchtern in kleineren Beständen (bis 100 Stck.) sowie zwei Beiträge über die Gebirgshaltung von Tzigaja-Schafen Aufnahme. Mit physiologischen Fragestellungen befaßt sich eine Arbeit über die Änderungen der Zusammensetzung des Colostrums und ihren Einfluß auf die Proteinämie der Kälber und eine weitere über das histologische Bild von Schilddrüse und Nebenniere bei Schweinen im Zusammenhang mit deren Masteiung. Neben weiteren Beiträgen über Antibioticaeifütterung, Vitaminbedarf u. a. sind noch 2 methodische Arbeiten erwähnenswert, in denen die Verdaulichkeitsermittlung bei Schafen nach dem Indikatorverfahren und die Fettgehaltsbestimmung im Fleisch mit Hilfe der säurebutyrischen Methode beschrieben werden.

Das Buch, das von Bibliotheken im Austausch bezogen werden kann, verdient auch durch die ausführliche Zusammenfassung eines jeden Beitrages in russischer, französischer, deutscher und englischer Sprache die gleiche Verbreitung wie die früheren Bände dieser Reihe.

W. Laube, Rostock

MÜHLE, E.: Phytopathologisches Praktikum für Landwirte, Gärtner und Biologen. Teil III: Zur Methodik und Technik in der Phytopathologie und im Pflanzenschutz. Leipzig: S. Hirzel Verlag 1964. 92 S., 52 Abb. Brosch. MDN 5,65.

Der vorliegende dritte Teil des Phytopathologischen Praktikums, der den Benutzer mit der methodischen und technischen Seite der Phytopathologie vertraut macht, stellt den Abschluß einer Buchreihe dar, die besonders für den in der Praxis tätigen Pflanzenarzt zu einem wertvollen Ratgeber geworden ist. Ausgehend von der kranken oder beschädigten Pflanze, wie man sie an ihrem Standort antrifft, werden im 1. Abschnitt zunächst die Möglichkeiten der Erfassung kranker oder beschädigter Pflanzen beschrieben. Hierzu zählen allgemeine Bestandsuntersuchungen, Auswahl und Entnahme kranker oder beschädigter Pflanzen und ihrer Teile sowie allgemeine Bodenuntersuchungen auf Schädlinge und Krankheitserreger. Danach folgt eine Darstellung der weiteren Untersuchung der betroffenen Pflanzen und des Bodens, die im einzelnen in einer weiteren Beobachtung der betroffenen Pflanze, der Ermittlung der Schadursache an der eingebrachten Pflanze und einer weiteren Untersuchung der Bodenprobe besteht. Im 2. Abschnitt über die Methodik und Technik der genauen Identifizierung und weiteren Bearbeitung der Schadensursachen werden zunächst die tierischen Schaderreger einer näheren Betrachtung unterzogen. Allgemeinen Bemerkungen über die Identifizierung tierischer Schädlinge folgt eine Darstellung von Zuchtmethoden, Infektions- und Übertragungsmethoden, Befallskontrollverfahren und Verfahren zur Herstellung von Dauerpräparaten. Eine ausführliche Erörterung der pflanzlichen Parasiten als Schaderreger enthält Hinweise zur Isolierung und Identifizierung pflanzlicher Schaderreger; zur Kultur pilzlicher Mikroorganismen, zur Auswahl zweckentsprechender Infektionsmethoden, zur Wahl geeigneter Bonitierungsverfahren zur Erfassung pilzlicher Krankheitserreger und zur Herstellung von Dauerpräparaten. Anschließend folgt eine kurze Darstellung über Viren als Schadursache, die besonders auf die Kultur isolierter Viren und die Virusidentifizierung eingeht. Bemerkungen über unbelebte Schadursachen, die die Identifizierung von Mangelkrankheiten und von spezifischen chemischen Substanzen als Ursache von Rauch- und Spritzschäden zum Inhalt haben, bilden den Abschluß des 2. Abschnittes. Der 3. Abschnitt behandelt Methoden zur systematischen Kontrolle des Auftretens von Schadensursachen. Zu den Methoden zur Kontrolle des Auftretens tierischer Schädlinge zählen Fang- und Anlockverfahren, zu den Methoden zur Kontrolle des Auftretens pilzlicher Krankheitserreger

Sporenfangverfahren, Fruchtkörperbeobachtungen, Prognoseverfahren unter Verwendung meteorologischer Daten und Beobachtungen an Testparzellen. Die abschließend dargestellten Methoden zur Kontrolle des Auftretens viröser und nichtparasitärer Schadensursachen umfassen Untersuchungen zur Prognose des Auftretens von Viruskrankheiten und Verfahren zur Frostvorhersage. Wissenschaftler wie Praktiker werden die Erörterungen zur Methodik und Technik in der Phytopathologie und im Pflanzenschutz gleichermaßen mit Gewinn zu Rate ziehen können. Die vom Autor für spätere Auflagen in Aussicht gestellte Erweiterung des Kreises der dargestellten Methoden dürfte besonders unter den im praktischen Pflanzenschutzdienst beschäftigten Phytopathologen Zustimmung finden.

H. H. Schimanski, Gadebusch

Nederlands Graan-Centrum, Technisch Bericht Nr. 12: E. UBELS and EVA FUCHS, Report on the "Yellow Rust Trials Project" in 1962. Wageningen/Holland 1964. 82 S., 6 Tab. Nicht im Handel erhältlich.

Von den 16 Winter- und 9 Sommerweizen des Beobachtungssortimentes sind Abstammung, Züchter, Verhalten gegen *Puccinia glumarum* im Feld und spezielle Eignung für den Versuch angegeben. Es werden Befallszahlen von rd. 100 europäischen Stationen ausgewertet sowie einige Beobachtungen aus Ägypten, Chile und Israel. Da Gelbrost im Jahr 1962 relativ spät und schwach auftrat, ist die Aussage der Werte hinsichtlich Resistenz der Sorten und Verbreitung der Rassen begrenzt. Über letztere geben Rassenanalysen im Gewächshaus Auskunft. Der Bericht besteht zum größeren Teil aus Tabellen und Listen; Kurzfassungen (von je 4 Seiten) des Textes werden in holländischer, französischer und deutscher Sprache gebracht.

Nover, Halle

SCHNELLE, F. (Herausg.), Frostschutz im Pflanzenbau, Quellenwerk über den Nachtfrost, seine Entstehung, Vorhersage und Abwehr. Band 1: **Die meteorologischen und biologischen Grundlagen der Frostschadensverhütung.** München-Basel-Wien: BLV Verlagsgesellschaft 1963. 488 S., 141 Abb., 91 Tab. Geb. DM 112,—.

Von der zweibändigen Monographie über den Frostschutz im Pflanzenbau liegt zunächst der 1. Band vor. Er umfaßt die meteorologischen und biologischen Grundlagen. Die Monographie wird als „Quellenwerk über den Nachtfrost, seine Entstehung, Vorhersage und Abwehr“ gekennzeichnet.

Der I. Abschnitt beschäftigt sich mit der Frostentstehung, Frostgefährdung und Frostvorhersage, während im II. Abschnitt die Auswirkung des Frostes auf die Pflanzen behandelt wird. Dabei ist der I. Abschnitt der weitaus umfangreichste. In sieben Kapiteln werden die meteorologischen Grundlagen abgehandelt. SCHNEIDER berichtet über „Begriff und Einteilung des Frostes“. Er bemüht sich, für die verschiedenen Frostarten zu klaren Definitionen zu kommen. BURCKHARDT beschäftigt sich mit den meteorologischen Voraussetzungen für Nachtfroste. Die sehr interessanten Vorgänge des Wärmeumsatzes zwischen Boden und Pflanze und des Einflusses des Geländes auf Lagerung und Bewegung der nächtlichen Kaltluft behandelt BAUMGARTNER. Die von ihm bearbeiteten Kapitel bieten auch dem mit der Problematik der Frostschadensverhütung Vertrauten manche wertvolle Anregung. Folgerichtig schließt sich ein Beitrag von BURCKHARDT über die klein-klimatische Kartierung nach Frostgefährdung und Frostschaden an. Die im Anhang 1 veröffentlichten „Richtlinien für die Kartierung der Frostgefährdung des Deutschen Wetterdienstes“ sind eine wertvolle Ergänzung dieses Kapitels. Die groß-klimatischen „Feststellungen über Frosthäufigkeit“ (BURCKHARDT-SCHNEIDER) vermitteln einen regionalen Überblick über die Intensität der Fröste. Interessant ist die weitgehend vollständige Zusammenstellung der Methoden der Frostvorhersage (SCHNEIDER). Dabei ist die Feststellung bemerkenswert, daß es „für den praktischen Landwirt keine Methode gibt, mit der er selbst die zu erwartende Froststärke zuverlässig vorherbestimmen kann“. Der von SCHNELLE bearbeitete II. Abschnitt faßt die von biologischer Seite erarbeiteten Kenntnisse übersichtlich zusammen. Mit einem mehr als 750 Arbeiten umfassenden Literaturverzeichnis schließt dieser 1. Band ab.

A. Mäde, Halle/S.