

BOEKBESPREKING

Dr A. E. SCHOUTEN – Chemie in dienst der mensheid. Uitg. VAN HOLKEMA & WARENDORF N.V., Amsterdam C., 230 pag.; Prijs geb. f 5,50.

Alhoewel dit boek reeds in 1951 verschenen is, lijkt het mij zeker de moeite waard om het thans nog onder Uw aandacht te brengen en het U ter lezing warm aan te bevelen. Dr SCHOUTEN, reeds bekend door radiovoordrachten over dit onderwerp, geeft ons hier in een achttal hoofdstukken een duidelijk inzicht in de betekenis van de scheikunde voor het leven-van-elke-dag. In het eerste hoofdstuk, „Terreinverkenning en Frontlijnprojectie”, voert de schrijver ons binnen in het rijk der schadelijke en nuttige organismen en laat hij ons zien, dat de chemie de strijd heeft aangeboden tegen de schadelijke invloeden van protozoën, bacteriën, schimmels, insecten, knaagdieren en onkruidplanten. In het tweede hoofdstuk „Parade van gevaarlijke sujetten” maken wij kennis met de belangrijkste belagers van volksgezondheid en voedselvoorziening. In het derde hoofdstuk behandelt de schrijver „de ontwikkeling en betekenis der chemotherapie”. Hoofdstuk 4 is getiteld „Het begon met penicilline” omdat hierin beschreven wordt de verrassende ontwikkeling op het gebied der antibiotica. Hoofdstuk 5, „Chemie valt aan op insecten”, geeft ons een overzicht over de chemische strijd, die op de verschillende fronten gevoerd wordt tegen de insecten, terwijl wij in het zesde hoofdstuk „Chemie beveiligd de voedselvoorraad” kennis maken met de middelen, die ons ter beschikking staan om het bederf van levensmiddelen tegen te gaan. Hoofdstuk 7, „Moderne Rattenvangers” geeft een overzicht van de keur van chemische wapens, waarover de rattenbestrijders thans beschikken, terwijl het achtste en laatste hoofdstuk, getiteld „Onkruid vergaat wel” ons laat zien hoe de strijd tegen het onkruid is uitgegroeid „van het eenvoudig wieden met de hand of de schop tot de wetenschappelijk gefundeerde ingreep in het leven der onkruiden met behulp van chemische producten van allerlei aard”. Wie dit boek ter hand neemt, zij van te voren gewaarschuwd: hij leest het in één adem uit; zó boeiend is het geschreven, zó belangwekkend is het feitenmateriaal, dat behandeld wordt en zó pakkend is het betoog, waarin de schrijver ons meesleept van het begin naar het einde.

Wie genot- en waardevolle uren wil hebben, hij schaffe zich dit boek aan!

DE FLUITER

BRAUN, H. & RIEHM, E., *Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung*. Siebente neubearbeitete Auflage, 348 Seiten, mit 290 Abbildungen. Paul Parey in Berlin und Hamburg, 1953, broschiert 24.80 DM, Ganzleinen gebunden DM 26.80.

Braun-Riehm is bedoeld als studie- en naslagboek en wil de ruimte vullen tussen de zeer uitgebreide Sorauer en de vele kleine boekjes voor onderwijs en praktijk, zoals Nederland en vele andere landen die kennen. Dat de schrijvers een leemte hebben gevuld, bewijst wel het grote succes van dit boek. De 6e druk was binnen 3 jaar uitverkocht. De aan de nagedachtenis van Prof. Appel opgedragen 7e druk loopt nu en het lijkt er niet op dat dit de laatste zal zijn.

Het boek behandelt de ziekten en plagen der cultuurplanten in land- en tuinbouw, met uitzondering van de sierteelt, en is volgens zijn ondertitel bedoeld „für Praxis und Studium”, d.w.z. voor de goed onderlegde practicus en voor het hoger onderwijs. De schrijvers, waarvan de een zelf plantenziektenkunde doceert, zijn zich er ongetwijfeld van bewust, dat dit tot een compromis moet leiden.

Het boek opent met een algemeen gedeelte, dat afzonderlijke hoofdstukken wijdt aan de plantaardige en de dierlijke ziekteverwekkers, maar ook aan het begrip plantenziekte, de symptomen, oorzaken, milieuvoorwaarden, ontstaan en verloop, economische betekenis, bestrijdingsmaatregelen en de (Duitse) organisatie van de bestrijding van plantenziekten. Deze hoofdstukken geven goede overzichten en zijn gecomprimeerd en puntig geschreven. Er worden 22 gewassen behandeld, waarbij granen, klavers, peulvruchten en fruit als groepen. Bij de belangrijkste gaat een determinatietabel op grond van de ziektesymptomen voorop. Bekeken door de bril van de practicus en de voorlichter, en dit geldt zeker voor de tuinbouwkundige, zou men meer gewassen en van elk gewas meer ziekten behandeld wensen. Docenten op het gebied der plantenziektenkunde zullen daarentegen wellicht de beknoptheid per ziekte als een bezwaar voelen. Overigens: welke hoogleraar in een gespecialiseerd vak aanvaardt andermans boek zonder meer als leidraad voor eigen colleges?

In beide opzichten hebben uiteraard het formaat van het boek en de prijs, die thans nog juist acceptabel geacht kan worden, beperkingen opgelegd. Toch wordt de suggestie gewaagd om ten behoeve van de praktische voorlichting en in verband met de snel groeiende stof in een

volgende druk meer gewassen en meer ziekten op te nemen. Misschien zou een uitgave in afzonderlijke delen voor landbouwgewassen en voor tuinbouwgewassen commerciële bezwaren kunnen opvangen.

Ook het internationale karakter van het boek zou winnen bij een verbreding van de basis. Het is thans nog vrij eenzijdig op Duitsland georiënteerd, zowel wat de ruimteverdeling over de gewassen als de bronnen betreft. De op de nieuwste stand gebrachte literatuurlijst van 636 nummers slaat voor 90 % op in het Duits, 7½ % op in het Engels en 2 % op in het Nederlands geschreven publicaties. Dat de taal moeilijkheden oplevert blijkt ook hieruit, dat de Duitse titels vrijwel geen, de Engelse titels voor bijna een derde en de Nederlandse titels voor twee derde drukfouten bevatten. Dezelfde eenzijdigheid, maar dan van de andere zijde, vertonen overigens Engels/Amerikaanse schrijvers. In het nieuwe boek van Stevens & Stevens over *Disease in Plants* zijn er van de 218 geciteerde artikelen 97 % in het Engels en 3 % in het Duits. Wellicht zou eerst een Nederlands boek het midden kunnen houden.

Het boek is overzichtelijk en heeft een uitgebreide index; het is typografisch goed verzorgd en is rijk geïllustreerd met vele, goede afbeeldingen. De figs. 106 en 108 zijn niet mooi, de figs. 84, 86, 123 en 237a vormen overbodige herhalingen, fig. 127 zou wel iets hoger afgesneden kunnen worden. Het zou gewenst zijn onder de afbeeldingen naast de triviaalnaam ook de wetenschappelijke naam van de ziekteverwekker te vermelden, hetgeen niet stelselmatig is gebeurd.

Er staan in dit boek nog wel enige onjuistheden. Zo geeft b.v. fig. 85 een foutief begrip van „schlupfen”. St. Johanniskrankheit van de erwt, op p. 175, omvat hier voetziekte, erwten-cystenaaltje en wellicht nog een Fusariumaantasting, die wij in Nederland wel degelijk onderscheiden. Het woord St. Johanniskrankheit, St. Jansziekte, is in de loop der jaren uitgegroeid tot een slecht hanteerbaar verzamelbegrip en zou wellicht beter op stal kunnen blijven. Bij ontginningsziekte, Heidemoorkrankheit, is op p. 57 als advies ongetwijfeld bedoeld per ha 600–900 kg koperslakkenbloem te geven in plaats van 600–900 Zentner. Op p. 55 maken de schrijvers een interessante fout. Tegen de Veenkoloniale haverziekte, Dörrfleckenkrankheit, wil men bemesting met mangaan aanbevelen. Foutievelijk wordt echter steeds het symbool Mg gebruikt (mangaan = Mn!), en als fosfaatmeststof wordt Thomasslakkenmeel aanbevolen omdat dit 3–6 % Mg bevat. Thomasslakkenmeel bevat inderdaad zowel magnesium als mangaan, doch bij de Veenkoloniale haverziekte wordt het als regel juist afgeraden omdat het een alkalisch werkende meststof is die de pH verhoogt. Is het advies Thomasslakkenmeel te gebruiken een gevolg van bovengenoemde verwisseling van scheikundige symbolen of is het gebaseerd op nieuwe inzichten?

Braun-Riehm is ondanks zijn gebreken een prettig boek met een eigen karakter. Ieder die met plantenziekten te maken heeft zal het zeker gaarne lezen en bij de hand hebben omdat het, zoal niet een alles omvattend vademecum, dan toch een efficiënt verlengstuk van het geheugen is en een goede steun bij het dagelijks werk.

OOSTENBRINK

Landbouwgids 1954, Staatsdrukkerij- en Uitgeversbedrijf, 598 blz.; prijs: f 5,—.

De *Landbouwgids* 1954 komt wat betreft de indeling in hoofdzaak overeen met die van voorgaande jaren. Ook in deze jaargang zal de landbouwer een afdoend antwoord kunnen vinden op vele vragen, die de bedrijfsvoering met zijn vele aanrakingspunten op velerlei gebied hem stelt, vooral onder deze snel wisselende tijdsomstandigheden. Een afzonderlijk hoofdstuk is toegevoegd, waarin onderwerpen behandeld zijn, die de bijzondere belangstelling van de boerin zullen hebben. Het hoofdstuk over ziekten en plagen, dat ik reeds meermalen raadpleegde, is zeer nauwkeurig volgens de laatste gegevens bijgewerkt.

Het 594 blz. tellende boek is gedrukt met een duidelijk leesbaar lettertype op papier van betere kwaliteit dan dat van zijn voorganger, maar dat wij gaarne toch nog meer verbeterd zagen.

De *Landbouwgids* 1954 is een waardevol stuk gereedschap voor elke landbouwer. De prijs is uiterst laag.

GOOSSENS

M. S. SWAMINATHAN and H. W. HOWARD, The cytology and genetics of the Potato (*Solanum tuberosum*) and related species. N.V. Martinus Nijhoff's Uitgeversmaatschappij, Den Haag, 1953, 200 blz., 4 afb. en 1 buitentekstplaat. Prijs f 18,—. Tevens verschenen in *Bibliographia Genetica*, XVI, 1953: 1–192.

Deze publicatie is te beschouwen als een voortzetting van een dergelijk overzicht dat in 1925 van de hand van FRÜHWIRTH eveneens in de *Bibliographia Genetica* verscheen. Sinds

de publicatie van FRÜHWIRTH is het genetisch en cytologisch onderzoek van de aardappel overal ter wereld uitvoerig bestudeerd, terwijl ook sinds 1925 juist de grote belangstelling ontstaan is voor de wilde knoldragende *Solanum*-soorten ten gevolge van de Russische, Engelse, Duitse en Noord-Amerikaanse expedities in Midden- en Zuid-Amerika tussen 1925 en 1939. Deze grote belangstelling voor genetisch onderzoek bij de aardappel en de verwante wilde vormen blijkt dan ook duidelijk uit het feit dat de literatuuropgave in de hier besproken verhandeling meer dan 700 nummers bevat.

In het eerste hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de onderzoeken over het aantal chromosomen van verschillende *Solanum*-soorten, van soortshybriden en van kunstmatige polyploïden. Speciale aandacht is besteed aan het gedrag van de genomen met het oog op het vraagstuk van het oorspronkelijk aantal chromosomen.

Het volgend hoofdstuk behandelt het genetisch onderzoek. Het merendeel van het onderzoek blijkt wel gedaan te zijn bij *Solanum tuberosum* hoewel ook gewerkt is met hybriden van diploïde-soorten. Voor de phytopatholoog is het gedeelte over de genetica van de ziekteresistentie het belangrijkste. Uitvoerig wordt de resistentie tegen wratziekte behandeld als het klassieke voorbeeld van een resistentieveredeling op genetische basis. Ook de resistentie tegen *Phytophthora infestans* en enige virusziekten, zoals X-virus en Y-virus, wordt in detail besproken. Tenslotte wordt nog het genetisch gedrag van de resistentie tegen een aantal ziekten en plagen, waaromtrent veel minder bekend is, behandeld. Toch kunnen ook deze onderzoeken voor de praktische kweker van belang geacht worden om een indruk te krijgen van de kansen, die een veredeling op resistentie kan bieden.

In het laatste hoofdstuk worden nog enige bijzondere onderwerpen, w.o. de cytologie en genetica van knopmutaties en de resultaten van het moderne Russische onderzoek met vegetatieve hybridisatie, besproken.

Nu de wilde *Solanum*-soorten steeds meer in het veredelingswerk van aardappels betrokken worden en veel van de besproken onderzoeken in moeilijk verkrijgbare tijdschriften verschenen zijn, kan het samenvattend werk van SWAMINATHAN en HOWARD als een zeer belangrijke bijdrage voor de praktische aardappelkwekers beschouwd worden.

's JACOB

UIT DE LITERATUUR

ADAMS, WOLFE, MILNER en SHELLENBERGEN, 1953. *Aural detection of grain infested internally with insects*. Science. Aug. no. 3058. 163-164.

Het „horen” van een aantasting

Beschrijving van een opmerkelijke methode om een aantasting in granen te ontdekken door middel van het geluid, dat de vretende of zich bewegende insecten in het graan maken.

In een geluid-dichte kist met betonnen wanden en deksel van 2½ cm dik, van binnen voorzien van een in elkaar passende koperen en celotex doos, werd aangetast graan op een microfoon gelegd. De microfoon was via een versterker verbonden met een luidspreker. Het bleek, dat men op deze wijze niet al te jonge graanklanderlarven en poppen binnen de korrels kon horen. Alleen eieren en zeer jonge larven (tot 1 week oud) bleken onhoorbaar. Er waren twee typen van geluid te onderscheiden, nl. trillingen met een lage frequentie (deze werden veroorzaakt door bewegingen van larven en poppen in de korrels) en geluid met hoger frequentie (dit werd veroorzaakt door het knagen van de larven).

Na enige ervaring kan men uit de geluiden het stadium, waarin zich de insecten binnen de korrels bevinden, afleiden.

Deze methode kan niet alleen nut afwerpen bij het bestuderen van wetenschappelijke problemen, doch is ook praktisch van belang. Het is mogelijk om de graad van aantasting van een partij op deze wijze vast te stellen. In silo's zou een dergelijke apparatuur ingebouwd kunnen worden als permanente verklikker. De mogelijkheden op dit gebied worden bestudeerd.

F. E. LOOSJES