

- (1948). — 53. SCHAAL, L. A.: The inhibitory effect of phenolic compounds on the growth of *Streptomyces scabies* as related to scab resistance. *Phytopathology* 45, 626—628 (1955). — 54. SCHAAL, L. A., G. JOHNSON, and O. SIMONDS: Comparison of scab resistance of potato tubers as indicated by the ferrichloride test. *Amer. Potato Journ.* 30/31, 257—262 (1953/54). — 55. SCHLUMBERGER, O.: Prüfung von Kartoffelsorten auf ihr Verhalten gegen Schorf. *Mitt. d. D.L.G., St. 4*, 72—74 (1929). — 56. SCHLUMBERGER, O.: in SORAUER, Handb. d. Pflanzenkrankheiten. Verlag P. Parey, Berlin u. Hamburg. 6. Aufl. 1 (II. Teil) 1934, S. 182. — 57. SCHLUMBERGER, O.: Kartoffelsortenprüfung auf Schorf widerstandsfähigkeit. *Mitt. f. d. Landwirtsch.* 3, 52—58 (1937). — 58. STEVENSON, F., L. A. SCHAAL, C. F. CLARK, and R. V. AKELEY: Potato scab gardens in the United States. *Phytopathology* 32, 965—971 (1942). — 59. TAYLOR, C. F., and P. DECKER: A correlation between pathogenicity and culture characteristics in the genus *Actinomyces*. *Phytopathology* 37, 49—58 (1947). — 60. THAXTER, R.: The potato „scab“. *Conn. Agric. Exp. Sta. Ann. Rept.* 81—95 (1891). — 61. UMBREIT, W. W.: The growth of *Actinomyces* on different varieties of potatoes. — *Amer. Potato Journ.* 15, 349—355 (1938). — 62. WILLIAMS, T. A.: Potato scab. *So. Dak. Sta. Bull.* 48, 799 (1896). — 63. WINGERBERG, F.: Studien über den gewöhnlichen Kartoffelschorf und seine Erreger. *Kühn-Archiv* 33, 259—295 (1932). — 64. WOLFFGANG, H., und G. M. HOFFMANN: Die Bedeutung der Chlorogensäure als Resistenzfaktor des Kartoffelschorfes. *Der Züchter* 29, 335—339 (1959). — 65. WOLFFGANG, H., H. SCHRÖDTER, und G. M. HOFFMANN: Der Chlorogensäuregehalt wachsender Kartoffelknollen. *Flora* 148, 283—294 (1959). — 66. WOLLENWEBER, H. W.: Krankheiten und Beschädigungen der Kartoffel. *Arb. d. Forsch. Inst. f. Kart. bau.* Parey, Berlin 1923. — 67. WOLLENWEBER, H. W.: Der Kartoffelschorf. *Zeitschr. f. Spiritus-industrie* 42, 55—56 (1919). — 68. WOODCOCK, E. F.: The correlation between the number of lenticels on potato tubers and the susceptibility to the potato-scab organism (*Streptomyces scabies* (Thaxt.) Waks. et Henrici). *Pap. Mich. Acad. Sci., Arts, Lett., New York*, 38 (1952), 109—111 (1953).

BUCHBESPRECHUNGEN

JENKINS, B. CH. (Herausgeber): **Proceedings of the First International Wheat Genetics Symposium, held at The University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada, August 11—15, 1958.** Winnipeg: The Public Press Ltd. 1959. 268 S., 40 Abb., 47 Tab. Brosch. \$ 5,— (zu beziehen über Prof. B. Ch. Jenkins, University of Manitoba, Division of Plant Science, Winnipeg/Canada).

Bei der fortschreitenden Spezialisierung ist es immer zu begrüßen, wenn sich Fachleute in kleinerem Kreise zusammentreffen und über ihre Probleme berichten. Die Weizenzüchter und -genetiker erkannten diese Notwendigkeit frühzeitig. Sie schufen sich einige spezielle Publikationsorgane, u. a. den Wheat Information Service. Nach verschiedenen Vorbereitungen versammelten sie sich in Winnipeg eine Woche vor dem 10. Internationalen Kongreß für Genetik zum ersten internationalen Symposium über Weizen-genetik.

Die vor etwa 150 Teilnehmern aus 29 Ländern aller Kontinente gehaltenen Vorträge mit den Diskussionsbemerkungen, die Beschlüsse der Versammlung, eine Liste der Teilnehmer und eine Liste der Förderer des Symposiums wurden dankenswerterweise veröffentlicht und so einem weiteren Kreise zugänglich gemacht.

Die Vorträge wurden zu folgenden Hauptthemen gehalten: „Genetik und Pflanzenzüchtung“, „Mutationen“, „Sortimente — Genetic Stocks“, „Polyploidie und Aneuploidie“. Ein besonderer Vortrag von H. KIHARA schildert die japanische Hindukusch-Expedition 1955.

Zu dem ersten Hauptthema sprachen F. N. BRIGGS: Backcrossing — Its Development and Present Application, N. E. BORLAUG: The Use of Multilineal or Composite Varieties to Control Airborne Epidemic Diseases of Self-Pollinated Crop Plants, D. R. KNOTT: The Inheritance of Stem Rust Resistance in Wheat, A. R. DA SILVA: The Integration of Wheat Breeding and Rust Identification, R. DE VILMORIN: Wheat Breeding in France — Problems and Methods, H. C. THORPE: Wheat Breeding in Kenya. Dabei standen Fragen der Resistenzzüchtung immer mehr oder weniger im Vordergrund. Die drei Vorträge zum zweiten Hauptthema wurden gehalten von R. S. CALDECOTT: The Experimental Control of the Mutation Process, J. MACKEY: Mutagenic Response in *Triticum* at Different Levels of Ploidy, S. MATSUMURA: Radiation Genetics in Wheat. Die Problematik der Sortimente, ihre Zusammenstellung, Erhaltung und Auswertung kam zur Sprache bei J. B. HARRINGTON: The FAO World Catalogue of Genetic Stocks of Wheat in Operation, A. T. PUGSLEY: The Preservation of World Genetic Stocks, L. P. REITZ and D. J. WARD: The U.S.D.A. World Collection of Wheat Varieties and Strains of Interest to Geneticists. Die Thematik der Vorträge des letzten Hauptthemas reichte von R. RILEY und G. D. H. BELL: The Evaluation of Synthetic Species, E. SANCHEZ-MONGE: Hexaploid Triticale bis zu M. M. JAKUBZINER: New

Wheat Species. Weitere Referate zu diesem Hauptthema hielten H. GAUL: A Critical Survey of Genome Analysis, E. R. SEARS: The Aneuploids of Common Wheat, J. UNRAU: Survey of Work with Monosomics in Canada und L. H. SHEBESKI: Speculations on the Impact of the D Genome.

In der Vielfalt der behandelten Fragen dieses ersten Symposiums findet nicht nur der Weizenzüchter oder -genetiker Anregungen. Die Vorträge sind auch für alle die von Bedeutung, die sich mit dem Weizen beschäftigen, seien es Phytopathologen, Systematiker oder allgemein an Evolutionsfragen Interessierte. *Lehmann, Gatersleben*

STÄHLIN, A.: **Die Acker- und Grünlandleguminosen im blütenlosen Zustand. Bestimmungsschlüssel.** Frankfurt/Main: DLG-Verlags-GmbH. 1960. 164 S., 101 Abb. Geb. DM 8,80.

Im Gegensatz zu den Gräsern, für die es eine Anzahl von Bestimmungsbüchern, älterer und neuerer Auflage, gibt, haben solche Bücher bei den Leguminosen in den letzten Jahren gefehlt. „Klee und Kleeartige als Futterpflanzen auf Wiese und Weide“ von PETERSEN ist seit 1935 nicht mehr aufgelegt worden und somit längst vergriffen, während die „Grünlandkräuter“ von KLAPP nur einen sehr engen Kreis der Leguminosenarten erfassen. Daher ist das Buch von STÄHLIN eine wertvolle Bereicherung für die Leguminosenkunde. In einem besonderen Abschnitt werden die morphologischen Eigenschaften der Leguminosen vor der Blüte als wesentliche Unterscheidungsmerkmale herausgestellt. Ein weiterer Abschnitt enthält den Bestimmungsschlüssel, der alle wichtigen mitteleuropäischen Schmetterlingsblütler im blütenlosen Zustand umfaßt, soweit sie als Kultur- und besonders als Futterpflanzen oder als Unkraut eine Rolle spielen. Den Hauptteil des Buches nehmen die zeichnerischen Darstellungen und die ausführliche Beschreibung der einzelnen Arten ein, wobei Vorkommen und Verbreitung auch von pflanzensoziologischer Seite aus betrachtet werden. Den jeweiligen Abschluß der Beschreibung bildet die Beurteilung der Pflanze nach ihrem wirtschaftlichen Wert für Anbau, Verwertung und Fütterung.

H. Busching, Paulinenaue

STERN, C.: **Principles of Human Genetics.** Second edition. San Francisco u. London: W. H. Freeman and Comp. 1960. 753 S., 265 Abb., 124 Tab. Geb. \$ 9,50.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Buches hat die Humangenetik eine faszinierende Weiterentwicklung erfahren. In den verstrichenen 11 Jahren konnte eine Reihe alter Probleme geklärt und eine Fülle neuer Positionen eingenommen werden. Ursache dafür waren u. a. die Ausarbeitung brauchbarer methodischer Verfahren zur Bewältigung cytogenetischer Probleme und die überraschenden Entdeckungen im Zusammenhang mit der

Lösung biochemisch-genetischer Fragestellungen, die der Humangenetik heute in mancher Hinsicht zweifellos einen bevorzugten Platz innerhalb der genetischen Forschungsvorhaben einräumen. Diesem Fortschritt trägt die nun vorliegende zweite Auflage der „Prinzipien der Humangenetik“ in vollem Umfange Rechnung. Sie stellt keine verbesserte Neuauflage, sondern ein neues, modernes, mit den gleichen Vorzügen wie sein Vorgänger ausgestattetes Buch dar. Der Textumfang erhöhte sich von 604 auf 733 Seiten, die Zahl der Kapitel auf 37. Neu aufgenommen wurden Kapitel über „Erbe und Umwelt“ und „Selektion in der Zivilisation“; einige Kapitelüberschriften wurden verändert. In allen beibehaltenen Kapiteln wurden die wesentlichen neuen Befunde der jüngsten Vergangenheit eingefügt, eine Tatsache, die in dem jedem Kapitel folgenden Literaturverzeichnis beredten Ausdruck erfährt. Wie in der ersten Auflage schließen sich jedem Kapitel Kontrollfragen für den Leser zur Überprüfung der Stoffbeherrschung an. CURT STERNs „Prinzipien der Humangenetik“ stellen ohne Zweifel das Standardwerk der Humangenetik dar, dessen Spitzenposition von keinem anderen Werke streitig gemacht werden kann. Das galt für die erste und gilt ebenso für die zweite Auflage, die im Hinblick auf die Klarheit und Verständlichkeit der Stoffdarlegung und die Objektivität in der Diskussion der Ergebnisse der ersten gleicht. Ein bewundernswertes Buch über ein wichtiges Forschungsgebiet, von dem man sich wieder eine deutsche Übersetzung wünscht.

Rieger, Gatersleben

STEWART, F. C. (Herausgeber): **Plant Physiology. A Treatise.** Vol. II: Plants in relation to water and solutes. New York and London: Academic Press 1959. 758 S., 206 Abb. 54 Tab. Geb. \$ 22,—.

Mit diesem Buch wird die Publikation einer Reihe von Bänden eröffnet, die einer umfassenden Darstellung der Pflanzenphysiologie dienen soll. Daß dies zu einem Zeitpunkt geschieht, zu dem das von RUHLAND herausgegebene Handbuch der Pflanzenphysiologie (teils in englischer, teils in deutscher Sprache abgefaßt) im Erscheinen begriffen ist, kann die Meinung aufkommen lassen, daß zwei gleichartige, zur selben Zeit erscheinende Werke einen unnötigen Aufwand darstellen oder zu literarischer Zersplitterung führen. Daß dies nicht der Fall sein kann oder soll, hebt der Herausgeber dieser Bandreihe im (aus Gründen einer Umdisposition zuerst erscheinenden) II. Band besonders hervor. Diese „Pflanzenphysiologie“ soll ein gemeinschaftliches Werk mehrerer, sich möglichst in vieler Hinsicht aufeinander abstimmender Autoren sein, da die Abfassung einer solchen Abhandlung infolge des Stoffzuwachses auf allen Wissensgebieten seit PFEFFERS Zeiten durch einen Autor nicht mehr gelingen konnte, ohne daß dessen Gesichtskreis und der ihm gelegene Rahmen dabei bestimmend und daher begrenzend mitwirken; andererseits war das andere Extrem zu vermeiden, als das die Enzyklopädie RUHLANDS zu betrachten ist, deren Handbuchcharakter eindeutig gekennzeichnet sein dürfte. Der Inhalt der Bandreihe und seine Begrenzung sind damit festgelegt. Er soll über eine angemessene in die Einzelheiten gehende Darstellung und eine genügende Analyse der Fachliteratur die Grundfrage behandeln, „worum es sich bei der Pflanzenphysiologie handelt“. Da das Detail dabei hinreichend berücksichtigt werden kann, wirkt der Inhalt des Werkes auch anregend für den forschenden Pflanzenphysiologen, der überdies eine Universitas ständig anstreben wird. Es dient aber besonders dem fortgeschrittenen Studenten und Botaniker sowie dem Lehrer oder Forscher auf anderen Wissensgebieten, welcher der Information bedarf.

Die Gesamtbehandlung ist in 6 Bände gruppiert, deren jeder in sich abgeschlossen ist und aus Kapiteln besteht, die miteinander inhaltlich korrelieren und zusammen einen größeren Abschnitt des Gesamtgebietes darstellen. So ist der II. Band dem Wasserhaushalt und dem mit ihm zusammenhängenden Transportproblem gewidmet, die in 7 Kapiteln diskutiert werden. Das Kapitel über die Penetration und die Transportkapazität der Zellmembranen führt vor allem zu Fragen der Permeabilität und der Zusammensetzung sowie Struktur der Plasmamem-

bran (COLLANDER) und dasjenige über den Wasserhaushalt der Zellen zu Fragen der Aufnahme und Bewegung des Wassers (BENNET-CLARK); besondere Verhältnisse werden im Zusammenhang mit der Schließzellenbewegung im 3. Kapitel betrachtet (HEATH). Anschließend folgen Kapitel über Aufnahme und Speicherung anorganischer Salze (STEWART u. SUTCLIFFE), über deren Translokation innerhalb der Pflanze (BIDDULPH) und über den Transport organischer Lösungen (SWANSON). Abschließend und gewissermaßen das Generalthema umfassend werden die Physiologie der Transpiration und der Wasserhaushalt der Pflanzen allgemein und unter besonderen Gesichtspunkten analysiert (KRAMER).

Die Absicht, über von Autoritäten verfaßte Beiträge eine Synthese des allgemeinen Wissens unter Berücksichtigung der bis heute erzielten Fortschritte und der Strömungen der Vergangenheit zu erzielen, darf bereits bei der Lektüre des vorliegenden Bandes als weitgehend verwirklicht bezeichnet werden. Die durchdachte Analyse des gegenwärtigen Wissensstandes und Ausblicke auf zukünftige Probleme basieren zwar auf der eigenen Meinung des jeweiligen Autors, aber der Versuch der Ergänzung und Korrelierung mit den anderen Kapiteln des Buches wurde mit Erfolg unternommen. Man darf nach Erscheinen dieses mit reichhaltigen Indices und instruktiven Abbildungen bzw. Tabellen ausgestatteten Werkes den folgenden Bänden (I A: Zelluläre Organisation und Atmung, I B: Photosynthese und Chemosynthese, III: Anorganische Ernährung der Pflanzen, IV: Organische Ernährung und Stoffwechsel, V: Analyse des Wachstums und VI: Entwicklungsphysiologie) erwartungsvoll entgegensehen. Mag auch der Umfang dieser Bandreihe zwangsläufig groß sein, so liegt ein unübersehbarer Vorteil in der Möglichkeit des persönlichen Erwerbs derselben für einen weiteren Kreis vor, für den die Anschaffung einer Enzyklopädie finanziell undiskutabel ist.

Ramshorn, Berlin

STÜMPKE, H.: Bau und Leben der Rhinogradentia. Mit einem Nachwort von GEROLF STEINER. Stuttgart: Gustav Fischer 1961. VI + 85 S., 12 Abb., 15 Tafeln. Brosch. DM 12,—.

Nur ein Zoologe mit umfassendem Einblick in die Ausdrucksweisen und Probleme der verschiedenen Zweige der Zoologie konnte es unternehmen, eine solche köstliche Persiflage zu schreiben, wie sie hier dem willig den skurrilen Gedankengängen des Verf. folgenden Leser geboten wird. Es entstand ein Büchlein von einmaligem Reiz, das man aber selbst lesen muß, um die Feinheiten der Nomenklatur der Naslinge vor Augen zu haben und um sich mit den Autoren, etwa BLEEDKOOP, SCHPRIMARSCH, D'EPPE, S. P. ASSFUGL, STULTÉN und mit ihren Arbeiten bekannt zu machen. Das Literaturverzeichnis allein ist ein Kabinettstück und verdient sorgfältig durchgearbeitet zu werden, denn es steckt voller spezieller Bonbons, z. B. hinsichtlich nationaler Eigentümlichkeiten. Auch die Abbildungen lassen in jedem Strich den Kenner und Könnner bemerken. Es seien nur die Zeichnungen des Skeletts und der Muskulatur von *Otopteryx volitans* erwähnt. Man bedauert nach der Lektüre des Bändchens aufrichtig, daß die interessante Fauna der Schnieflinge und Darmnasen, der Vornewiehintenhopfe und Förderbandnaslinge vernichtet ist. Der Schweif der Zottelnase als Auslöser für die verschiedenen Nachfolgereaktionen dürfte wichtige neue Erkenntnisse der Humanpsychologie nach sich ziehen. GEROLF STEINER sollte keine Mühe scheuen, um doch noch evtl. weitere Aufzeichnungen STÜMPKES aufzustöbern, um beispielsweise die Raufundrunterschnieflinge bei einer zu erwartenden Neuauflage ergänzend behandeln zu können.

Übrigens muß man sich beim Verlag für das immerhin mutige Wagnis bedanken, mit dem er einmal ohne tierischen Ernst und mit Niveau unzähligen Biologen ungetrübte Freude bereitete, dem Autor aber darf man bescheinigen, daß es ihm gelang, ein Werkchen zu schaffen, das zweifellos in der klassischen Weltliteratur seiner Kategorie einen rühmlichen Platz einnehmen wird.

H. Dathe, Berlin