

Book Reviews / Buchbesprechungen

Annales de Génétique et de Sélection animale Vol. 1 No 1. Rédaction: J. Bustarret. Paris: Institut national de la Recherche agronomique 1969. Abonn.-Preis (4 Hefte im Jahr) 110 F.

Es ist zu begrüßen, daß die vom Institut national de la Recherche agronomique, Paris, herausgegebenen bekannten Schriftenreihen nunmehr durch die „Annales de Génétique et de Sélection Animale“ eine wertvolle Erweiterung erfahren. Diese Schriftenreihe wird künftig wissenschaftliche Originalarbeiten auf dem Gebiet der theoretischen und angewandten Genetik publizieren und zweifelsohne zur Bereicherung des wiss. Schrifttums auf dem Sektor der Grundlagen- und angewandten Forschung in der tierischen Produktion beitragen.

Dafür sprechen schon die in Heft 1 dieser Annalen veröffentlichten Beiträge. So berichten Hulot und Popesco über den Karyotyp von zwei Intersexen beim Schaf; Geringer über das Auftreten von Congenital acroteriasis beim schwarzbunten Tieflandrind Polens; Mérat über Untersuchungen des geschlechtsgebundenen „dwarf“-Genes beim Huhn; Pirchner über verlängerte Trächtigkeit beim Pinzgauer Rind; Picard über die genetische Bedingtheit von „pale comb“ beim Haushuhn; J. Bouffette u. A. R. Bouffette über die theoretisch zu erwartende genotypische Varianz und Kovarianz einer tetraploiden Population bei Selbstbefruchtung; Mérat über die unterschiedliche Selektion im männlichen und weiblichen Geschlecht — Allgemeine Diskussion über die Möglichkeiten des Gleichgewichts für einen autosomalen Genort mit 2 Allelen; Rouvier über die Berechnung von Selektionsindizes für ingezüchtete Individuen und verschiedene Grade der Verwandtschaft; Z. J. Czajewska u. L. Olivier befassen sich mit der Nutzbarmachung der Ergebnisse der Nachkommenschaftsprüfung beim Schwein in Frankreich 1956 bis 1965; J. Römer, J.-C. Flamant u. M. Poutous setzen sich schließlich mit dem Einfluß der Jahre, der Herden und der Jahre-Herden-Interaktion auf die Milchleistung beim Schaf auseinander.

Dieser vielseitige Inhalt spricht schon allein für diese Schriftenreihe.
R. Gruhn, Göttingen

Fábián, Gy. (Editor): Phaenoanalysis and Quantitative Inheritance. Budapest: Akadémiai Kiadó 1969. 202 S., 127 Abb., 55 Tab. Geb. Ft. 150,—.

Mit dem vorliegenden Werk hat das ungarische Verfassersteam (J. Bögre, J. Ernhalt, Gy. Fábián, I. Kiss, J. Molnár, E. Nagy, P. Széky, Gy. Tusnádi), unter Leitung von Gy. Fábián, mit 11 speziellen Beiträgen vergleichende Wachstums- und Entwicklungsstudien an domestizierten Farm- und landwirtschaftlichen Nutztieren vorgelegt. Dabei wird dem Studium einiger quantitativer Erbmerkmale besondere Beachtung zuteil.

Natargesetze wollen eine allgemeingültige und allgemeinverbindliche Erkenntnis postulieren. In dieser Hinsicht müssen die Verfasser Rubners „Dynamisches Wachstumsgesetz“ aus dem Jahre 1908 bestätigen. Originell sind die verschiedenen Interpretationen der Produktionsquotienten und einiger Wachstumsregeln.

Mit Hilfe mathematischer Analyse und durch Korrelations- und Regressionsrechnungen werden die Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten zwischen der Gewichtsentwicklung und einzelnen Körpermaßen bei Kaninchen, Iltis, Schafen, Rindern, Geflügelarten und Fischen nachgewiesen. Experimentelle Studien an Rasse- und Artbastarden veranschaulichen bei einigen morphologischen Merkmalen die Mendelsche Vererbung. Genetisch bedingte Wachstumsdifferenzen auf sehr frühen Entwicklungsstadien blieben auch bei unterschiedlicher Umweltgestaltung ständig erhalten.

Bezugnehmend auf alle neuen Spezialarbeiten bis zum Jahre 1965 schlußfolgern die Verfasser, daß die Möglichkeit der mathematischen Formulierung des Wachstums einer allgemeingültigen Formel folgt, welche Gültigkeit für alle Tierpopulationen besitzt. Das vom Verlag sehr gut herausgebrachte Werk wird den speziellen Zoologen mehr als den Tierzüchter interessieren. Für vergleichende Forschungsarbeiten wird es unentbehrlich sein.

Karl-Heinz Bartsch, Woldegk

Holman, H. H.: Biological Research Method. Practical Statistics for Non-mathematicians. 2nd edition. Edinburgh: Oliver & Boyd 1969. 272 S., 16 Abb., 21 (5 im Anhang) Tab. Geb. 75 s.

Die vorliegende zweite Auflage weist gegenüber der ersten, im Jahre 1962 erschienenen, keine wesentlichen Änderungen auf. Das leicht zu lesende Buch ist für alle jene gedacht, welche über keine Grundkenntnisse in der mathematischen Statistik verfügen und ohne Anwendung komplizierterer Methoden eigene Versuchsergebnisse interpretieren möchten. So sind die ersten 7 Kapitel, die Hälfte des Buches, in leicht verständlicher Form den statistischen Grundbegriffen gewidmet und in einer Anzahl von Beispielen die einzelnen Schritte der Rechenoperationen dargelegt. Der Leser findet den Chi-Quadrat-Test in seiner Anwendung auf verschiedenste Probleme, die Standardabweichung zur Charakterisierung des Datenmaterials, den t- und F-Test, die einfache Varianzanalyse und die einfache Regressions- und Korrelationsrechnung. Der Abschnitt über nicht parametrische Prüfungsverfahren hat durch die Aufnahme des Summenquadrat- oder Corner-Test sowie von Tabellenausschnitten zu White's Test (erweiterter Wilcoxon-Test) eine Ergänzung erfahren. Jedem Abschnitt ist eine spezielle Literaturübersicht beigelegt, so daß dem interessierten Leser die Möglichkeit gegeben wird, tiefer in die Materie einzudringen.

Der zweite Teil des Buches befaßt sich vorwiegend mit der Versuchsanlage, den möglichen Fehlerquellen, der Größe der Versuchsgruppen, der Datenerfassung und schließlich mit der Abfassung des Versuchsberichtes. Hier werden dem Laien wertvolle praktische Ratschläge gegeben.

Schon die Tatsache, daß das Buch eine Neuauflage erfährt, macht deutlich, daß es einen großen Leserkreis gefunden hat. Dieser Erfolg beruht zweifelsohne auf der hervorragenden Art, mit welcher dem mathematischen Laien die Methodik einfacher biometrischer Untersuchungen nahegebracht wird und im Hinblick auf die Aussagefähigkeit eigener Versuche sehr nützliche Hinweise für die Versuchsanlage gegeben werden.
R. Gruhn, Göttingen

s'Jacob, J. C.: Verslagen van literatuuronderzoek op het gebied der graanziekten ten dienste van de veredeling. V. Septoriosen van granen: B. *Septoria*-bladziekte van tarwe (Speckled leaf blotch of wheat) veroorzaakt door *Septoria tritici* R. Desm. — C. *Septoria*-bladziekte van gerst (Speckled leaf blotch of barley) veroorzaakt door *Septoria passerini* Sacc. — D. *Septoria*-bladziekte van haver (Speckled leaf blotch of oats) veroorzaakt door *Leptosphaeria avenaria* Weber (*Septoria avenae* Frank). Wageningen: Nederlands Graan-Centrum 1968. 64 S., 8 Tab. Brosch., nicht im Handel erhältlich.

In Nr. IV dieser Reihe (erschieden 1967) war eine Literaturübersicht über *Leptosphaeria* (*Septoria*) *nodorum* gegeben worden. Das Heft Nr. V enthält die damals angekündigten Sammelreferate über weitere Getreide-Septoriosen. *Septoria tritici* (S. 5—20), in dem Befallsbild auf Weizenblättern *S. nodorum* oft zum Verwechseln ähnlich, ist morphologisch von den anderen Getreide-Septorien

durch besonders lange Pykno-sporen zu unterscheiden. (Auf S. 6 oben muß die Zahl der Septen bei *S. tritici* in 3–7, bei *S. nodorum* in 1–3 verändert werden.) — *S. passerini* (S. 21–32) befällt von den Getreidearten nur die Gattung *Hordeum*. Ergänzend wird hier der auch auf Gerste vorkommende Blattparasit *S. oxyspora* Penz. et Sacc. = *Selenophoma donacis* (Pass.) Spr. et Johns. erwähnt (S. 33–35), der — im Gegensatz zu *Septoria passerini* — kleine, meist einzellige, deutlich sichel- bis bumerangförmige Pykno-sporen ausbildet. — Auf *Avena* spp. verursacht *Leptosphaeria avenaria* Weber die typischen *Septoria*-Blattflecke und außerdem eine Halmverbräunung und -vermorschung. — Keine der hier abgehandelten Septoriosen hat für Mitteleuropa eine derartige Bedeutung, daß sie bei der Resistenzzüchtung berücksichtigt werden müßte.

Durch die stets gleiche, übersichtliche Gliederung sind diese Sammelreferate eine nützliche Hilfe für die Praxis. Vollständigkeit der ausgewerteten Literatur ist hierbei wohl nicht angestrebt. Die nicht wenigen Schreibfehler (z. B. auch in Sortennamen) sollten jedoch im Hinblick gerade auf die Benutzer, die nicht die Fachliteratur zur Verfügung haben, möglichst vermieden werden.

I. Nover, Halle

Klopper, P. H.: Ökologie und Verhalten. Psychologische und ethologische Aspekte der Ökologie. Aus dem Amerikanischen übersetzt und bearbeitet von W. M. Schleidt. Grundbegriffe der modernen Biologie Band 1. Stuttgart: Gustav Fischer 1968. XII u. 98 Seiten, 9 Abb., 2 Tab. Brosch. DM 18,—.

Das integrierende Durchdenken der Inhalte und Probleme zweier benachbarter Wissenschaftszweige ist erwiesenermaßen stets anregend und für die Weiterentwicklung beider fruchtbar. Das gilt in besonderem Maße für alle Berührungen mit der Ökologie, die als eine Beziehungswissenschaft überhaupt erst auf der Basis anderer Naturwissenschaften zu arbeiten beginnen kann. So sind bewußte Verknüpfungen der biologischen Basaldisziplinen mit ökologischem Denken wie die vorliegende von Ökologie, Psychologie und Verhaltensforschung besonders zu begrüßen. Die unkonventionelle angloamerikanische Denkweise, die eher von einigen zentralen Problemen ausgeht als vorzeitig ein lückenloses Gedankensystem anzustreben, kommt einer solchen ersten Integration entgegen. So gehen die Betrachtungen von wenigen, teilweise naiv wirkenden Fragen aus, wie: Warum rothen Raubtiere ihre Beute nicht aus, wie werden Nahrung und Lebensraum zwischen Arten aufgeteilt, warum variiert die Mannigfaltigkeit der Arten, wie wird die Artenmischung verhindert und wie sind Tiergemeinschaften orientiert? Sie liefern die Kapiteleinteilung und um sie ranken sich — oft etwas sprunghaft und nicht immer erschöpfend behandelt — eine Fülle weiterer Themen und Fragen. Sie verraten auch, daß der Verfasser von Hause aus Tierpsychologe und Verhaltensforscher ist, dem es um die ökologischen Aspekte seiner Untersuchungen über Mimikry, Lernvorgänge, Prägung, Territorial- und Kommunikationsbeziehungen oder um ethologische Lösungen ökologischer Probleme (z. B. des Artengefälles zu den Polen) geht. Beziehungen zu Pflanzen, wie Wirtspflanzenwahl, ihre Rolle als Primärproduzenten und Habitats für die Tiere usw., bleiben außer Betracht; und in einigen Kapiteln überwiegen bis auf die Ausgangsfrage doch die psychologischen Überlegungen. Viele Probleme werden nur angerissen, manche erscheinen schief gestellt oder bleiben unbeantwortet; aber das Ziel, beide Seiten zum erneuten Durchdenken scheinbar erledigter Fragen anzuregen, neue Überlegungen anzustellen und aus neuen Blickwinkeln zu untersuchen, wird völlig erreicht. Für den Ökologen ergibt sich neben einer Fülle von Anregungen vor allem der heilsame Zwang, sich intensiver mit Sinnesphysiologie und Verhalten der Organismen im

Rahmen der Ökosysteme zu beschäftigen. Vieles ist wesentlich komplizierter, als es vor zwei Jahrzehnten erschienen. Und allein die Hinweise auf grundlegende moderne Ergebnisse und Vorstellungen und die einschlägigen entscheidenden Literaturquellen sind gar nicht hoch genug einzuschätzen. Man wünschte sich weitere solcher Integrationsversuche. Der vorliegende ist über den Kreis der beteiligten Nachbardisziplinen hinaus allen allgemein interessierten Biologen zu empfehlen, zumal denen, die Alleinvertretungsansprüche zu erheben geneigt sind.
H. J. Müller, Jena

Knight, R. L.: Abstract Bibliography of Fruit Breeding and Genetics to 1965, Prunus. Farnham Royal, Bucks: Commonwealth Agric. Bur. 1969. 649 S. Geb. 120 s.

Die bewährte Sammlung von Literaturtiteln mit züchterischem bzw. genetischem Inhalt liegt nunmehr in einem stattlichen Band auch für die Gattung *Prunus* vor. Aufbau und Gliederung sind im wesentlichen die gleichen wie die der 1958 und 1960 erschienenen Geschwisterbände für die Gattungen *Rubus* und *Ribes* bzw. *Malus* und *Pyrus*.

Die neue Bibliographie enthält 2921 Titel in alphabetischer Anordnung nach dem Autor. Sieht man von einigen wichtigen Arbeiten älteren Datums ab, sind nur Publikationen aufgenommen, die über die Objekte Mandel, Aprikose, Pfirsich, Kirsche und Pflaume im Zeitraum von 1900 bis Ende 1965 erschienen sind. Die Auswahl der Titel beschränkt sich wie bei den vorhergehenden Bänden nicht nur auf solche mit rein genetischem oder züchterischem Inhalt. In beschränktem Umfang sind auch solche zu finden, die ihrem Charakter nach mehr den Pomologen, Phytopathologen bzw. Baumschulisten interessieren dürften, entsprechend den vielen bei züchterischen Arbeiten zu beachtenden Aspekten aber auch für den Obstzüchter nicht unwichtig sind.

Im Anhang des Bandes sind Listen abgedruckt, in denen die bis heute bekannten Gene und durch somatische Mutationen entstandene Merkmalsänderungen aufgeführt sind. Ebenso wertvoll sind für den Züchter Angaben über Chromosomenzahlen bei *Prunus*-Arten sowie über die bei Süßkirschensorten existierenden Intersterilitätsgruppen und Bestäubersorten.

Insgesamt gesehen wiederum eine respektable Arbeit, für die dem Verf. alle an der Obstgenetik und Obstzüchtung interessierten Kollegen dankbar sein werden. Diesem Kreis von Fachleuten wird Knights neue Bibliographie eine wertvolle Hilfe bei ihrer Arbeit sein.

K. Gröber, Gatersleben

Lodge, G. A., Lamming, G. E. (Eds.): Growth and Development of Mammals. Proceedings of the Fourteenth Easter School in Agricultural Science, University of Nottingham, 1967. London: Butterworth & Co. 1968. 527 S., 114 Abb. 127 Tab. Geb. £ 8.—.—.

Unter den Berichten über Kongresse und Symposien zu den Problemen der tierischen Produktion im Weltmaßstab werden die Publikationen der 14. Osterkonferenz für Agrarwissenschaft der Universität von Nottingham 1967 hervorragende Bedeutung erlangen. Waren bereits die vorausgegangenen Tagungsberichte zum Reproduktionsproblem in der Pflanzen- und Tierproduktion aufsehenerregend, so werden die neuen experimentellen Arbeiten über Wachstum und Entwicklung von Säugern, speziell von Rindern, Schweinen und Schafen, große internationale Beachtung finden.

In insgesamt acht aufeinander abgestimmten, jedoch geschlossenen Themenkreisen haben 32, zum Teil international bekannte Wissenschaftler aus Medizin, Zoologie, Agrarwissenschaft und verwandten Forschungsbereichen zum pre- und postnatalen Wachstum, zu den Erbgut-Umweltwechselwirkungen, zu hormonalen und ernährungsphysiologischen Einflüssen auf die Drüsen- und

Gewebeentwicklung, sowie zur praktischen Nutzenanwendung dieser Grundlagenforschung in der Tierproduktion Stellung genommen. Der Wert dieser Originalarbeiten wird durch umfassende Literatursammlung und durch Wiedergabe aller wesentlichen Diskussionsbemerkungen der Tagungsteilnehmer aus allen führenden Instituten der Welt besonders unterstrichen.

Der Charakter dieses typisch englischen Handbuchs kommt besonders in seiner Zeitbezogenheit sowie in seiner umfassenden, übersichtlichen Ergebniswiedergabe in tabellarischer und graphischer Form zum Ausdruck. Die Tierzuchtwissenschaftler aller Länder werden die hier publizierten Probleme und Ergebnisse aufmerksam studieren und Nutzen für die eigene Arbeit ziehen können.

Dem Verlag Butterworths, London, gebührt für die hervorragende Aufmachung des Werkes und für dessen internationale Verbreitung Dank und Anerkennung.

K.-H. Bartsch, Woldegk

Reimann-Philipp, R.: Die Züchtung der Blumen. Berlin/Hamburg: Paul Parey 1969. 166 S., 25 Abb., 2 Tabellen. Geb. DM 28,—.

Mit dem vorliegenden Buch sollen neuere wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Gebiet der Blumenzüchtung der berufständischen Praxis vermittelt werden. Wegen des fehlenden Sortenschutzes bei den meisten Blumenarten sollte die Blumenzüchtung möglichst mit Hilfe solcher Zuchtmethoden erfolgen, die Schutz vor unbefugtem Nachbau bieten. Der Verfasser entwickelte während seiner langjährigen wissenschaftlichen Tätigkeit, wobei er stets guten Kontakt mit der züchterischen Praxis hatte, solche Methoden, die sich zum Teil bereits in der Praxis bewähren konnten. An erster Stelle sind hier Verfahren zur Ermöglichung und Verbilligung der Inzucht-Heterosiszüchtung bei schwierig zu bearbeitenden, fremdbefruchtenden Blumenarten zu erwähnen.

Im ersten Teil des Buches, der 66 Seiten umfaßt, werden die Regeln der Vererbungslehre als Grundlage jeder Blumenzüchtung ausführlich besprochen. Neben einfachen und komplizierteren Erbgängen wird die quantitative Vererbung erörtert und als Summe der Wirkung vieler Einzelgene, die sich gegenseitig ergänzen oder gar aufheben können und daher nicht einzeln nachweisbar sind, beschrieben. Die Bedeutung umweltbedingter Variationen wird am Beispiel der Blütenfüllung erläutert. Die Chromosomen als wichtigste Träger der Erbsubstanz sowie Genkopplung und Austausch werden beschrieben. Die besondere Bedeutung von Gen- und Genommutationen für die Zierpflanzenzüchtung, vor allem für die Bearbeitung häufig vegetativ vermehrter Arten und als Ursache des Mißlingens bestimmter Kreuzungen wird hervorgehoben. Die Grundlagen der Inzucht-Heterosiszüchtung, insbesondere die Ursachen der Inzuchtdpression und Möglichkeiten, diese zu vermeiden oder aufzulösen, werden ausführlich erläutert. Auf die Bedeutung der Populationsgenetik, beispielsweise für die Herstellung konstanter Farbmischungen, wird hingewiesen.

Der zweite Teil des Buches hat etwa den gleichen Umfang wie der erste und bringt eine vergleichende Betrachtung der verschiedenen Zuchtmethoden, die für die Blumenzüchtung zur Verfügung stehen. Die Möglichkeiten und Grenzen der Auslese-, Kombinations-, Mutations- und Inzucht-Heterosiszüchtung werden ausführlich analysiert. Der Leser erhält einen guten Überblick über die Vielfalt von theoretischem Wissen, welches für eine optimale Anwendung dieser Zuchtverfahren erforderlich ist. Aber auch die praktische Anwendung dieses Wissens, Isolierungs- und Kreuzungstechnik, Auslösung von Gen- und Genommutationen, Möglichkeiten zur Prüfung der Kombinationseignung, zeit- und kostensparende Arbeitsmethoden für Züchtung und Vermehrung, Verfahren zur Analyse von Blütenfarbkomponenten

und vieles andere mehr wird hier ausführlich und allgemeinverständlich behandelt.

Der dritte, mehr spezielle Teil des Buches ist recht knapp gehalten. Man findet hier keine umfassende Besprechung einzelner Blumenarten, sondern im wesentlichen eine Einteilung in verschiedene Gruppen, die sehr unterschiedliche Anforderungen an die jeweils anzuwendende Zuchtmethodik stellen. Einzelangaben über Vererbung bestimmter Merkmale und andere, für den Praktiker wichtige Daten werden nur als Beispiele ausführlicher gebracht; im übrigen ist der Leser auf ergänzende Literatur angewiesen, auf die zum Teil auch an passender Stelle hingewiesen wird. Mit Recht weist der Verfasser darauf hin, daß Widersprüche in der Literatur hinsichtlich Chromosomenzahlen, Dominanzverhältnissen und der Anzahl für ein Merkmal verantwortlicher Gene oft auf unterschiedliches Untersuchungsmaterial zurückzuführen sind und derartige Angaben daher teilweise nur einen beschränkten Wert besitzen.

Im ganzen gesehen ist das Buch für einen Praktiker, der sich nicht ständig mit genetischen Problemen befaßt, keine leichte Literatur. Dem Verfasser ist es jedoch gelungen, die zum Teil schwierige Materie gut allgemeinverständlich darzustellen. Sehr wertvoll sind hierfür die zahlreichen ergänzenden Hinweise auf vergleichbare Textstellen in anderen Kapiteln des Buches. Erfreulicherweise wurde auch von allzu ausführlichen Erörterungen mehr theoretischer oder statistischer Natur, die den Praktiker eher abschrecken würden, Abstand genommen.

Das gut ausgestattete Buch kann nicht nur praktischen Blumenzüchtern, sondern auch Studierenden und sonstigen genetisch-züchterisch interessierten Kreisen empfohlen werden.

H. Buttenschön, Hannover

Residue Reviews/Rückstands-Berichte. Residues of Pesticides and Other Foreign Chemicals in Foods and Feeds — Rückstände von Pesticiden und anderen Fremdstoffen in Nahrungs- und Futtermitteln. Edited by Francis A. Gunther. Vol. 26. Berlin/Heidelberg/New York: Springer 1969. 142 S., 14 Abb., 27 Tab. Geb. DM 40,—.

Eingeleitet wird der Band mit dem Beitrag von K. Fukunaga und Y. Tsukano/Kita-ku, Tokyo „Pesticide regulations and residue problems in Japan“. Drei Gesetze gewährleisten in Japan die Kontrolle von Pflanzenschutzmitteln: das Agrarchemikalien-Kontrollgesetz, das Gesetz für die Kontrolle von giftigen und schädlichen Substanzen und das Lebensmittelgesetz. Jedes Pflanzenschutzmittel muß durch das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft registriert werden. Neuerdings werden offizielle Toleranzen aufgestellt und Empfehlungen für die gefahrlose Anwendung ausgearbeitet. Quecksilbermittel (Problem: Hg-Rückstände im Reis) sind fast vollständig durch Hg-freie Fungizide ersetzt worden. Phosphororganische Insektizide mit hoher Warmblütertoxizität müssen im Verlauf der nächsten Jahre aus dem Handel gezogen werden. — Gegenstand der zweiten Veröffentlichung von Gunter Zweig und James M. Devine/Syracuse, New York ist „Determination of organophosphorus pesticides in water“. Es wurden 2 Methoden entwickelt, die es gestatten, organische Phosphor-Insektizide in natürlichen Wasserscheiden und im Grundwasser nachzuweisen. Eine Feldmethode beruht auf der Anwendung lyophilisierter Acetylcholinesterase und von Indophenylacetat als Substrat. Empfindlichkeit und Spezifität erhöhen Extraktion mit Petroläther und nach erfolgter Trennung Nachweis mit Hilfe der Gaschromatographie. Es wird außerdem über Untersuchungen zur Stabilität von Parathion in Wasser berichtet. — J. M. Way, Abbots Ripton, Huntingdon, bespricht „Toxicity and hazards to man, domestic animals, and wildlife from some commonly used auxin herbicides“. Besprochen werden MCPA, MCPB, 2,4-D, 2,4-DB, 2,4,5-T, Mecoprop und 2,3,6-TBA. Toxi-

sche Dosen dieser Verbindungen in Lebensmitteln, Milch und Wasser scheinen für den Menschen kaum erreicht zu werden. Bisher ist in Westeuropa und USA ein einziger Todesfall verbürgt. Formulierungen ergeben hinsichtlich der Toxizität oft größere Unterschiede als zwischen den Verbindungen. Wild ist gefährdet durch Herbizide. Bei Insekten ist durch Herbizide ein Populationsanstieg häufiger als eine -abnahme. Bei Nematoden ist die Aktivität gesteigert mit günstigen Bedingungen für den Befall der Wirtspflanzen, z. B. infolge Auxin-induzierter Teratome. Die Fischtoxizität zeigt Beziehungen zur Formulierung. — C. C. Cassil, Richmond, Calif., R. P. Stanovick und R. F. Cook, Middleport, New York „A specific gas chromatographic method for residues of organic nitrogen pesticides“. Es wird eine neu ausgearbeitete Methode zur quantitativen Analyse von Stickstoffverbindungen beschrieben. Sie ist geeignet für N-haltige Pflanzenschutzmittel, insbesondere Carbamate. Die Methode beruht auf der thermischen Zusammensetzung und katalytischen Reduktion der organischen Verbindungen mit Nickel und Wasserstoff zu Ammoniak. — J. G. Saha, Saskatoon, Saskatchewan „Significance of organochlorine insecticide residues in fresh plants as possible contaminants of milk and beef products“. Rückstände in Milch und Fleisch gehen zurück auf kontaminiertes Futter und direkte Behandlung in Stallungen. Bei Fütterung nimmt die Insektizidkonzentration im Verlauf von Stunden oder wenigen Tagen sehr schnell zu und pendelt sich dann auf ein für jede Konzentration charakteristisches Niveau ein. Die Bereitwilligkeit der Ausscheidung mit Milch gehorcht der Reihenfolge: Heptachlorepoxyd > Aldrin > Dieldrin > Kelthan > Endrin > j-BHC > DDT > Heptachlor > Toxaphen > Chlordan > Methoxychlor. Es ist zu befürchten, daß die Forderung einer Null-Toleranz für Cyclodieninsektizidrückstände in Milch und Fleisch kaum erfüllbar ist. — Abgeschlossen wird der Band durch den Beitrag von John W. Hylan, Hawaii, Honolulu, R. E. Spenger, Fullerton, Calif. und F. A. Gunther, Riverside, Calif. „Potential interferences in certain pesticide residue analyses from organochlorine compounds occurring naturally in plants“. Relativ klein ist die Zahl der durch Pflanzen produzierten Organochlorverbindungen. Vorwiegend sind es Stoffwechselfprodukte von Pilzen aus Laboratoriumskulturen. In Gefäßpflanzen wurden bekannt: Jacolin und Sceleratsäure, in beiden Fällen aus getrockneten *Senecio* isoliert. Vermutlich sind es Artefakte des Trocknungsprozesses.

Der vorliegende Band wird wie seine Vorgänger das Interesse der hierfür in Frage kommenden Fachleute finden.

M. Klinkowski, Aschersleben

Schweizerische Gesellschaft für Vererbungs- und Genetikforschung — Société Suisse de Génétique (S.S.G.): Achtundzwanzigster Jahresbericht. Mit Unterstützung der Julius Klaus-Stiftung für Vererbungs- und Genetikforschung, Sozialanthropologie und Rassenhygiene in Zürich hrsg. von ERNST OEHLER. Separat- und abdruckaus Archiv der Julius Klaus-Stiftung Band XLII, Heft 3/4. Zürich: Art. Institut Orell Füssli AG. 1968. 114 S., 36 Abb., 28 Tab.

Das Heft enthält 14 Referate, die auf der 28. Jahresversammlung in Neuchâtel und auf der 148. Versammlung der Schweizer Naturforschenden Gesellschaft in Einsiedeln gehalten wurden. — Zum Thema „Genetik und Zytologie im Pflanzenreich“ sprach C. FAVARGER, indem er über die mit seinen Mitarbeitern Y. M. MAEDER und F. ZESIGER ausgeführten Versuche über Art- und Gattungskreuzungen bei Crassulaceen berichtete. — *Sempervivum*-Arten bastardieren sich leicht, sowohl in der Natur als auch im Versuch. Von den untersuchten 11 Arten waren die Bastarde gut lebensfähig mit intermediärer

Merkmalsausbildung. Die meisten Hybriden waren aber pollensteril, und zwar zeigte die F_1 aus Kreuzungen diploider Arten nur ca. 4% phänisch normale Pollenkörner, hingegen F_1 -Pflanzen aus diploiden \times polyploiden Arten 20–40%. Die Untersuchung der Meiose weist auf Autosyndese bei den polyploiden Rassen hin. Zum ersten Mal wurde ein pollensteriler Bastard zwischen *Diopogon hirtus* und *D. Heuffelii* erhalten, und ebenfalls gelang erstmalig eine F_1 -Kreuzung zwischen *D. hirtus* \times *S. montanum*. Der Bastard hatte 5–10% phänisch normale Pollenkörner. — Zahlreicher sind die Referate zur „Genetik und Zytologie im Tierreich“. — H. FREI berichtet über die Borstenmutante „short scutellar“ bei *Drosophila subobscura*, die vieles gemeinsam hat mit der gleichnamigen Mutante anderer *Drosophila*-Arten (Wirkung eines rezessiven, autosomalen Gens, mit variabler Expressivität). — Ein Autorenkollektiv aus dem Zool. Museum Zürich berichtet über die Mutante „short vein“ von *Dr. subobscura*, die von einem multiplen Gensystem abzuhängen scheint. Penetranz und Expressivität sind temperaturabhängig. — Das Gen Sex ratio in einer natürlichen Population von *Dr. subobscura* wurde von H. JUNGEN untersucht. Seine Manifestation, ein Überwiegen der Weibchen, ist an eine bestimmte Genanordnung im X-Chromosom gebunden. — Schlüsse auf Fragen der Evolution werden von ROSIN und FISCHER aus den Beobachtungen über den Selektionswert chromosomaler Strukturtypen von *Chironomus nudatarsis* gezogen. — Interessante Ergebnisse ergaben Untersuchungen über den Karyotyp, Heterochromatin und DNS-Werte bei 13 Arten von Wühlmäusen (W. SCHMID und M. F. LEPPERT). Es besteht ein Unterschied bis zu 28% im Besitz von strukturellem Heterochromatin! — ILSE WALKER liefert ein sehr lesenswertes Referat über das Problem der „somatischen Plastizität und ihrer Bedeutung für die Evolution“. — Mutationsprobleme wurden von H. ULRICH und PETERMANN sowie von R. KELLER bearbeitet. ULRICH versucht in sehr subtilen und exakten Versuchen die Frage zu lösen, ob für die unterschiedliche genetische Strahlenempfindlichkeit verschiedener Zelltypen die Struktur und Anordnung der Chromosomen im Moment der Bestrahlung oder Unterschiede im interzellulären Milieu, z. B. Unterschiede im Sauerstoffgehalt, verantwortlich sind. ULRICHS Objekt sind 55000 frisch befruchtete Eier von *Drosophila mel.*, die in Abständen (2,5 bis 14,5 Minuten nach Ablage) mit 500 R bestrahlt wurden. Die rezessiven Letalmutationen sind für das weibliche X-Chromosom gleich, für das väterliche X-Chromosom für die Bestrahlungszeiten 2,5; 5,5; 8,5 Minuten nach Ablage signifikant erhöht. Daraus ergibt sich, daß die Umbauphase des kompakten Spermakopfes, d. h. die Zeit, wo das argininreiche Histon in lysinreiches Furchungshiston umgesetzt wird, am empfindlichsten ist. Das Zellmilieu spielt keine Rolle. — KELLER untersucht an Wurzeln von *Vicia faba* die Lage der Brüche und der Reunionspunkte nach Myleran-Behandlung, z. T. nach Vorbehandlung mit dem Basenanalogen Bromodesoxyuridin. Die Resultate bestätigen Versuche von RIEGER und MICHAELIS mit Myleran am gleichen Objekt und zeigen ferner, daß präferentielle Reunionsregionen feststellbar sind. — Ein Fall von Hyperdactylie mit Aplasie der Tibia beim Menschen wird von D. KLEIN und Mitarbeitern ausführlich erörtert. Der über 5 Generationen sich erstreckende Stammbaum weist 2 Fälle von Hyperdactylie sowie weitere angeborene Mißbildungen des Skelettes auf. — Nachrufe auf Marthe Ernst SCHWARZENBACH (Botanikerin), Alfred RUTISHAUSER (Botaniker), A. FRANCESCETTI (Ophthalmologe) ehren die verdienten Genetiker, deren Tod nicht nur in der Schweiz als schwerer Verlust empfunden wird. P. Hertwig, Halle/Saale