

YATES, F.: The design and analysis of factorial experiments. Imp. Bur. Soil Sci. Techn. Comm. 35 (1937).

WISHART, J.: Field trials. Their lay-out and statistical analysis. Imp. Bur. Plant Breed. and Genetics. Techn. Comm. (1940).

WISHART, F.: Field trials II. The analysis of covariance. Comm. Bur. Plant Breed. and Genetics. Techn. Comm. Nr. 15 (1950) (zu erhalten über: Commonwealth Agric. Bureau, Central Sales Branch, Penglais, Aberystwyth, Great Britain).

PATERSON, D. D.: Statistical techniques in agricultural research. Mc. Graw-Hill, New York (1939).

LEONARD, W. H.: and A. G. CLARK: Field plot technique. Burgess Publishing Comp. Minneapolis (1939).

GOULDEN, C. H.: Methods of statistical analysis. John Wiley and Sons, New York (1939).

Die Mehrzahl der genannten Bücher ist also bereits vor etwa 10 Jahren erschienen, in Deutschland durch die Wirren der Zeit jedoch nicht verfügbar gewesen. Inzwischen ist die Entwicklung weiter vorangeschritten, und so seien zwei Standardwerke der USA ausführlicher besprochen, die den neuesten Stand sicherlich besser kennzeichnen.

SNEDECOR, G. W.: Statistical methods applied to experiments in agriculture and biology. The Iowa State College Press, Ames, Iowa. 1. Aufl. 1937, 4. Aufl. 1946. 485 S.

Dieses Werk kann vielleicht als Musterbeispiel der amerikanischen Lehrmethode betrachtet werden. Es ist eine lehrbuchartige Einführung — gewissermaßen ein „Praktikum“ —, die mit einer Unzahl von ausgeführten Beispielen und gestellten Aufgaben von den empirischen Tatsachen ausgeht und zur Theorie hinführt. Es enthält ineinander geschachtelt einen „Elementarkursus“ und einen „Kursus für Fortgeschrittene“. Es mag in seiner Fülle verwirrend, wenn nicht gar verworren erscheinen. Durch die starke Aufgliederung in Kapitel und Abschnitte, ergänzt durch ein ausführliches Inhaltsverzeichnis und Register kann es jedoch als Handbuch dienen, mit dessen Hilfe die Lösungen für die jeweils interessierenden Fragen leicht gefunden werden können. Behandelt wird praktisch das Gesamtgebiet der Statistik in seiner Anwendung auf pflanzenbaulichen und tierzüchterischem Gebiet. Im Vordergrund stehen dabei die Methoden der statistischen Auswertung und die rechnerische Behandlung der Daten, wenn auch die Rückwirkungen auf die Versuchsplanung, wie auch die wichtigsten Versuchstypen nicht unerwähnt bleiben. Im Hinblick auf die letzterwähnten Gesichtspunkte, die oben bereits als wesentlich hervorgehoben wurden, ist jedoch

erst kürzlich ein Werk erschienen, das als eine außerordentlich wertvolle und notwendige Ergänzung betrachtet werden kann.

COCHRAN, W. G. and G. M. COX: Experimental designs. John Wiley and Sons, New York 1950 454 S.

Die Verfasser, die als Statistiker in langjähriger Zusammenarbeit mit der „angewandten Wissenschaft“ gestanden haben und noch stehen, fassen in diesem Buch alle die speziellen Methoden unter einheitlichen Gesichtspunkten zusammen, die eine moderne rationelle Versucharbeit kennzeichnen, da sie die Genauigkeit verbessern, die Zuverlässigkeit der Ergebnisse sicherstellen und ein Höchstmaß an Information gewährleisten, und die meist nur aus mehr oder weniger schwer zugänglichen Einzelarbeiten bekannt sind.

In einleitenden Abschnitten werden die allgemeinen Gesichtspunkte für eine Versuchsplanung, die Möglichkeiten der Verbesserung der Genauigkeit und die allgemeinen Methoden der statistischen Auswertung behandelt. Im besonderen werden dann etwa 150 Grundpläne für die Anlage von Versuchen eingehend besprochen und die jeweils geeignetsten Methoden der statistischen Auswertung demonstriert. Erwähnt sei, daß besonderer Wert auf die „missing plot-Technik“ gelegt wird, d. h. auf die Ergänzung fehlender Daten bei der Auswertung, die sich leider in praxi nie völlig vermeiden lassen. In einem besonderen Abschnitt werden die Verfahren für die zusammenfassende Auswertung von Versuchsserien (Wiederholung eines Versuches in Raum und Zeit) erörtert. Ein abschließendes Kapitel erläutert die Verfahren der Randomisation unter Benutzung von beigefügten Tafeln zufälliger Zahlenreihen.

Sowohl das Buch von SNEDECOR, wie auch das von COCHRAN und COX sind dadurch wertvoll, daß die spezielle Literatur im Anschluß an jedes Kapitel ausführlich zitiert wird. Beide Werke enthalten jedoch keine Hinweise auf die Probleme der eigentlichen Versuchstechnik, die nicht zuletzt eine sehr notwendige Voraussetzung gerade auf dem Gebiet des Feldversuchswesens ist. Deshalb sei abschließend noch auf das in Holland erschienene Taschenbuch „Handleiding voor veldproeven“ (Meded. Landb. voorlicht Dienst, Wageningen 1949) hingewiesen, das in einer Besprechung selbst für England und USA in seiner Art als vorbildlich herausgestellt wurde.

Ergänzend sei noch erwähnt:

MATHER, K.: Statistical analysis in biology. Methuen and Co., London. 3. Aufl. 1949.

Hier ist der neueste Stand der Biostatistik besonders im Hinblick auf die Genetik behandelt. Es mag jedoch als Einführung in die Grundlagen Vorzüge gegenüber den oben genannten Werken haben.

Alfred Lein (Schnega/Hannover).

BUCHBESPRECHUNGEN.

JOST FITSCHEN. Gehölzflora. Verlag Quelle & Meyer, Heidelberg. 4. Aufl., 228 S., 342 Textfig. 1950. Preis: Lwd. DM 5.80.

In sehr guter Ausstattung und handlichem Format ist das bekannte Bestimmungsbuch für fast alle in Deutschland wildwachsenden und angepflanzten Bäume und Sträucher, eine brauchbare und empfehlenswerte Exkursionsflora für den Dendrologen, in 4. Auflage erschienen. Nach streng dichotomischen Schlüsseln, ähnlich den Bestimmungstabellen in der allgemein bekannten Exkursionsflora „SCHMIDT-FITSCHEN, Flora von Deutschland“, lassen sich die Gattungen (oder Familien) sowohl nach den Blättern als auch nach den Blüten bestimmen. Die Ermittlung der Gattungszugehörigkeit von Holzgewächsen mit gefüllten Blüten ermöglicht eine besondere Tabelle am Schluß des Buches. Die Bestimmung der

Arten (bzw. Gattungen und Arten der nach den genannten Schlüsseln bestimmten Familien) erfolgt innerhalb der Familien, die nach systematischen Gesichtspunkten geordnet sind. So wird dem Benutzer auch ein Einblick in die Stellung der bestimmten Art innerhalb des „natürlichen Systems“ vermittelt. Die morphologischen Angaben über die einzelnen Arten sind ergänzt durch solche über die Blütezeit, ihre Verbreitung in Deutschland (sehr kurz) bei den einheimischen und ihre Heimat bei den meisten angepflanzten Arten. Hinweise auf häufigere Bastarde und wichtigere Varietäten machen das Büchlein noch wertvoller. Die zahlreichen guten Zeichnungen im Text erleichtern das Bestimmen sehr und schließen oft Zweifel an der Richtigkeit eines Bestimmungsergebnisses aus.

So sehr die Neuauflage dieses Büchleins zu begrüßen

ist — ein ähnliches fehlt —, so wenig kann Ref. umhin, seine Verwunderung darüber auszusprechen, daß diese einen unveränderten Abdruck der 2. Aufl. (1925) darstellt (Ort und Datum des Vorworts „Altona, im Sommer 1925“ sind weggelassen!) und damit vom wissenschaftlichen Standpunkt einen Rückschritt bedeutet. Im Jahre 1935 ist das Buch in einer dritten, vom inzwischen verstorbenen Verfasser überarbeiteten Auflage erschienen, in der er einige weitere Arten aufgenommen, und in die er vor allem seine neueren umfangreichen, schon in der Neubearbeitung von BEISSNERS Nadelholzkunde (1930) niedergelegten Erkenntnisse mit eingearbeitet hatte. Die unveränderte Wiedergabe dieser 3. Aufl. des Buches wäre, wenn sich kein Bearbeiter hätte finden lassen, entschieden vorteilhafter gewesen als die nun vorliegende der veralteten 2. Aufl. Dem Verlag kann man, so sehr man ihm für die Neuauflage des Buches dankbar sein muß, den Vorwurf nicht ersparen, die 4. Aufl. nicht als unveränderten Abdruck der 2. Auflage kenntlich gemacht zu haben. — Als Hinweis für eine Überarbeitung sei erwähnt, daß vor allem in nomenklatorischer Hinsicht durch vorliegende Arbeiten anderer Autoren ohne Schwierigkeit manches (vor allem einheimische Arten betreffend) verbessert werden könnte. Auch ist der Verweis auf die erwähnte Flora von SCHMID und FITSCHEN zum Studium der in Deutschland wildwachsenden Rubus-Arten längst irreführend geworden, da in den neueren Auflagen dieser Flora die Brombeeren alle zu *R. fruticosus* L. zusammengefaßt und so mit diesem Buche unbestimmbar geworden sind. *Hj. Eichler (Gatersleben).*

W. KÜHNELT, Bodenbiologie, mit besonderer Berücksichtigung der Tierwelt. 8°. 368 Seiten. Mit 63 Abb. im Text und 3 Tafeln. Verlag Herold, Wien. 1950. gebunden DM 15,50.

Unter den Lebensgemeinschaften des festen Landes gehören die des Bodens, der obersten Verwitterungsschicht der festen Erdrinde, zu den am besten durchgearbeiteten, und es ist daher sehr zu begrüßen, daß der Verf., den wir als ausgezeichneten Ökologen schätzen, eine zusammenfassende Darstellung dieser auch für die Praxis besonders wichtigen Gruppe von Organismen unternommen hat. Unter „Bodenbewohnern“ versteht er einerseits diejenigen Formen, die an der Zerkleinerung und chemischen Verwitterung von Gesteinen oder an der Verarbeitung abgestorbener Tiere und Pflanzen beteiligt sind und andererseits diejenigen Formen, die regelmäßig und nicht nur zur Überwinterung oder als Ruhestadien sich im Boden aufhalten. — Auf eine kurze Kennzeichnung der in Betracht kommenden Bodenhorizonte folgt ein Abschnitt über die Methodik der Untersuchung (30 Seiten), umfassend die Beobachtungs- und Sammeltechnik, die Auswertung des gesammelten Materials, die Haltung und Züchtung von Bodenorganismen und ihre Konservierung. Dann werden, systematisch geordnet, die Bodentiere von den Protozoen bis zu den Wirbeltieren besprochen (140 Seiten). Ein weiteres Kapitel ist den Anpassungen der Bodentiere an die Bedingungen ihres Aufenthaltsortes gewidmet (30 Seiten, umfassend die Abhängigkeit von den mechanischen Eigenschaften des Lebensraumes, von der Zusammensetzung der Bodenluft, vom Wassergehalt des Bodens, von der Temperatur, vom Licht, vom pH und vom Elektrolytgehalt des Bodens). Es folgt dann ein Kapitel über die Bodenorganismen als Lebensgemeinschaft (50 Seiten), in dem auch die pflanzlichen Bodenorganismen behandelt und die Zersetzungsvorgänge der Abfallstoffe besonders eingehend berücksichtigt werden. Damit sind die beiden folgenden Kapitel über die Entstehung verschiedener Bodentypen (20 Seiten) und über die Bedeutung der Organismen für die Erhaltung der Fruchtbarkeit des Bodens (20 Seiten) vorbereitet. Den Schluß bildet ein Kapitel über die Herkunft und geographische Verbreitung der Bodenorganismen (5 Seiten) und ein Ausblick auf künftige Aufgaben der Bodenforschung, in dem der Verf. betont, die vorliegende Darstellung möge als ein erster grober Versuch gewertet werden, die bodenbiologischen Kenntnisse vom Standpunkt des Zoologen aus zusammenzufassen. Für einen „ersten Versuch“ ist das Buch als eine sehr reife und vielseitige Darstellung zu bezeichnen. Es eignet sich nicht nur als Einführung für den, der sich in das Gebiet zwecks eigener Untersuchungen einarbeiten will, es ist vielmehr für jeden unentbehrlich, der sich über das bisher

Geleistete unterrichten will, für den Biologen, der ökologisch denken und arbeiten lernen will, für den Bodenkundler und Geologen überhaupt und nicht zuletzt für den Land- und Forstwirt. Für den speziell Interessierten ist das ausführliche Schriftenverzeichnis (34 Seiten) eine wertvolle Beigabe, das Register, das für jede im Text genannte Art die systematische Stellung angibt, wird besonders für den Nichtbiologen von Wert sein. Die Ausstattung ist ausgezeichnet, ein solider Leinenband, gutes holzfreies Papier, gute Textabbildungen und 3 Tafeln, auf denen jeweils charakteristische Tiere aus bestimmten Böden in photographischen Bildern festgehalten sind. Der Preis ist angemessen. *Hermann Weber (Tübingen).*

G. PREUSCHEN, Landwirtschaftliche Betriebslehre. Form. DIN A 5, 110 Seiten. Verlag Lutzeyer, Frankfurt/Main. Preis DM 8,10 (1950).

Dr. PREUSCHEN gibt in seiner „Landwirtschaftlichen Betriebslehre“ viele wertvolle Anregungen für die betriebswirtschaftliche Ausrichtung und Führung von landwirtschaftlichen Groß- und Kleinbetrieben. Seine Darlegungen sind vornehmlich auf die eigenen in der landwirtschaftlichen Praxis gesammelten Erfahrungen begründet. Eine wesentliche Berücksichtigung der bereits erarbeiteten Erkenntnisse in der landwirtschaftlichen Betriebslehre, wie sie in der vorliegenden Literatur niedergelegt sind, hat kaum stattgefunden. Herr PREUSCHEN teilt die landwirtschaftliche Betriebslehre auf

1. in die allgemeine

2. in die spezielle Betriebslehre,

was meiner Ansicht nach in jeder Weise zu begrüßen ist. Allerdings erscheint mir hierbei die Abgrenzung der Aufgabengebiete zwischen diesen beiden Teilen der Betriebslehre nicht in allen Punkten zweckmäßig zu sein. Vor allem ergeben sich bei der hier vorliegenden Aufteilung einige unnötige Wiederholungen und Überschneidungen. Die wichtigste Aufgabe der allgemeinen landwirtschaftlichen Betriebslehre ist es, die allgemein gültigen Grundsätze für die Betriebsführung und Betriebseinrichtung darzulegen, während die spezielle Betriebslehre vor allem die Anleitung zur praktischen Einrichtung und Führung der landwirtschaftlichen Betriebe zu geben hat. In dem Teil über die allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre entbehrt man die Darstellung von der Lehre der Intensität und Rentabilität des landwirtschaftlichen Betriebes, sowie von der Lehre der Betriebszweige. Beide sind aber die Kernstücke einer landwirtschaftlichen Betriebslehre der intensiven Kulturwirtschaft, wie wir sie in Deutschland betreiben. In dem speziellen Teil fehlt meiner Ansicht nach der wichtigste Abschnitt, nämlich die Anleitung zur praktischen Einrichtung der landwirtschaftlichen Betriebe und ihrer einzelnen Betriebszweige wie Feldwirtschaft, Nutztviehhaltung usw. Alles in allem bedeutet aber trotzdem die vorliegende Betriebslehre von PREUSCHEN eine wertvolle Ergänzung unserer landwirtschaftlich-betriebswirtschaftlichen Literatur.

Blohm (Halle)

H. L. WERNECK, Ur- und frühgeschichtliche Kultur- und Nutzpflanzen in den Ostalpen und am Rande des Böhmerwaldes. (100 Jahre Ur- und Frühgeschichte des Pflanzen- und Waldbaues 1847—1947.) Herausgegeben vom Amt der O.-Ö.-Landesregierung in Linz. Kommissionsverlag: O.-Ö. Landesverlag Wels 1949. 288 Seiten; Preis S 33,—.

Einleitend werden die verschiedenen Methoden der Untersuchung und Auswertung vorgeschichtlicher Bodenfunde kurz dargelegt, insbesondere die Frage der Zeitbestimmung mit kulturgeschichtlichen und naturwissenschaftlichen Verfahren.

Es werden dann alle Funde vor- und frühgeschichtlicher Pflanzenreste aus dem Gebiet zusammengestellt. Für jeden Fund wird mitgeteilt: 1. der Fundbericht (Datum der Ausgrabung, Beschreibung der Fundumstände, Örtlichkeit usw.), 2. geschichtliche Datierung, 3. Beschreibung der gefundenen Pflanzenreste, 4. Aufbewahrungsort des Fundes, 5. Literatur. Viele Angaben hat der Verf. in den Sammlungen selbst nachgeprüft. Die Funde sind länderspezifisch geordnet (Niederösterreich, Burgenland, Südmähren — Wien — Oberösterreich — Salzburg — Steiermark und Südsteiermark — Land Kärnten und ehemaliges Land Krain — Tirol mit Südtirol, Vorarlberg). Für jedes Land wird eine kurze Zu-

sammenstellung der gefundenen Kulturpflanzen und Nutzhölzer, ihrer Fundorte und der vorgeschichtlichen Datierungen gegeben, für die Kulturpflanzen bieten auch entsprechende Tabellen einen bequemen Überblick, außerdem werden die bisher vorliegenden Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte der Wälder, zur Moorschichtenkunde und die pollenanalytischen Ergebnisse kurz referiert.

Den Schluß bildet eine Gesamtübersicht der gefundenen Pflanzenreste, einmal in der Reihenfolge des Systems, dann nach urgeschichtlichen Perioden und Siedlungsräumen geordnet (nach R. PRITONI).

Bisher liegen 154 Bodenfunde mit Pflanzenresten von 112 Fundorten vor. Bezüglich Einzelheiten muß natürlich auf das Buch selbst verwiesen werden. Die gegenüber

der Gesamtzahl prähistorischer Funde im Gebiet sehr geringe Zahl erklärt sich daraus, daß man lange Zeit bei der Bergung der Funde Pflanzenreste nicht beachtet hat. Eine Anzahl von Funden wird erstmalig beschrieben. Am auffälligsten ist davon ein Getreidefund (Vösenberg bei Wien 1940) aus dem Vollneolithikum (Linerarbandkeramik und Lengyelkultur), verkohltes Material, nach der Querschnittsform eines Kornes als Roggen bestimmt. Ref. hält eine solche Bestimmung nicht für absolut sicher.

Das durch die straffe Gliederung leicht benutzbare inhaltreiche Werk stellt einen sehr wertvollen und grundlegenden Beitrag zur Kenntnis der Geschichte der Kulturpflanzen dar, und diese ist ja für Wissenschaft und Praxis nach verschiedensten Richtungen von größter Bedeutung.

R. Mansfeld (Gatersleben)

REFERATE.

Allgemeines.

J. E. THOMAS und A. J. RIKER, Progress on Rooting Cuttings of White Pine. (Fortschritte in der Kiefern-Stecklingsvermehrung.) Journal of Forestry Bd. 48, Heft 3 S. 474—480, 1950.

In der Resistenzzüchtung gegen Blasenrost hat sich die vegetative Stecklingsvermehrung bewährt. Die Entnahme von Stecklingen aus resistenten Beständen oder Einzelpflanzen im Alter von 3—4 Jahren ergab eine Bewurzelung von durchschnittlich 70%. Stecklinge von älteren Bäumen bewurzelten sich wesentlich schwächer und sehr unterschiedlich. Die Behandlung der Kiefern-Stecklinge mit synthetischem Wuchsstoff ergab den besten Erfolg bei Anwendung von Indol-3-Buttersäure und Alpha-Naphthyllessigsäure. Stecklinge, die von jungen gepfropften Kiefern entnommen waren, verhielten sich in der Bewurzelungsstärke ähnlich wie Stecklinge älterer Bäume. Eine Vergrößerung der Schnittfläche an der Basis des Stecklings verbesserte das Bewurzelungsergebnis. Bewurzelte Stecklinge auf eine Aufforstungsfläche gebracht, zeigten bisher (6 Jahre Beobachtung) einen normalen, aufrechten Wuchstypus, der von normalen, gleichalten Pflanzen nicht unterschieden werden kann.

Meyer (Hann.-Münden).

Genetik.

FERNAND CHODAT, Chimie et génétique des microorganismes. (Chemie und Genetik der Mikroorganismen.) Chimia 3, 53—56 (1949).

Der Aufsatz ist das Resumé eines Vortrags. Verf. versucht dem Chemiker die großen Erfolge nahe zu bringen, die in den letzten Jahren vor allem in U.S.A. auf dem Gebiet der mikrobiellen Synthese von Aminosäuren und Vitaminen und der genetischen Grundlagen dieser Synthesen gemacht worden sind, Arbeiten, die wie kaum ein anderes Gebiet Chemie und Biologie zusammengeführt haben. Der Verf. geht von den spontanen und experimentellen Mutationen aus und deren Auslösungen. An *Neurospora crassa* erläutert er die Entwicklung dieses Pilzes und die Methoden. Er kommt zu dem Schluß, daß jeder biochemischen Reaktion durch den Pilz die Existenz eines einzigen Genes zugrunde liegen muß. Zum Schluß geht der Verf. auch auf einige sehr bedeutsame Probleme ein, die sich aus den Untersuchungen ergeben haben. So beobachtet man z. B. unter den experimentell erzeugten Mutanten oft solche, die zu ganz neuen fermentativen Reaktionen befähigt sind. Es fragt sich aber, ob es sich hier um wirkliche Gewinne, oder um den Wiedererwerb verlorengegangener Eigenschaften handelt. Ungeklärt ist auch, wie es kommt, daß die Hefen im haploiden Zustand zum Zerfall in Rassen mit zahlreichen neuen enzymatischen Fähigkeiten neigen, nach dem Sexualakt aber sind diese Tendenzen zerstört und der ursprüngliche Zustand wird wieder hergestellt. Schließlich weist der Verf. auch auf den Nutzen hin, den der Chemiker aus diesen Untersuchungen ziehen kann. So wird es dem analytischen Chemiker möglich, auf mikrobiologischem Wege gewisse Aminosäuren qualitativ und quantitativ in genau bekannten Eiweißstoffen zu bestimmen.

Engel (Hamburg). oo

WILLI CHRISTIANSEN, Polyploidie-Spektren. Statistische Untersuchungen an Pflanzengesellschaften in Schleswig-Holstein. Biol. Zbl. 68, 369—384 (1949).

Eine statistische Zusammenstellung und Auswertung eigener und anderer Materialien, unter denen die zahlreichen und grundlegenden Befunde der Trischler-Schule in der Flora Schleswig-Holsteins die Hauptrolle spielen, betrachtet das Verhältnis von Diploidie zur Polyploidie nach Pflanzen-Assoziationen geordnet. Die Arbeit bringt Tabellen über 50 Arten. Verf. sagt einleitend, daß bei den polyploiden Pflanzen der Satz der Kernschleifen vervielfacht ist. In den meisten Fällen dürfte es sich um eine einfache Verdopplung handeln. Die Entwicklung führt von der Diploidie zur Tetraploidie, und mit der letzteren wird bekanntlich eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit an ungünstige Standorte erreicht. Beispiele aus verschiedenen Pflanzen-Gesellschaften kennzeichnen diesen Vorgang. Der Anteil der Polyploiden ist in den meisten Fällen größer als der der Diploiden. Die jüngere Entwicklung zeigt diploide Arten in der Überzahl, in der späteren herrschen die polyploiden vor.

E. Stein (Hechingen). oo

ROLF DANNEEL, Haarzeichnung und Fellmuster des Wildkaninchens. Verh. dtsh. Zool. vom 24. bis 28. August 1948 in Kiel, 36—41 (1949).

Die Musterbildung in der Fellfärbung verschiedener Kaninchenrassen kann als „Simultanmuster“ darauf beruhen, daß ein unabhängiger Fermentbildungsprozeß von einem exogen bedingten Inaktivierungsprozeß regional verschieden stark überlagert wird. (Temperaturabhängigkeit der Wirkung des *ch*-Allels beim Russenkaninchen.) Einen anderen Mustertyp zeigt das Wildkaninchen mit seinem gelbbraunen Rücken und weißen Bauch, das aus dem einfarbig schwarzen Alaskakaninchen bei Ersatz des Faktors *a* durch sein Allel *A* hervorgeht. Die genetisch bedingte verringerte Ausbildung des schwarzen Pigments äußert sich in der Entstehung von gelben Querbinden im einzelnen Haar. Sekundär besteht außerdem infolge gesteigerter Fermentbildungshemmung vom Rücken über die Flanke zum Bauch ein Gefälle in der Erzeugung nicht nur des schwarzen, sondern auch des gelben Pigments. In gleicher Richtung erfolgt zugleich eine Verbreiterung der Querbinden. Für diese Verbreiterung werden die gleichen regionalen Hemmungsfaktoren verantwortlich gemacht. Sie setzen das schon durch das Gen *A* begrenzte Fermentangebot regional weiter herab. Die Ungleichwertigkeit der einzelnen Haarabschnitte konnte mittels der Dopareaktion auf einen zeitlichen Rhythmus der Fermentproduktion in den Matrixzellen zurückgeführt werden.

Lüers (Berlin-Buch). oo

D. S. FALCONER, The estimation of mutation rates from incompletely tested gametes, and the detection of mutations in mammals. (Die Schätzung der Mutationsraten unvollständig geprüfter Gameten, und der Nachweis von Mutationen bei Säugern.) Journal of Genetics 49, 3, 226—234 (1949).

Bei der Prüfung der Mutationsrate sichtbarer rezessiver Mutanten bei Säugetieren können selten alle Mu-