

**Darlington, C. D.,** *Recent advances in cytology. Second edition.* London, J. & A. Churchill, 1937, XVI + 671 S., 16 Taf., 160 Abb. Preis geb. 21 s.

Bereits 5 Jahre nach dem ersten Erscheinen kommt hier ein neuer Bericht zur vergleichenden Kern- und Chromosomenlehre unter besonderer Bezugnahme auf Vererbung und Artbildung heraus. In 11 Kapiteln über die zelluläre Genetik, das Chromosomenverhalten in der Mitose wie in der Meiose, die Besonderheiten von Hybriden, Diploiden und Polyploiden und zufällige und experimentelle Störungen des genetischen Zellsystems werden die Unterlagen für die vom Verf. vornehmlich auf Vorstellungen von Janssens und Belling gegründete Chiasmotypie- und Artbildungstheorie entwickelt. Ein den Protoplasmatiker besonders anziehendes (12.) Kap. — innere, äußere und Ultramechanik — faßt die Ergebnisse zusammen und dürfte durch die theoretisch-spekulativen Anregungen für neue Versuche richtunggebend werden können. Alle Unterschiede der verschiedenen Teilungsformen werden auf den ungleichen Zeitpunkt der Chromatidenbildung im Verhältnis zur Chromosomenkontraktion zurückgeführt, und die für das Kontraktionsstadium charakteristische Neigung zur Chromosomenpaarung wird in der Mitose durch Zusammenhalten der Chromatidenpaare, in der Meiose durch Paarung homologer Chromosomen erfüllt („*precocity*“-Theorie der Meiose). Die durch Endverklebung bewirkte Reduktion der Chiasmata, sog. Terminalisation, ist für das Verhalten Komplexheterozygoter wichtig. Der Anhang bringt Erklärungen der Termini, technische Angaben und eine sehr umfangreiche Bibliographie.

Pfeiffer (Bremen).

**Michel, W.,** *Über die experimentelle Fusion pflanzlicher Protoplasten.* Arch. exper. Zellforsch. 20, 230—252, 1937.

Die nach Af Klercker bzw. Küster isolierten Protoplasten (s. diese Zeitschr. 12, 338) von 17 Geweben oder 10 Pflanzenarten in 41 Kombinationen (davon 25 nach Gewebe oder Spezies heteroplasmatisch) sind in zähflüssigen Medien (Stärkekleister, Opepta usw.) zur Verklebung und oft zur Fusion gebracht worden. Beschrieben werden die Formänderungen der Fusionsprodukte: Vergrößerung der Kontaktfläche, Abkugelung (verschieden rasch in den einzelnen Versuchen), Ausbildung von Extrusionen [welche mit den vom Ref. in Arch. exper. Zellforsch. 15, 203, 1934, beschriebenen offenbar übereinstimmen]; die Vakuolen der Partner können getrennt bleiben oder zusammenfließen, ohne daß im letzteren Falle ein schnelleres Absterben dadurch einzutreten braucht. Die Lebensdauer der Produkte wird bestimmt von Beschaffenheit des Mediums, Grad der erlittenen Deformationen und Größe und Zahl der Fusionspartner; wenn die Vakuolen nicht zusammenfließen, kann der Protoplast des einen den des andern überleben. Für Fragen der Protoplasmatik sicher höchst wichtig ist die Möglichkeit der Darstellung von heteroplasmatischen und sogar von Massenfusionen (besonders geeignete Objekte: *Vicia Faba* Hypokotyl oder Wurzel, *Beta vulgaris rubra* Wurzel und *Raphanus sativa radice*. Wurzel-epidermis).

Pfeiffer (Bremen).

**Sloep, Frl. A. C.,** *Die wissenschaftlichen Grundlagen zur Standardisierung der Pektin-Analyse.* Compt. Rend. V. Congr. intern. Techn. et Chim. des Industr. agric. Schéveningue 1937, Sect. 2, S. 141—155, ersch. 1938.

**Ripa, R.,** *Gesichtspunkte zur Standardisierung der Pektin-Analyse,* ibid. S. 155 bis 171.

Wer jemals wie Ref. in die Notwendigkeit versetzt worden ist, mit Pektinen als Medium protoplasmatischer Objekte zu arbeiten, wird den Wert dieser beiden untereinander zusammenhängenden Berichte zu schätzen wissen, durch welche er sich wenigstens angenähert vergleichbare Substanzen verschaffen kann;