

**Jonnard, R., Réfractométrie interférentielle du sérum de cancéreux.** Bull. Soc. Chim. biol. **19**, 893—897, 1937.

Für die Sera 8 nichtoperierter und 6 operierter Fälle werden die mit dem Refraktometer nach Jobin und Yvon erhaltenen Werte ohne und nach Zusatz von NaCl und von KCl mit den zugehörigen Dichtewerten zusammengestellt. Fast immer ist die Refraktion (auch der nicht vorbehandelten Sera) bei den operierten Fällen höher als bei den andern. (Im übrigen sind aber die einzelnen pathologischen Fälle sicher von zu sehr verschiedener Natur, um schon Gesetzmäßigkeiten zu finden.) Pfeiffer (Bremen).

**Schmidt, W. J., Doppelbrechung von Chromosomen und Kernspindel und ihre Bedeutung für das kausale Verständnis der Mitose.** Arch. exper. Zellforsch. **19**, 352—360, 1937. (Vgl. auch die Mitt. in Ber. Oberhess. Ges. Natur- u. Heilkd., Naturw. Abt., **17**, 140—144, 1936.)

Die polarisationsmikroskopischen Befunde an den sich furchenden *Psammochinus*-Eiern zeigen Bildung und Auseinandertreten der Chromosomen im Zusammenhang mit verschiedenen gerichteten Veränderungen des Quellungs-zustandes; zu ähnlichen Ergebnissen führten Untersuchungen der Zweizell- und Vierzellstadien (maximaler Gangunterschied in der Anaphase  $I$  5  $m\mu$ ). Die (Form-) Doppelbrechung der Chromosomen ist positiv zur Länge; die Darstellung von Eigendoppelbrechung durch Anwendung von Alkohol-Entquellung ist nicht geglückt. Weitere Befunde zur Anisotropie des Spindel-apparats werden zur Stützung der Zugfasertheorie der Chromosomen-bewegung herangezogen. Pfeiffer (Bremen).

**Nakamura, Tak., Double refraction of the chromosomes in paraffin sections.** Cytologia, Fujii Jubil. Vol., 482—493, 1937.

Nach Fixierung in absol. bzw. 75proz. Alkohol geben Paraffinschnitte der gebräuchlichen Materialien (außerdem *Fritillaria japonica* und *Narcissus tazetta*) Doppelbrechung des Ruhekerne und der Chromosomen in somatischen und hetero- und homöotypen Teilungen. Beim Ruhekerne hängt die Intensität nicht von der Größe des Kernes, sondern vom Grade seiner Schrumpfung ab; die polaren Stellen sind entgegengesetzt zum Äquator polarisiert. Im ganzen ist die Doppelbrechung der Chromosomen (besonders deutlich in der Anaphase) positiv zur Länge; Abweichungen und völlige Isotropie werden mit der optisch negativen Natur der Muttersubstanz der Gebilde erklärt. Im übrigen werden ähnliche Intensitätsschwankungen wie bei den von W. J. Schmidt untersuchten *Psammochinus*-Eiern während der Furchung festgestellt. Mit zunehmender Dehydration wächst die Intensität der Doppelbrechung, nimmt aber die mikroskopische Auflösung des Chromosomeninnern ab. Indem in pflanzlichem Material die erhitzten Chromosomen aufquellen, ist — im Hinblick auf W. J. Schmidts Befunden an Spermienköpfen und Isosporenkernen von *Sphaerozoum* eigentlich unerwarteterweise — die Fixierung mit kochendem Wasser unbrauchbar. Auf die meist ähnlichen Ergebnisse mit homöo- und heterotypischen Teilungszuständen sei hier nicht mehr eingegangen.

Pfeiffer (Bremen).

**Leontiew, J., et M<sup>me</sup> K. Markow, Courbes de racémisation des protéines isolées des muscles de certains Invertébrés.** Arch. Phys. biol. **13**, 337—348, 1936.

Von den mittels bestimmter NaOH-Lösungen dargestellten Muskelextrakten von je einer *Potamobius*-, *Cucumaria*- und *Pecten*-Art (zum Vergleich: *Rana temporaria*) werden zahlreiche Bestimmungsergebnisse verzeichnet (spez. Gewicht, Lichtrefraktion, Oberflächenspannung, Viskosität, elektrische Leitfähigkeit, spezifische Rotation des polarisierten Lichtes, IEP, Phenolphthaleintitration,