

---

## Besprechungen

---

**The Biology and Chemistry of the Umbelliferae.** Von V. H. Heywood, Academic Press, London 1972, X, 432 S. m. zahlr. Abb.; Preis geb. £ 26.00.

Es scheint auf den ersten Blick unmöglich, Biologie und Chemismus der so umfangreichen Familie der Umbelliferen darzustellen. Dennoch ist es den Herausgebern gelungen, mit Hilfe eines Autorenkollektivs die Einzelaspekte herauszuarbeiten. So wurden beispielsweise anhand elektronenoptischer Untersuchungen der Pollen die Zusammenhänge innerhalb dieser Familie untersucht und durch eine andere Studie über die Anatomie der Früchte ergänzt. Die phyletischen Zusammenhänge werden an Untersuchungen der Stomata genau so geprüft wie die weiteren Beziehungen anhand von Chromosomenstudien. Besonders interessante Aufschlüsse gibt die Prüfung von den Verteilungsmustern bestimmter Inhaltsstoffe etwa innerhalb der Saniculoideae oder die Verteilung von Foranocumarin-Derivaten bei der Gattung *Heracleum* auf die einzelnen Arten.

Ein abschließendes Kapitel ist der Ethnobotanik dieser Familie gewidmet. Abgerundet wird die ganze Darstellung durch einen geschichtlichen Abriss mit ausführlichen Literaturangaben.

Diese Studie zeigt den derzeitigen Stand systematischer und biochemischer Forschung bei den Umbelliferen an und ist somit eine unentbehrliche Grundlage für weitere Arbeiten innerhalb dieser Familie.

S. Winkler, Tübingen

**Cytochromes.** Von R. Lemberg and J. Barrett, Academic Press, London 1973, X, 580 S. m. einigen Abb.; Preis £ 9.00.

Im vorliegenden Buch handelt es sich um den verdienstvollen Versuch, die Cytochrome als die charakteristischen Redoxproteide von Elektronen-

transportketten umfassend darzustellen. Der Bogen wird dabei von der Physikochemie bis zu Regulationsphänomenen und physiologischen Aspekten gespannt.

Der Aufbau des Buches beginnt mit der Definition der Cytochrome und einer historischen Betrachtung. Daran schließt sich das Kapitel der Klassifikation und Nomenklatur. Eingehend werden dann die drei Hauptklassen, Cytochrom a, - b und - c, bezüglich ihrer Eigenschaften, ihrer Reaktionen und ihrem Vorkommen behandelt. Breiten Raum nimmt die Molekularbiologie von mitochondrialem Cytochrom c ein. Ein Kapitel widmet sich den Sonderformen der Cytochrome in Bakterien. Die Funktion der Cytochrome in Photosynthese und mikrosomalem Elektronentransport ist in diese Kapitel eingegliedert. Die Funktion in der Atmungskette wird getrennt davon beschrieben, was eine gewisse Redundanz zu den vorigen Kapiteln mit sich bringt. In diesem Teil wird neben den Theorien des Elektronentransports auf die Theorie der Energiekonserverung eingegangen. Dies wird den einzelnen Hypothesen kaum gerecht und zeigt die Schwierigkeit des Unterfangens, Teilgebiete der Biochemie, wie Bioenergetik, von einer speziellen Stoffgruppe aus zu behandeln. Ein Einstieg in die Problematik wird jedoch vermittelt. Die weiteren Kapitel des Buches befassen sich mit den physiologischen Aspekten, der Biosynthese und der Evolution der Cytochrome, speziell von Cytochrom c.

Das Buch ist eher eine wertvolle Sammlung für den Fachmann als ein Lehrbuch. Der „Review“-Charakter macht das Lesen beschwerlich, bringt jedoch eine vollständige Behandlung der Literatur bis 1971, die in einem Appendix bis Mitte 1972 ergänzt wird, mit sich.

G. Hauska, Bochum