

maß an entsprechenden Vorkenntnissen. Insgesamt gesehen ist das Buch jedoch zu empfehlen, besonders auch wegen der Fülle an Literaturzitaten und der alles in allem gelungenen Darstellung dieses für die Polymerwissenschaft und Anwendungstechnik wichtigen Gebietes.

Claus D. Eisenbach, Karl Fischer [NB 919]

Institut für Makromolekulare Chemie
der Universität Bayreuth

Architecture of Eukaryotic Genes. Herausgegeben von G.

Kahl. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim/VCH Publishers, New York 1988. XIV, 518 S., geb. DM 195.00. – ISBN 3-527-26835-9/0-89573-809-0

Dieses Buch umfaßt eine Zusammenfassung des Symposiums „Chromatinstruktur von pflanzlichen Genen“, das 1986 in Frankfurt am Main stattfand. Dementsprechend besteht es aus 27 wohl auf den Hauptvorträgen basierenden Einzelbeiträgen, die in sieben Themenkreise gegliedert werden. Acht Beiträge beschäftigen sich mit Struktur und Funktion von Genen aus und in Pflanzen, während 17 Beiträge intensiv untersuchte und möglicherweise allgemeingültige Prinzipien für Struktur und Funktion von Genen aus höheren, nicht pflanzlichen Eukaryonten darstellen und einer schließlich die Nucleosomenfeinstruktur des niederen Eukaryonten *Saccharomyces cerevisiae* behandelt. Am Beginn steht ein Beitrag über den strukturellen und topologischen Polymorphismus von DNA, der für alle Organismen relevant ist. Das Buch schließt mit dem Versuch einer übergreifenden allgemeinen Perspektive der Forschungsrichtungen über die Chromatinstruktur und -aktivierung in pflanzlichen Zellen.

Durch den thematischen Aufbau wird der Leser zunächst mit der DNA-Struktur allgemein sowie speziell der Organisation, Sequenz und Aktivität von Expressionssignalen in Pflanzengenen und schließlich mit übergeordneten Regulationsmechanismen vertraut gemacht. Daran schließt sich ein Kapitel über die Eigenschaften der DNA-Bindeproteine im Chromatin und die Struktur ihrer Gene an, gefolgt von einer Übersicht der Protein-DNA-Wechselwirkungen im Chromatin. Danach werden in einem zentralen Kapitel die Zusammenhänge zwischen Chromatinstruktur und Expressionsaktivität für einige Gene dargestellt und im weiteren die Transkriptionsaktivität der DNA in Abhängigkeit vom Methylierungsgrad ihrer Regulatorsequenzen an einigen Beispielen abgehandelt. Die beiden letzten Themenkreise umfassen die räumliche Überstruktur des Chromatins an der Kernmatrix sowie die genetische und physikalische Kartierung von hochmolekularen Chromosomen.

Es ist völlig klar, daß ein Buch mit einer derartigen thematischen Breite über viele zur Zeit intensiv bearbeitete Gebiete nur eine Momentaufnahme darstellen kann und will und daher nicht den Anspruch auf Aktualität und Vollständigkeit in jedem Detail erhebt. So liegt der Wert des Buches mehr in der Transparenz der einzelnen Beiträge für den Spezialisten des Nachbargesbietes und in der sehr begrüßenswerten Zusammenstellung dieser unterschiedlichen Themen unter dem Aspekt der Chromatinstruktur und Genexpressionsaktivität, die in dieser Form meines Wissens eine Novität ist. Die einzelnen Beiträge sind in ihrem Aufbau teils als „Reviews“ strukturiert, denen der Nachteil der zeitlich bis zum Erscheinen des nächsten Übersichtsartikels begrenzten Aktualität für den Spezialisten innewohnt, und teils sind sie Zusammenfassungen eigener Arbeiten, die dann Beispielcharakter für ähnliche

Konzepte zur Bearbeitung anderer Gene und Organismen haben können.

Aufgrund der inhaltlichen Vielfalt und des hohen, zum Teil schon spezialisierten Niveaus reicht der angesprochene Leserkreis vom fortgeschrittenen und molekulargenetisch vorgebildeten Studenten, der sich intensiver mit der Organisation von DNA in Chromatin und der strukturellen und mechanistischen Dynamik dieser Anordnung bei der Aktivierung von Genen befassen möchte, bis zum Spezialisten eines Teilgebietes, der eine zusammenfassende Darstellung verwandter Gebiete griffbereit haben möchte. Beide Lesergruppen können durch das Buch einen Überblick gewinnen und sich dann der reichlich angegebenen Referenzen zur Vertiefung einzelner Gebiete bedienen. Wertvoll ist das Buch sicher auch für den Hochschullehrer, der Spezialvorlesungen in eukaryontischer Molekulargenetik plant und in diesem Buch sowohl Übersichten für die Konzeption einer Lehrinheit als auch einzelne Beispiele für seine Darstellungen finden kann. Während ich den Privatbesitz des Buches auf die spezieller interessierten Fachleute beschränkt sehe, steht es doch außer Frage, daß das Buch in den Bibliotheken der molekulargenetischen Labors sowohl für die Allgemeinbildung der Mitarbeiter auf diesem Fachgebiet als auch zur Übersicht über die Spezialthemen vorhanden sein sollte.

Wolfgang Hillen [NB 924]

Institut für Mikrobiologie und Biochemie
der Universität Erlangen-Nürnberg

Photochemische und photokatalytische Reaktionen von Koordinationsverbindungen. Von H. Hennig und D. Rehorek. Akademie-Verlag, Berlin 1987. 164 S., paperback, DM 16.00. – ISBN 3-05-500299-7; ISSN 0084-0971

Mechanistische Studien der Photochemie von Komplexverbindungen sind ein sehr junges Teilgebiet der Anorganischen Chemie, dessen Bedeutung in den nächsten Jahren zweifellos erheblich zunehmen wird. In das allgemeine Bewußtsein dringt eine neue Forschungsrichtung häufig erst dann, wenn technische Anwendungen erschlossen werden. Obwohl solche Anwendungen der Photochemie von Komplexen noch nicht zur industriellen Reife entwickelt wurden, sind die Aussichten dafür sehr gut. Im vorliegenden Taschenbuch wird versucht, sowohl eine Einführung in die Grundlagen zu geben als auch auf das große Potential dieses Gebietes für technische Prozesse einzugehen. Die Autoren wollten weder ein Lehrbuch noch eine Monographie schreiben, sondern nur die Forschungsrichtung exemplarisch darstellen. Dies ist ihnen ausgezeichnet gelungen.

Die Grundlagen der Photochemie von Komplexen im ersten Teil des Buches können in der von den Autoren gewählten Kürze natürlich nicht vollständig abgehandelt werden, zumal die anorganische Photochemie eine außerordentlich große Vielfalt aufweist. Um den Anfängern den Einstieg zu erleichtern, verweisen die Autoren daher häufig auf entsprechende Lehrbücher, Monographien und Übersichten. Im zweiten Teil des Buches werden photokatalytische Prozesse unter besonderer Berücksichtigung der langwelligen spektralen Sensibilisierung erläutert. Diese Diskussion leitet zu einigen ausgewählten technischen Anwendungen über: Homogene Photokomplekxkatalyse, unkonventionelle silberfreie oder silberarme photographische Prozesse, Wandlung und Speicherung von Sonnenenergie.

Das Buch ist ein wichtiger Beitrag zu einem neuen, im deutschsprachigen Raum nur wenig vertretenen For-