

Book Reviews / Buchbesprechungen

Neuhoff, Volker (Ed.), *Micromethods in Molecular Biology*. Reihe: *Molecular Biology, Biochemistry and Biophysics* Vol. 14. Berlin/Heidelberg/New York: Springer 1973. XV + 428 S., 275 Abb., 23 Tab. Geb. DM 98,—.

In Biologie und Medizin tun sich immer mehr Bereiche auf, in die nur mit Hilfe geeigneter Mikromethoden eingedrungen werden kann. Unkenntnis der Möglichkeiten, Skeptik gegenüber der Leistungsfähigkeit und die Annahme, der Experimentator brauche für das Arbeiten im Mikrobereich „übernatürliche“ Veranlagung, hindern jedoch viele an der Anwendung von Mikromethoden. Wenigstens den beiden erstgenannten Punkten kann das langerwartete Buch in hervorragender Weise entgegenwirken. Volker Neuhoff, seit Jahren führend in Entwicklung und Anwendung biochemischer Mikromethoden, beschreibt folgende Techniken:

Mikroelektrophorese in Polyacrylamid-Gelen (79 S.), Mikrobestimmung von Aminosäuren und verwandten Substanzen mit Dansylchlorid (60 S.), Mikrobestimmung von Phospholipiden (28 S.), Mikrodiffraktions-Techniken (33 S.), Kapillarzentrifugation (8 S.), Mikroelektrophorese zur RNA- und DNA-Basenbestimmung (zusammen mit J.-E. Edström, 39 S.) und, in jeweils kurzen Abschnitten, Mikro-Dialyse, Mikro-Homogenisation, Feuchtgewichtsbestimmung im unteren Milligramm-Bereich, Mikro-Magnetprüfer und Herstellung von Kapillarpipetten.

Diese Abschnitte werden ergänzt durch Artikel über: Trockenmassebestimmung durch quantitative Elektronenmikroskopie (G. F. Bahr, 26 S.), Mikrophotometrie (H.-G. Zimmer, 30 S.), Mikrofluorometrie (F. Ruch und U. Leemann, 16 S.), Quantitative Autoradiographie auf Zellebene (P. Dörmer, 40 S.) und Konstruktion und Gebrauch von Quarzfaser-Waagen (G. M. Lehrer, 10 S.).

Da das Buch als „Kochbuch“ gedacht ist, enthalten die Arbeiten erfreulich viele Details, die ein eigenständiges Einarbeiten sehr erleichtern. Ref. weiß allerdings aus eigener Erfahrung, daß die beste Beschreibung dem Nachexperimentieren unter erfahrener Anleitung weit unterlegen ist.

Kritischen Rezensenten entzieht Neuhoff gleich im Vorwort die Grundlage, indem er betont, daß das Buch keinesfalls eine Monographie über Mikromethoden sei und daß mancher Leser auf Grund des Titels vielleicht mehr erwarte, als er wirklich finde. Bei einer sehr zu wünschenden späteren Neubearbeitung sollte erwogen werden, den biochemischen von dem mehr mikroskopisch orientierten Teil zu trennen und beide Teile durch Aufnahme weiterer Methoden so zu ergänzen, daß letztlich doch eine Art mikromethodisches Handbuch entsteht.

U. Wobus, Gatersleben

Penrose, L. S., *Einführung in die Humangenetik*. Heidelberger Taschenbücher Bd. 4. 2. erweiterte u. verbesserte Aufl., übersetzt u. ergänzt von J. Köbberling. Berlin/Heidelberg/New York: Springer 1973. XI, 141 S., 29 Abb., 5 Tab. Brosch. DM 12,80.

Von einem durch eigene Forschungsergebnisse weltbekannt gewordenen Genetiker zusammengestellt, dürften die Grundlagen der modernen Humangenetik nach Wichtigkeit und Vollständigkeit hier richtig ausgewählt sein. Es ist dabei erstaunlich, wie der Autor, dem selbst metho-

dische Fortschritte in der Biometrie zu verdanken sind (Penrose-Koeffizient für Ähnlichkeit in „size and shape“ u. a.), auf mathematische Formulierungen zu verzichten imstande ist. Trotz geringen Umfangs reicht auch der zeitliche Rahmen von der Entstehung der Humangenetik (Porträts von Garrod, Galton, Weinberg und Landsteiner) bis in ihre nahe Zukunft (kritische und skeptische Äußerungen zur Frage nach der Manipulierbarkeit menschlichen Erbguts). Da die Körpergröße (als multifaktoriell bedingte, umweltmodifizierbare Erscheinung) im Text mehrfach eine Rolle spielt, muß allerdings auf einen Irrtum aufmerksam gemacht werden: Penrose kennt „kaum Hinweise dafür, daß seit 100 Jahren die Körperhöhe der Erwachsenen angestiegen ist“ — während es in Wirklichkeit eine Fülle solcher Hinweise, und zwar nicht nur für den europäischen Rassenkreis, gibt! Ansonsten ist der Band besonders Biologen zu empfehlen, denen die Beschäftigung mit dem materiellen Substrat des Lebens näher liegt als die formelhafte Abstraktion.

H. Grimm, Berlin

Recent Results in Cancer Research / Fortschritte der Krebsforschung / Progrès dans les recherches sur le cancer, Vol. 38: Koller, Peo C., *The Role of Chromosomes in Cancer Biology*. With a Foreword by Sir Alexander Haddow. Berlin/Heidelberg/New York: Springer 1972. XII, 122 S., 42 Abb., 35 Tab. Geb. DM 48,—.

Die Frage nach den Beziehungen zwischen Cancrogenese und Chromosomenanomalien wurde schon von Boveri vor über einem halben Jahrhundert gestellt und ist eigentlich bis heute nicht überzeugend beantwortet. Diese Situation ist in unserer Zeit, wo grundlegende molekulare Probleme gelöst sind, erstaunlich. Doch liegt der Fehler nicht gerade daran, auf diese eine Frage eine Antwort geben zu wollen? Ist es nicht viel richtiger anzunehmen, daß hier viele richtige Antworten möglich sind? So vielschichtig und variabel die Ursachen des Krebses sind, so vielseitig sind auch die Beziehungen zwischen Chromosomen und Krebs. P. C. Koller ist ein Cytogenetiker alter Schule und gehört zu den Experten auf dem Gebiet der Tumorzitologie, die viele Jahre grundlegende Arbeiten diesem Problem gewidmet haben. In dem hier vorliegenden Buch hat er die Fülle der Daten unter dem Blickwinkel des erfahrenen Cytogenetikers gesichtet und verarbeitet. Die ersten Kapitel des 13 Abschnitte umfassenden Buches befassen sich ganz kurz mit der Chromosomenstruktur und Funktion und den beim Menschen bekannten Chromosomenanomalien, die Ursache für Entwicklungsstörungen sind. Hiervon ausgehend werden die cytologischen Verhältnisse der Tumorzelle vollständig, aber in sehr gestraffter Form dargestellt und diskutiert. Dabei wird auf das stem-line-concept, die Marker-Chromosomen, die Heterogenie der Tumorzellpopulation ebenso eingegangen wie auf Probleme der chromosomalen Prädisposition für Tumoren oder die Beziehungen zwischen Tumorthherapie und Chromosomenaberrationen.

Das Buch regt zum Nachdenken und zu weiteren Arbeiten auf diesem Gebiet an. Schon damit hat es seinen Sinn erfüllt.

J. Schöneich, Gatersleben