

Einstieg in die Genetik

Harald Herrmann-Lerdon

Das neue Buch „Genetik“ von Wilfried Janning und Elisabeth Knust, beide lehren als Professoren Genetik in Münster beziehungsweise Düsseldorf, will Studenten der Biologie und Medizin die Grundlagen der modernen Genetik näherbringen. Es ist übersichtlich in drei Hauptteile – Allgemeine Genetik, Molekulare Genetik und Entwicklungsgenetik – gegliedert und sollte dieses Ziel zu hundert Prozent erfüllen. Jeder Teil besteht aus etwa 10 Kapiteln von bis zu etwa 20 Seiten Länge, und jedes Kapitel wird durch äußerst klare vielfarbige Abbildungen bestens unterstützt. Die Kapitel werden jeweils abgeschlossen durch eine Zusammenfassung und sorgfältig ausgewählte Literaturangaben, wobei weniger auf die neuesten Artikel „geschickt“ wird sondern mit Überzeugung „landmark paper“ vorgestellt werden (wer würde sonst schon noch einen Artikel wie: U. Scheer: Contributions of Electron Microscopic Spreading preparations („Miller Spreads“) to the Analysis of Chromosome Structure finden). Zusätzlich enthält das Buch eine CD, auf der alle im Buch verwendeten Abbildungen zu finden sind. Dies soll, in der Absicht der Autoren, die Anfertigung von Seminarbeiträgen und Vorlesungen unterstützen, ein Angebot, das sicher gern angenommen wird. Ein Dank den Autoren und dem Verlag.

Nachdem die Grundbegriffe – Genom, Mitose, Meiose – eingeführt worden sind, beschreibt Kapitel 7 („Analyse von Erbgängen“) in äußerst klarer Form die Mendelschen Vererbungsgesetze um dann mit der Chromosomentheorie



der Vererbung, ausgehend von den Experimenten von Thomas Hunt Morgan, sowie der Analyse von Erbgängen zu Problemen der menschlichen Vererbung wie Turner-Syndrom und Down-Syndrom überzugehen. In der Folge wird die „Genetik der Geschlechtsbestimmung“ abgehandelt, ein Thema, das im dritten Teil unter entwicklungsbiologischen Gesichtspunkten erneut aufgenommen wird. Den ersten Teil schließt dann eine detailreiche, äußerst übersichtliche Behandlung der Probleme der Genkartierung und Chromosomenmutationen ab.

Der zweite Teil, molekulare Genetik, ist vom Kapitel „Struktur und Funktion der DNA“ über „Bakteriengenetik“ bis zum Kapitel „Rekombi-

nante DNA-Technologien“ mit 200 Seiten der umfangreichste Teil. Die Darstellung ist absolut gelungen. Neben den hervorragenden Abbildungen informieren „Boxen“ gezielt über komplexe Gegenstände wie „Selenocystein“, „Imprinting“ oder „miRNAs als Regulatoren der Translation“.

Im dritten, entwicklungsbiologischen Teil werden die „Modellorganismen“ *Drosophila melanogaster* und *Caenorhabditis elegans* als Leitfaden für das Verständnis der prinzipiellen genetischen Gemeinsamkeiten der heute existierenden Arten verwendet. Es wird gezeigt, dass mit der Kenntnis der Entwicklungsgenetik von *Drosophila* auch die von Maus und Mensch unmittelbar und wesentlich bearbeitet und verstanden werden kann. Bebilderung und Darstellung der komplexen Vorgänge, welche die larvale Segmentierung bei *Drosophila* beschreiben, sind ein absolutes „Highlight“ und werden in dieser kompakten Form wohl kaum in einem anderen Lehrbuch so zu finden sein.

In summa: ein Buch, das jeder „Life Science“-Wissenschaftler, studierender wie „fertiger“, auf dem Tisch liegen haben sollte. Selbst ein Biophysiker wird noch kurzem Zaudern begeistert eintauchen in eine neue, zugänglich gemachte Welt.

Janning, Wilfried; Knust, Elisabeth: „Genetik“, m. CD-Rom

Thieme Verlag, Stuttgart, ISBN: 3-13-128771-3, EUR 39,95



Wegbereiter aus der Zeit unseres naturwissenschaftlich-medizinischen Aufbruchs aus der Sicht des 21. Jahrhunderts

139 Biographien und Portraits als Erweiterung der Wiedersheim-Sammlung (1848-1923)

Klaus Goerttler, Band II

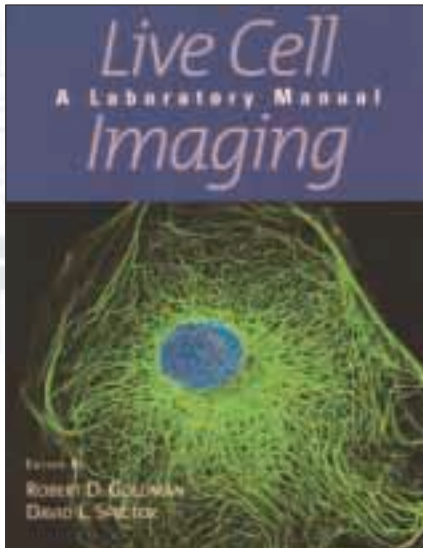
Verlag ACADEMIA-PRESS/STUDENTEN-PRESSE GmbH
ISBN 3-00-013704-1

Klaus Goerttler, Jahrgang 1925, ist Sohn des Anatomen Kurt Goerttler (1898-1983) und Schüler des Pathologen Wilhelm Doerr (1914-1996). Er war Panzerjäger im 2. Weltkrieg, begann 1945 das Medizinstudium und schlug die akademische Laufbahn eines Pathologen ein. 1967 erfolgte die Berufung zum Direktor des Instituts für Experimentelle Pathologie am Deutschen Krebsforschungszentrum, verbunden mit

dem Lehrstuhl an der Universität Heidelberg und der Leitung des Institutes für Vergleichende und Experimentelle Pathologie.

1993 wurde Goerttler emeritiert. Ein umfangreiches Schriftenverzeichnis umfasst chronologisch die Arbeitsgebiete Entstehung angeborener Herzfehler, Missbildungslehre, experimentelle Geschwulsterzeugung, Krebsvorsorge, diagnostische Zytologie und Zytometrie. Goerttler ist Mit-

begründer der Deutschen Gesellschaft für Zytometrie und der Society for Analytical Cytology. 2003 erschien von Klaus Goerttler „Wegbereiter unserer naturwissenschaftlich-medizinischen Moderne“, 219 Biographien zur Portrait-Sammlung des Anatomen Robert Wiedersheim (1848-1923). Hierauf baut dieser Band auf.



On the Green Light

Harald Herrmann-Lerdon

published a 3-Volume Manual on "Cells". Volume two dealt with "Light Microscopy and Cell Structure" and contained one section on the "Observation of Live Cells and Cellular Dynamics". I guess it was high time, after the "explosion" of work on live cell imaging, to have a book, better: a laboratory manual, on this topic bringing together the leading experts in the field. The brand new "Live Cell Imaging", edited by Robert Goldman and David Spector, presents in 35 chapters state of the art treatments on topics as diverse as "Imaging Live Cells under Mechanical Stress" (by B. Helmke and P. Davies) and "Analyzing Live Cell Data and Tracking Dynamic Movements" (by W. Tvaruskó, J. Mattes and R. Eils). The book is split into two sections: "Section 1: Detection and Approaches to Live Cell Imaging" and "Section 2: Imaging of Live Cells and Organisms", with an Appendix: "Cautions". With the book comes a DVD that harbors a wealth of movies, which may absorb you right away no matter if you are keen about microtubules in particular or not. For example, Chapter 5: "Microinjection of Fluorophore-labeled Proteins" by the group of Gary Borisy,

contributes 11 movies, all of which are highly instructive. This chapter furthermore exemplifies that microinjection of fluorescently labeled proteins is a valuable alternative to over-expressing GFP-chimeras. Sometimes, this method may be a must in order to control for the effects of the "green lantern". Of course, having so many different authors and topics, the book is necessarily heterogeneous – with respect to how much effort has been taken to enhance conceptual considerations or offering "cook-book"-type information. However, the layout is brilliant and figures are highly instructive throughout.

All in all, to go through this book is a pure delight and I do not have any difficulty in "green-lighting" that "Live Cell Imaging" will be a bestseller.

Live Cell Imaging: A Laboratory Manual

Edited By Robert D. Goldman, Northwestern University Medical School, Chicago; David L. Spector, Cold Spring Harbor Laboratory

© 2005 631 pp., illus., appendices, index, DVD
Paperback \$159 ISBN 0-87969-683-4

Books from "Cold Spring Harbor Laboratory Press" are usually exceptional. A whole generation of biologist, trying to become molecular biologists, had the "Maniatis" on their bench or knees and in most cases probably immediately purchased the following editions as soon as they were released. "Molecular Cloning" as well as other "Laboratory Manuals" of CSHL must have had a tremendous impact on how we performed our experimental work. A few years ago (1997), David Spector together with Robert Goldman and Leslie Leinwand

- ⊗ Antibodies
- ⊗ Purified Polypeptides
- ⊗ Molecular Biology
- ⊗ Density Gradient Media
- ⊗ Multiplex Analysis
- ⊗ AAV Reagents & Service

Antibodies For Stem Cell Characterization

Marker for epithelial differentiation

Cytokeratin 8, 18, 19
Desmoplakin I/II, Desmoglein, Plakoglobin

Marker for adipogenetic differentiation

Adipophilin, Perilipin, TIP47

Marker for myogenic differentiation

Cardiac Actin, Desmin, Desmoplakin,
Smooth muscle Actin, Vimentin

Density Gradient Media For Separation

OptiPrep™, NycoPrep™ Universal

PROGEN

*Your Source For
Excellent Research Products*

Hyperphage

AAV Titration ELISA

**NEW: Multiplex Tools: Glutathione,
Protein A, Protein G, BSA,
BSA-Biotin, Streptavidin Beads**

Research tools for product developers.
For use with the Luminex¹⁰⁰ platform

NEW: Mouse Ig Isotyping Multiplex Kit

Differentiation and quantitation of IgM,
IgG1, IgG2a, IgG2b, IgG3, kappa, lambda
in culture supernatant by multiplex analysis.
For use with the Luminex¹⁰⁰ platform