
Libri

Cell Kinetics in Human Leukemia. Series Haematologica, vol. 1, No. 3. Munksgaard, Copenhagen 1968. 128 p.

Among the most interesting trends of modern hematology is certainly the study of the kinetics of leukopoiesis in normal and pathologic conditions. The availability of new investigatory methods such as the use of tritiated precursors of the nucleic acids synthesis and radioactive inorganic substances applied either through research *in vitro* or *in vivo*, has furnished data of great interest on the proliferative and maturative activities of the normal and leukemic leukocytes. It will be enough to emphasize that it has been definitely proven that in acute leukemia two clones of blastic cells do exist. One is proliferative and the other is temporarily or completely incapable of further divisions (sterile clone). This fully confirms the observation made in 1950–1953, using the stathmokinetic test, that the cell population of acute leukemia is endowed with low proliferative activity.

The last issue of the well-known 'Series Haematologica', deals exactly with the topic 'Cell Kinetics in Human Leukemia'. This publication is selling-out, a complete set-up written by particularly qualified authors on the problems of leukocyte kinetics. There are contributed collections dedicated to the kinetics of chronic lymphocytic leukemia (L. M. SCHIFFER), chronic granulocytic leukemia (P. A. CHERVENICK and D. R. BOGGS), and of acute leukemia (S. A. KILLMAN). This chapter dedicated to kinetics of the leukemic blasts is especially ample, this field that has shown itself, more than any other, rich in results and new prospects. A stimulating contribution by S. A. KILLMAN offers an interesting hypothesis on the mechanism with which the normal hemopoiesis is suppressed by the abnormal blastic population in acute leukemia. These articles review and discuss the most recent acquirements and they serve as a very useful aid both to those who study this subject and to those who want to keep up to date on the rapid progress being made in this area. All parts of the issue have quite numerous and accurate bibliographical references. This issue certainly contributes favorably to holding the prestige of 'Series Haematologica' high. A periodical that continues to be more and more successful.

G. ASTALDI, *Tortona*

A. GALIMBERTI e G. RIGGIO: **Lo studio dei cromosomi umani.** Capelli, 1966. 199 p. Preis: L. 4500.-.

Dieses Buch gibt in 150 Druck- und Bildseiten eine Einführung in die menschliche Zytogenetik. Es enthält Kapitel über Chromosomeneinteilung, Strukturanomalien, über klinische und zytogenetische Fakten der Trisomiesyndrome, Geschlechtsanomalien und Missbildungssyndrome, wie auch eine Besprechung der Chromosomenbefunde bei Neoplasien und hämatologischen Erkrankungen. Neben einleitenden Darstellungen, die stark vereinfacht sind, besteht dieses Buch vor allem aus einer weitreichenden Dokumentation der zytogenetischen Literatur bis 1964, wobei Wichtiges und Unwichtiges, Bewiesenes und Unbewiesenes nebeneinander stehen. Das Bildmaterial ist leider von schlechter Qualität. Methodische Einzelheiten sind eingehend ausgeführt, jedoch sind die Originalarbeiten nicht zitiert. Neue Techniken, wie Mikromethode oder Autoradiographie, fehlen. Da das Buch heute veraltet ist, sind naturgemäss noch Zusammenhänge aufgenommen, die bereits wieder fallengelassen worden sind. Positiv zu erwähnen ist die Bibliographie von ungefähr 1000 Autoren. Leider ist sie nicht gegliedert und bezieht sich z.T. nicht auf den Text, so dass erwähnte Stellen eines Autors unter Umständen nicht gefunden werden können. Druckfehler und Fehler substanziieller Art dürften den Anfänger verwirren, so dass man sich fragt, wem man das Buch empfehlen soll. Der italienischen medizinischen Literatur wäre wohl mit der Übersetzung eines guten ausländischen Autors mehr gedient gewesen.

U. LUCHSINGER, *Basel*

M. FRANÇON: **Einführung in die neueren Methoden der Lichtmikroskopie.** Übersetzt von LUDWIG ALBERT. G. Braun, Karlsruhe 1967. XI + 332 p., 340 fig. Preis: DM 56.-.

Die mikroskopischen Verfahren sind in den letzten Jahrzehnten um eine Reihe von sehr wesentlichen neuen Arbeitsmethoden bereichert worden. Diese neuen Mittel, wie Phasenkontrast- oder Interferenz-Mikroskopie, sind nur erfolgreich anzuwenden, wenn die theoretischen Grundlagen bekannt sind. Zur Einführung in diese Grundlagen veröffentlichte M. FRANÇON 1961 einen Fortschrittsbericht «Progress in Microscopy» (Pergamon Press). Diese Monographie fand eine sehr gute Aufnahme, und dies veranlasste 1967 eine ergänzte deutsche Übersetzung.

Das vorliegende Werk ist keine Anleitung für die praktische Mikroskopie; es vermittelt nur die Theorie. Da eigentlich alle neuen mikroskopischen Methoden nur mittels wellenoptischer Betrachtungen erfassbar sind, so bringt das einleitende Kapitel in klarer, jede Umständlichkeit vermeidender Weise die Grundlagen der Bildentstehung im Mikroskop. Damit ein solches Bild – besonders von sehr kleinen Objekten – richtig interpretiert werden kann, muss absolute Klarheit vorhanden sein über das Wesen eines derartigen Bildes und ebenso auch über die Faktoren (Beleuchtungsprinzip, Wellenlänge des Lichtes, Optikeigenschaften), welche die Bildqualität beeinflussen oder gar verfälschen können. Leider begegnet man in der Praxis immer wieder «Normalverbrauchern» mikroskopischer Geräte, die infolge ihres oft erschreckenden Nichtwissens um die Zusammenhänge ihre Apparaturen falsch einsetzen oder die Resultate falsch deuten.

Im zweiten Kapitel werden die Grundlagen und die Anwendungsmöglichkeiten der Phasenkontrastmikroskopie dargestellt. Da dieses Verfahren in seiner landläufigen Anwendung schon lange bekannt ist und deshalb in den Standardwerken der Mikroskopliteratur gebührend berücksichtigt wird, hat sich der Autor hier etwas kürzer gefaßt. Hingegen geht er im folgenden dritten Abschnitt ausführlich auf die Interferenzmikroskopie ein. Nach einer kurzen, aber wiederum klar formulierten Einführung in das Prinzip werden die diversen technischen Ausführungen für die Interferenzmikroskopie vorgestellt. Das Kapitel schließt mit einem Hinweis auf die Empfindlichkeit dieser Methoden.

Unter dem Sammeltitle «Auflichtmikroskopie» bringt der nächste Teil alle Methoden, bei denen das Licht senkrecht oder leicht schräg durch das Objektiv auf das Präparat geführt wird. Nach der Erläuterung der verschiedenen Beleuchtungseinrichtungen und der kontraststeigernden Hilfsmittel folgt die Auflicht-Phasenkontrastmikroskopie, wobei wiederum die verschiedenen technischen Lösungen verglichen und erklärt werden. Ein weiterer Teil dieses Kapitels befaßt sich mit der schrägen Beleuchtung. Darunter ist nicht die gewöhnliche Epibeleuchtung mit der seitlich neben der Optik einstrahlenden Lichtquelle verstanden, sondern die Lichtschnittverfahren nach SCHMALTZ und nach MENZEL. Auch hier wird auf die praktischen Anwendungsmöglichkeiten hingewiesen; so können z. B. diese Methoden wertvolle Ergänzungen zu Phasenkontrast- oder Interferenz-Untersuchungen von Oberflächenstrukturen sein. FRANÇON bemerkt übrigens im Zusammenhang mit den einleitenden Betrachtungen über die Bildinterpretation, dass diese sehr erleichtert und gesichert werden kann, wenn die mikroskopische Untersuchung eines Präparats nach Möglichkeit mit verschiedenen Verfahren vorgenommen wird. Weitere Bestandteile dieses Kapitels bilden die Auflicht-Dunkelfeldmethode (mit dem Hinweis auf das Bestimmen von Neigungswinkeln) und das Auflicht-Interferenzverfahren. Wiederum werden die existierenden Geräte beschrieben und anschließend zeigt der Autor, welche Probleme damit gelöst werden können. Wie in den andern Teilen des Buches erfolgt das auch hier durch übersichtliche Schemata sowie durch Abbildungen von Geräten und Resultaten. Das Kapitel endet mit der Darstellung der Auflichtbeobachtung anisotroper Objekte im polarisierten Licht und mit einer Skizze über die Hochtemperaturmikroskopie.

In den folgenden Kapiteln werden verschiedene Messmethoden und die dabei zu erzielende Genauigkeit (Kapitel 5) besprochen, die Brechzahlbestimmung mit dem Zweistrahl-Interferenzmikroskop (Kapitel 6), die Möglichkeiten des Polarisations-Interferenz-

mikroskops (Kapitel 7), sowie im Kapitel 8 Dicken-, Rauigkeits- bzw. Winkelbestimmungen. Biologisch interessieren dürfte in diesem Abschnitt die interferenzmikroskopische Bestimmung des Trockensubstanzgehaltes von lebenden Zellen.

Während in den zuvor kurz referierten Kapiteln 5–8 der Mediziner nur verhältnismässig wenig Anwendungsmöglichkeiten findet, dürfte der nächste Abschnitt über die mikroskopischen Methoden mit infraroter und ultravioletter Strahlung wieder von erheblicher praktischer Bedeutung sein. Auf die Skizzierung der technischen Voraussetzungen, wie Spezialoptik oder Kondensator für UV, folgen die Aufzeichnungs- und Beobachtungsmittel, in erster Linie der Bildwandler, der Leuchtschirm und die Fernsehkamera. Den Abschluss dieses Kapitels bildet die Erläuterung von verschiedenen Möglichkeiten der Fluoreszenzmikroskopie; besonders interessieren könnte hier der Hinweis auf die Phasenkontrast-Fluoreszenzverfahren.

Wieder mehr den Chemiker und den Physiker werden die im zehnten Kapitel aufgeführten Gebiete der Mikrospektrometrie und der Mikrospektrophotometrie ansprechen. Von allgemeinem Interesse sind dafür die im nächsten Teil erklärten Methoden des Flying Spot (Scanning)- und des Laser-Mikroskops. Das Buch verfügt zwar über sein sehr umfangreiches Verzeichnis von einschlägiger Literatur, doch wäre hier zur Einführung in die sicher noch längst nicht ausgeschöpften Möglichkeiten eine ausführlichere Darstellung erwünscht. Ebenso wäre auch eine reichere Bebilderung des Kapitels am Platze gewesen, um die Resultate dieser wirklich neuartigen Verfahren zu dokumentieren.

Das letzte Kapitel ist mikroskopischen Untersuchungsmethoden in der Chemie reserviert; selbstverständlich findet man darunter auch Anwendungsmöglichkeiten für die physiologische Chemie. Den Schluss des Buches bilden das 46 Seiten umfassende, kapitelweise gegliederte Literaturverzeichnis sowie die üblichen Register.

In verdienstvoller Arbeit haben der Autor und ebenso der ausgezeichnete Übersetzer LUDWIG ALBERT ein Werk geschaffen, das vorzüglich zur Förderung des Wissens um die verschiedenen neuen Verfahren geeignet ist. Selbstverständlich konnten unmöglich alle denkbaren Anwendungen in ausführlicher Weise beschrieben werden; es wäre sonst aus dem handlichen Buch ein unübersichtlicher Wälzer entstanden. Deshalb muss man sich beim Lesen immer wieder daran erinnern, dass das Werk eine Einführung darstellen soll. Diesen Zweck des Einführens hat FRANÇON sicher erreicht, denn wie schon bemerkt, vermeidet er jeden abwegigen Ballast und beschränkt sich auf knappe Formulierung der Prinzipien. Gelegentlich wird allerdings mathematisches Denken vorausgesetzt. L. JENNY, *Basel*

Actualités hématologiques. 2^e Série. Publiées sous la direction de JEAN BERNARD. Masson, Paris 1968. 258 p., 55 fig., 60 Tab. Preis: 50 NF.

Die zweite Serie der «Actualités hématologiques», die wiederum unter der Leitung von Prof. JEAN BERNARD und unter Mitwirkung zahlreicher namhafter Kliniker und Forscher der französischen Hämatologie erschien, stellt sich dieselbe Aufgabe wie die erste Serie, eine Übersicht zu geben über einige wichtige und aktuelle Gebiete der Hämatologie. Das erste vorwiegend klinisch orientierte Kapitel ist der akuten Leukämie und der Makroglobulinämie Waldenström gewidmet. JEAN BERNARD gibt aufgrund eines grossen eigenen Materials eine Übersicht über das Rubidomycin (Daunomycin), dessen therapeutischen Wert er vor allem bei unreifzelligem Myelosen sieht. Mit seiner hohen Aktivität und Toxizität eignet sich das Medikament vor allem für die Einleitung einer Behandlung. Auf die Möglichkeit einer Verlängerung der Remission unreifzelliger lymphatischer Leukämien durch die Methode der Reinduktion (vorwiegend kindliche Fälle!) weisen JACQUILLAT, WEIL und BOIRON hin. Weitere Abschnitte dieses Kapitels befassen sich mit der Meningitis leucaemia und mit symptomatischen therapeutischen Massnahmen bei akuten Leukämien. Aus dem Gebiet der Makroglobulinämien werden immunologische, zytologische, radiologische und therapeutische Gesichtspunkte dargestellt. Das zweite Kapitel befasst sich mit

der Zytologie der Lymphadenitis. Funktionelle Untersuchungen der Erythropoese, der Thrombozyten und der immunologischen Defekte bei malignen Lymphomen sind die Themen des dritten Kapitels. Ergebnisse neuerer hämatologischer Forschungen werden im letzten Kapitel zusammengefasst: Säugetierleukämien, Fusion und Hybridisierung von Säugetierzellen, Isotopenuntersuchungen über die Lymphozytenzirkulation bei chronischer lymphatischer Leukämie, Gewebegruppen und schliesslich die Beeinflussung der Gerinnung durch Fibrinogenspaltprodukte.

Auch diese zweite Folge der «Actualités hématologiques» wird ihrem Titel gerecht, indem sie zahlreiche aktuelle Probleme zur Darstellung bringt. Dabei liegt das Hauptgewicht auf der klinischen Hämatologie, und es werden wie schon im ersten Band zahlreiche praktischen Fragen berücksichtigt. Das Buch vermag daher allen hämatologisch interessierten Ärzten wertvolle Informationen zu vermitteln.

H. LÜDIN, *Basel*

U. WILLENBOCKEL: Zur Physiologie und Pathologie des Phosphatstoffwechsels unter besonderer Berücksichtigung der Phosphatverbindungen des kindlichen Blutes. Mit Geleitwort von Prof. F. LINNEWEH. Beiheft 60 zu Arch. Kinderheilk. Ferd. Enke, Stuttgart 1969. XI + 109 p., 11 fig., 28 Tab. Preis: DM 30.-.

In einer Einleitung, Physiologie des Phosphatstoffwechsels, gibt der Verfasser eine Übersicht über Phosphorverbindungen in der Nahrung, Phosphatresorption und Verteilung der Phosphate im Organismus, besonders im menschlichen Blut (Erythrozyten, Leukozyten, Thrombozyten und im Plasma). Hierauf wird die eigene Methodik geschildert. Der eigene Beitrag liegt hier vor allem in der säulenchromatographischen Trennung und Bestimmung freier Nukleotide und phosphathaltiger Metaboliten im Blut bei Kindern. Danach werden die Normalwerte der Ausscheidung der Phosphate im Stuhl und im Urin, der Phosphatbedarf und die Regulation des Phosphatstoffwechsels besprochen.

Etwa zwei Drittel der Monographie sind der Pathologie des Phosphatstoffwechsels gewidmet, wobei folgende Kapitel besprochen werden: Rachitis und Osteomalazie, Tetanie, Hyperkalzämie-Syndrome und Störung der Knochenmatrix sowie das Verhalten der Phosphorsäureverbindungen bei anderen Krankheitszuständen. Bei den meisten der besprochenen Störungen berichtet der Verfasser über die mit seiner Methodik erhaltenen eigenen Resultate und kommentiert sie im Vergleich mit den schon bekannten Daten, insbesondere bei der Vitamin-D-Mangelrachitis, bei Zystinose, verschiedenen renalen Störungen, rachitogener Tetanie und Frühspasmodie.

M. VEST, *Basel*

C. J. D. ZARAFONETIS (editor): Proceedings of the International Conference on Leukemia Lymphoma. Lea & Febiger, Philadelphia 1968. 519 p. Price: US \$ 15.00.

The conference held in Ann Arbor 1967 gives an excellent cross section about the present state and problems of leukemia and lymphomata. Several of the papers and panel discussions have as topic the viral etiology of leukemia (R. W. MUELLER, A. C. UPTON, W. R. BRYAN, L. DMOCHOWSKI, J. T. GRACE, W. R. MURPHY, C. ZARAFONETIS and SARA E. STEWART). Very instructive is the presentation of MARCEL BESSIS on the ultrastructure of normal and leukemic granulocytes. W. S. BECK reviewing the biochemical properties of normal and leukemic leukocytes, is very sceptical whether assaying the leukocyte enzymes will contribute much to the knowledge of the nature of leukemia; in his opinion the basic problem remains the physiological mechanism which regulates leukopoiesis. Of particular interest is the paper of DENIS P. BURKITT on the African lymphoma, its epidemiological and therapeutic aspects. One section of the book contains papers and panel discussions of the present-day treatment methods in leukemia and lymphomata. These proceedings are of great interest for all haematologists, clinicians and experimental pathologists.

G. ROSENOW, *New York, NY*

L. G. Koss: **Diagnostic Cytology and its Histopathologic Bases**. 2. Aufl. Pitman, London/Lippincott, Philadelphia 1969, 653 S. mit fast 1200 Abb. Preis: £ 10.-.

Bereits die 1961 erschienene 1. Auflage dieses Buches war ein Standardbuch der diagnostischen Zytologie. Die jetzt nach 7 Jahren erschienene 2. Auflage ist gegenüber der ersten gründlich überarbeitet und vor allem im Kapitel über den weiblichen Genitaltrakt stark erweitert worden. Auch neuere Erkenntnisse der allgemeinen Zytologie wurden einbezogen.

Das Werk gliedert sich in zwei Hauptteile: «Allgemeine Zytologie» und «Diagnostische Zytologie der Organe». Im ersten Teil werden kurz, aber übersichtlich die Grundstrukturen der Säugerzelle dargestellt, wobei entsprechend der heutigen Bedeutung die Lysosomen allerdings relativ kurz berücksichtigt werden. Neben einer Darstellung der Aktivitäts- und Degenerationserscheinungen der Zelle, die für die Beurteilung von Ausstrichpräparaten besonders wichtig sind, werden auch andere pathologische Prozesse der Zellen etwa bei Entzündungen oder bei Hyperplasien und Metaplasien berücksichtigt. Die Teile über die Chromosomenstruktur, -dynamik und -pathologie sind mehr für den allgemein zytologisch interessierten Leser und weniger für den Zytodiagnostiker wichtig. Im zweiten Teil wird eine ausgezeichnete Darstellung der verschiedenen zytologischen Befunde im weiblichen Genitaltrakt, im Respirationssystem, im Nieren-Harnblasensystem und im gastrointestinalen System gegeben. Ein besonderes Kapitel ist der Krebszelldiagnostik aus Körperflüssigkeit gewidmet. Auch die Tumorzellen, die durch Aspirations-Biopsie gewonnen werden können, sowie die in Blut und Lymphe zirkulierenden Tumorzellen werden ausführlich beschrieben. Für den diagnostisch tätigen Pathologen ist der jeweilige Bezug der Histologie auf die Ausstrich-Zytologie von besonderem Wert. Durch diese Gegenüberstellung und den ausführlichen, gut gegliederten und leicht lesbaren Text unterscheidet sich dieses Buch wohl-tuend von anderen Büchern des gleichen Themas. Bei den Darstellungen der Vaginal-Ausstriche und der Zervix-Abstriche sind die Spiegelungsbefunde an der Portio und ihr histologischer und zytologischer Bezug berücksichtigt. Die Abhängigkeit des histologischen und zytologischen Bildes vom weiblichen Zyklus könnte bei Vergleich der anderen Kapitel etwas ausführlicher sein, da die Zyklusdiagnostik in der Praxis eine bevorzugte Rolle spielt. Bei den einzelnen Krankheiten werden die morphologischen Befunde sinnvoll durch Häufigkeitsstatistiken – z.T. unter Einfluss der Therapie – ergänzt. Praxisnah ist auch der Einbezug von Nebenbefunden, z.B. von Nematoden oder Pilzzellen im Sputum. Der Wert der Zytologie für die klinische Diagnostik ist in mehreren Tabellen klar belegt, wobei auch vielfach Verlaufsbeobachtungen mitgeteilt werden. Ein Abschnitt über die zytologischen Techniken enthält alle für die Praxis notwendigen Methoden einschl. Hinweisen für die zytologische Berichterstattung und für die sinnvolle Organisation zytodiagnostischer Laboratorien.

Das Buch gehört in die Hand aller Pathologen und Kliniker, die sich täglich mit der histologischen und zytologischen Tumordiagnostik befassen. Es enthält aber ausserdem viele für die spezielle Pathologie der Tumoren wichtigen Einzelheiten, besonders in den Abschnitten über die Tumoren des weiblichen Genitaltraktes. Wer allerdings als Student oder als Anfänger die Zytodiagnostik lernen will, ist durch dieses Buch überfordert. Da die Reproduktionen der Mikrophotos kontrastarm sind, ersetzt das Buch bei der täglichen Arbeit nicht die vielfach in Buntdruck vorliegenden zytologischen Atlanten anderer Autoren. Es handelt sich also um ein Nachschlagewerk für den Fachmann. Ein gründlich bearbeitetes Sachregister ermöglicht ihm die Benutzung dieses sinnvoll gestalteten Buches.

E. GRUNDMANN, *Wuppertal*