

## Book Reviews

Starck, D.: Embryologie. Ein Lehrbuch auf allgemein biologischer Grundlage. 3. neubearbeitete und erweiterte Auflage.

Stuttgart: G. Thieme 1975. 704 S., 568, z.T. mehrfarbig, Tabellenanhang. Geb. DM 148,--.

Seit Erscheinen der Erstauflage 1955 ist das Lehrbuch von Starck zweifelsohne zum Standardwerk der Embryologie im deutschsprachigen Raum geworden. Aufbauend auf breiter biologischer Basis stellt es eine gelungenen Synthese von deklinativer Embryologie, vergleichender Embryologie und Entwicklungsphysiologie dar. In eindrucksvoller Weise verwirklichte der Autor damit seine erklärte Absicht, vergleichende und experimentelle Entwicklungsgeschichte zu einem Gesamtbild des Ontogeneseablaufs zu verbinden. Das Buch gliedert sich in einen allgemeinen und einen speziellen Teil. In ersterem werden Bau und Bildung der Keimzellen, Befruchtung, Chromosomentheorie der Vererbung, Geschlechtsbestimmung und Sexualität, sowie Furchung, Gastrulation und Embryobildung bei Holo- und Meroblastiern abgehandelt. Es imponieren hier u.a. die konsequente Absage an die als überholt anzusehende Keimblattlehre, eine gründliche Besprechung der Probleme des Determinationsgeschehens sowie die relativ breite Einführung in die Mißbildungslehre. Einen verständlicherweise großen Raum nimmt der Abschnitt über die Primitiventwicklung der Säuger ein, innerhalb dessen wiederum vergleichende und spezielle Plazentationslehre eine zentrale Stellung innehaben. Die den allgemeinen Teil abschließenden Kapitel haben Betrachtungen über den Zusammenhang zwischen Onto- und Phylogenese ("biogenetisches Grundgesetz") sowie zur evolutiven Bedeutung der Ontogenesetypen unter Einbeziehung der Postembryonalentwicklung zum Inhalt. - Der spezielle Teil wird mit der Entwicklung des Nervensystems und der Sinnesorgane eingeleitet. Es folgen die Entwicklung des Gastrointestinalsystems einschließlich der mit diesem genetisch verbundenen Respirationsorgane, des Urogenitalsystems, der Kreislauforgane sowie des Skelettsystems und der Muskulatur. Auch diese Abschnitte der speziellen Entwicklungsgeschichte sind von der vergleichenden Betrachtungsweise durchdrungen. In einem letzten Kapitel wendet sich der Autor neben einer allgemeineren Betrachtung des Wirbeltierbauplanes speziell dem "Kopfproblem" zu und macht, gestützt auf die Ergebnisse langjähriger eigener Forschungen, deutlich, daß die Wirbeltheorie des Schädels sowie die Segmenttheorie des Kopfes heute als überholt gelten müssen. Den Band beschließen eine Übersicht über das System der Wirbeltiere sowie Tabellen mit oft gefragten Angaben zur Dauer der Embryonalentwicklung, zu Gelege- bzw. Wurfgrößen usw. - Die 3. Auflage der Starckschen Embryologie unterscheidet sich in Inhalt und Umfang nur unwesentlich von der 1965 erschienenen 2. Auflage. In mehrere Kapitel wurden neue Erkenntnisse eingearbeitet, einige neu aufgenommene Abbildungen, die vor allem submikroskopische Sachverhalte wiedergeben, stellen eine weitere Bereicherung des vorzüglich illustrierten Buches dar. Das umfangreiche Literaturverzeichnis am Ende des Bandes (ca. 2300 Titel!) wurde aktualisiert. Eine spürbare Erweiterung hat das Kapitel über Mißbildungen beim Menschen erfahren, in welches neue Einsichten in die kausale Teratogenese (Thalidomid) aufgenommen wurden. Bei der Neufassung dieses

Abschnittes hätte allerdings die heute gesicherte Erkenntnis Berücksichtigung finden müssen, daß die Protozoengattung *Toxoplasma* nicht in die "Verwandschaft der Leishmanien" (S. 162) gehört, sondern den Sporozoa zuzuordnen ist. Kritisch sei ferner vermerkt, daß die Abb. 250, der im übrigen eine Legende fehlt, eine dem aktuellen Erkenntnisstand (adenohypophysäre Hypothalamushormone) Rechnung tragende Überarbeitung verdient hätte. Es sei ein abschließendes Bedauern darüber gestattet, daß die Erhöhung des Buchpreises um nahezu 70 % gegenüber der 2. Auflage der Verbreitung des für Biologen und Mediziner gleichermaßen grundlegenden Werkes vor allem unter den Studenten sicher abträglich sein dürfte.

H.-J. Rühle, Leipzig

Auerbach, Ch.: Mutation research. Problems, results and perspectives.

London: Chapman and Hall 1976. 504 S., 86 Abb., 39 Tab. Geb. £ 10.50

Den Versuch, eine Monographie über Ergebnisse, Probleme und Perspektiven der Mutationsforschung zu schreiben, haben im vergangenen Jahrzehnt nur sehr wenige Genetiker gewagt. Eine der letzten, international bedeutsamen Monographien erschien 1970 von J.W. Drake - "The Molecular Basis of Mutation". Als Phagengenetiker beschränkte sich Drake jedoch nur auf Ergebnisse, die bei Phagen und Bakterien erzielt wurden. Die wesentliche Schwierigkeit, vor der jeder Mutationsforscher bei der Abfassung einer Monographie steht, liegt vor allem darin, daß die Spezialisten der Mutationsforschung nicht aufgegliedert werden anhand der bearbeiteten Problematik, sondern auf Grund der historischen Entwicklung anhand der Objekte, die sie bearbeiten: Phagen, *Escherichia coli*, Hefe, *Neurospora*, *Drosophila* usw.

Bei der vorliegenden Monographie ist besonders hervorzuheben, daß die Autorin gerade wegen dieser für die Mutationsforschung eigentümlichen Spezialisierung durchgängig die Querverbindungen zwischen den verschiedenen Objekt-bedingten Forschungsrichtungen aufzeigt. Doch nicht nur darin beruht die Einzigartigkeit dieses Buches. Das Buch unterscheidet sich von herkömmlichen Lehrbüchern vor allem darin, daß nicht nur Ergebnisse summiert werden, sondern der Leser Anteil an der Geschichte der Mutationsforschung hat. In allen 23 Kapiteln kann er erfahren, wie Probleme entstanden sind, auf welche Weise die Lösung der Probleme angegangen wurde und welche neuen Fragestellungen mit der Lösung von Problemen entstanden. Bemerkenswert und außergewöhnlich ist die sorgfältige Literaturlaufbereitung, die sowohl "klassische Arbeiten" als auch zahlreiche Review-Artikel und bis Ende 1974 erfaßbare Originalarbeiten umfaßt.

Mit Sicherheit wird dieses Buch auf Jahre hinaus das Standardwerk der Mutationsforschung sein. Die Autorin des Buches ist seit ihren fundamentalen Arbeiten über die Auslösung von Mutationen durch chemische Mutagene eine der führenden Mutationsforscher und war daher wie kaum ein anderer Genetiker prädestiniert, solche eine einzigartige Übersicht über Ergebnisse, Probleme und Perspektiven der Mutationsforschung zu erstellen. Wir möchten ihr für dieses anregende, tiefeschürfende, wertvolle Buch unseren Dank sagen.

R. Piechocki, Halle/S.