

Das Wissen in der Physiologie hat sich seit der letzten Auflage wieder deutlich erweitert und vertieft. Eines der daran beteiligten Forschungsfelder ist die Epigenetik, die sich mit der Frage befasst, wie die Aktivität der Gene und damit die Entwicklung der Zelle gesteuert wird. Dabei geht es um solche Änderungen der Genfunktion, die nicht auf Mutation beruhen und trotzdem an Tochterzellen weitergegeben werden können.

Diese und viele weitere neue Erkenntnisse waren Anlass, in die Neuauflage zahlreiche Abschnitte einzufügen, so z. B. über Ursachen und mögliche Beeinflussung des Alterns, über die vielfältige Rolle, die Megalin und Cubilin bei der Rückgewinnung von wichtigen Proteinen aus dem Primärharn spielen, über die komplexe Regelung des Knochenstoffwechsels, über neue Hungersignale sowie über die Immunverträglichkeit von Mutter und Kind während der Schwangerschaft. Einer Aktualisierung der neurophysiologischen Anteile des Buchs hat sich erfreulicherweise Prof. Dr. Andreas Draguhn vom Institut für Physiologie und Pathophysiologie der Universität Heidelberg als neuer Mitautor angenommen.

Da die Approbationsordnung für Ärzte fordert, pathophysiologische Zusammenhänge und klinische Bezüge schon im vorklinischen Studienabschnitt zu unterrichten, sind dahingehende Hinweise weiterhin konsequent durch blaue Boxen hervorgehoben. Diese sollen es erleichtern, die Bedeutung des jeweiligen Physiologiestoffs für die klinische Ausbildung und die spätere Tätigkeit in der Medizin mit einem Blick zu erkennen. (s. a. S. Silbernagl und F. Lang: *Taschenatlas der Pathophysiologie*, Thieme Verlag)

Besonders dankbar sind wir für die wertvollen Anregungen aufmerksamer Leser, v. a. von *Thomas Adler*, *Paul Brettel*, Dr. *Michael Fischer*, *Thomas Härtel*, PD Dr. *Armin Just*, Dipl. Päd. *Annette Kuballa*, Dr. *Lothar Markus*, Dr. *Friedrich Merkert*, *Malte Ohlmeier*, *Gautier Picard*, *Sebastian Schulz*, Prof. Dr. *Carsten Stick*, *Katrin Thieme*, *Jakob Vogel*.

Bei der Überarbeitung zahlreicher Bilder und der grafischen Umsetzung der neuen Tafeln war die seit Jahrzehnten so hervorragend bewährte Zusammenarbeit mit Herrn *Rüdiger Gay* und Frau *Astrid Rothenburger*, Sternenfels, erneut eine ganz besondere Freude. Mit ihrem großen Engagement sowie ihrer außergewöhnlichen Professionalität haben sie wieder entscheidend zur Teamarbeit an dieser Neuauflage beigetragen. Sehr bedanken möchten wir uns auch beim Verlag, so bei Frau *Marianne Mauch* für ihre ebenso kompetente wie freundliche Betreuung über all die Jahre, bei Frau Dr. *Karin Hauser* für ihre stets zuverlässige Redaktionsarbeit und bei Frau *Anja Jahn* für ihre wertvolle Arbeit bei der Herstellung. Bei Frau *Katharina Völker* bedanken wir uns für die erneut äußerst sorgfältige Erstellung des Registers.

Würzburg und Heidelberg, im März 2018
Stefan Silbernagl und *Andreas Draguhn*

In diesem Buch wird versucht, das aus morphologischen Fächern der Medizin bekannte Prinzip des Atlas auf die anschauliche Darstellung physiologischer, also vorwiegend funktionaler Zusammenhänge anzuwenden.

Einleitend werden die Maßsysteme (SI-Einheiten) und die wichtigsten Grundlagen der Physiologie beschrieben. Das eigentliche Stoffgebiet ist dann in überschaubare Bild/Text-Einheiten aufgegliedert, was dem Leser ein konzentriertes Studium in sich abgeschlossener Themen erleichtern soll. Der nötige Zusammenhang zwischen den einzelnen Abschnitten wird durch ausgiebige Querverweise hergestellt. Die erste Tafel/Text-Einheit eines jeden Kapitels ist als Einführung in das betreffende Gebiet gedacht. Besonders komplizierte Themen sind in mehrere solcher Einheiten mit zunehmender Differenzierung aufgegliedert.

Es kann nicht Aufgabe eines Taschenatlas sein, die gesamte Physiologie erschöpfend darzustellen. Wir haben darum versucht, die wesentlichen Aspekte dieses Wissensgebietes anschaulich zu machen und Bezüge zur Pathophysiologie herzustellen, wobei wir für kritische Anregungen und Hinweise dankbar sind.

Das Buch soll Studenten der Medizin und Biologie in das Basiswissen der Humanphysiologie einführen, ihnen später bei der Examensvorbereitung hilfreich sein und dem klinischen Mediziner, dem Biologen und dem im Biologieunterricht tätigen Pädagogen als übersichtliches Nachschlagewerk zur Auffrischung seines bereits erworbenen Wissens dienen. Ein umfangreiches Register will dies erleichtern.

Der Atlas soll zudem bei der Ausbildung in der Krankenpflege, in medizinisch-technischen und in heil- und sportpädagogischen Berufen behilflich sein. Besonders für diesen Leserkreis wurde der Wissensstoff in Groß- und Kleingedrucktes unterteilt, um allgemein Wichtiges von speziellen und ergänzenden Abschnitten zu unterscheiden.

Schließlich möchten die Autoren auch den Schülern der Biologie-Arbeitsgruppen in höheren Schulen und anderen biologisch-medizinisch interessierten Laien das Wissen über die Funktionen des menschlichen Körpers nahe bringen. Fachausdrücke wurden deshalb großteils in die Umgangssprache übersetzt bzw. erläutert.

Das Zustandekommen dieses Buches ist ohne die qualifizierte Mitarbeit von Herrn Wolf-Rüdiger Gay und Frau Barbara Gay bei der bildlichen Gestaltung des Atlas nicht denkbar. Ihnen und den Mitarbeitern der Verlage, die unseren Wünschen in sehr großzügiger Weise entgegenkamen, möchten wir ebenso danken wie Herrn Professor Dr. Horst Seller und Herrn Dozent Dr. Rainer Greger, die bestimmte Kapitel kritisch durchsahen, Frau Ines Inama, FrI. Sarah Jones und Frau Gertraud Vetter, die bei der Manuskripterstellung sehr hilfreich waren, und Frau Dr. Heidi Silbernagl, deren fundierte Kritik beim Korrekturlesen äußerst wertvoll war.

Innsbruck und Basel, im August 1978
Stefan Silbernagl und Andreas Draguhn

Am 2. November 1979, als die 1. Auflage dieses Buches gerade im Druck war, stachen Agamemnon Despopoulos und seine Frau Sarah Jones-Despopoulos mit ihrem Segelboot von Bizerta, Tunesien, aus mit der Absicht in See, den Atlantik zu überqueren. Sie sind seither vermißt, und es besteht wohl keine Hoffnung mehr, sie jemals lebend wiederzusehen.

Dieser Atlas wäre ohne den Enthusiasmus und die kreative Begabung von Agamemnon Despopoulos kaum zustande gekommen. Es war daher auch nicht leicht, dieses Buch jetzt allein fortzuführen. Unter Wahrung unseres ursprünglichen gemeinsamen Konzeptes, das offensichtlich großen Anklang gefunden hat, habe ich das Buch gründlich überarbeitet, um dem fortgeschrittenen Stand physiologischen Wissens und den willkommenen Anregungen aus dem Kreis der Leser weitgehend gerecht zu werden.



Dr. Agamemnon Despopoulos,

1924 in New York geboren, war bis 1971 Professor für Physiologie an der University of New Mexico, Albuquerque, USA, und danach wissenschaftlicher Berater der Fa. Ciba-Geigy, Basel.