



Zentral-vegetative Regulationen und Syndrome

Herausgegeben von Roland Schiffter

Mit 56 Abbildungen und 6 Tabellen

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York 1980

Professor Dr. Roland Schiffter

Kommissarischer Leiter der Neurologischen Klinik und
Poliklinik im Klinikum Steglitz der Freien Universität Berlin
Hindenburgdamm 30, 1000 Berlin 45 (FRG)

ISBN 3-540-09828-3 Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York
ISBN 0-387-09828-3 Springer-Verlag New York Heidelberg Berlin

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek. Zentral-vegetative Regulationen und Syndrome/hrsg. von Roland Schiffter. – Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 1980.

ISBN 3-540-09828-3 (Berlin, Heidelberg, New York)

ISBN 0-387-09828-3 (New York, Heidelberg, Berlin)

NE: Schiffter, Roland (Hrsg.)

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Bei Vervielfältigung für gewerbliche Zwecke ist gemäß § 54 UrhG eine Vergütung an den Verlag zu zahlen, deren Höhe mit dem Verlag zu vereinbaren ist.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1980

Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Druck- und Bindearbeiten: Beltz Offsetdruck, Hemsbach
2127/3140-543210

Vorwort

Die Evolution hat den Menschen zu einem Hirnwesen gemacht. Fast alle seine für die Existenz essentiellen Lebensvorgänge werden im Gehirn reguliert. Es gibt hirnlose Wesen, die gesund und frisch dahinleben und sich vermehren, der Mensch stirbt jedoch mit seinem Gehirn. Sein Tod wird heute als Hirntod definiert.

Nicht nur Denken und Handeln, Bewegen und Fühlen, sondern auch die vitalen "vegetativen" Funktionen wie Atmung, Kreislauf, Thermoregulation (Schweißsekretion), Schlafzyklik, Elektrolythaushalt usw. werden vom Gehirn gesteuert und sind ohne Gehirn nicht suffizient aufrechtzuerhalten.

Aufgabe unseres kleinen Symposiums-Bandes soll es sein, durch beispielhafte Einzeldarstellungen und Übersichten auf diesen oft zu wenig bedachten Umstand hinzuweisen. Dabei sind alle Richtungen medizinischer Forschung und Praxis gemeint. Er soll die Forschung auf dem Gebiet des sogenannten vegetativen Nervensystems stimulieren, Denkanstöße und Anregungen geben und vor allem theoretisch-experimentelle und klinische Forschung zusammenführen helfen. Vor allem die forschenden und nachdenkenden Kliniker von der Inneren Medizin, der Anästhesie, der Neurologie und Neurochirurgie, der Psychiatrie und Psychosomatik, aber auch aller anderen Fachgebiete hoffen wir damit auf den "zentralen" Integrationsort allen menschlichen Seins und Krankseins hinweisen zu können.

Der Schwerpunkt der Aufsätze liegt auf der zentral-nervösen Kreislaufregulation, einem für Physiologen, Internisten, Anästhesisten, aber auch Neurologen, Neurochirurgen und Psychosomatikern gleichermaßen wichtigen Thema.

Zunächst werden grundsätzliche terminologische und definitorische Probleme diskutiert; es folgt eine kurze Übersicht über die Anatomie zentral-vegetativer Strukturen.

Nach der Darstellung neuerer neuroanatomischer Forschungsergebnisse über den Karotissinus und die vegetative Innervation der Hirngefäße folgen die Vorträge über die zentrale (zerebrale) Atem- und Kreislaufregulation sowie die extrarenale (zerebrale?) Regulation des Natrium-Haushalts. Eine Übersicht über die biochemischen Vorgänge bei zentral-vegetativen Erregungen und Erkrankungen schließt sich an, wobei vor allem auf die Bedeutung des zyklischen AMP hingewiesen wird.

Zwei Aufsätze über klinische Forschungsergebnisse zur Schlafzyklik im Koma und zur zentralen Regulation der Schweißsekretion bilden den Abschluß. Neuroendokrine Probleme werden wie viele andere, die zum Thema passen würden, nicht dargestellt.

Die Themen scheinen nur auf den ersten Blick inkohärent. Die alle verbindende Struktur ist das Gehirn, das neben seinen hochdifferenzierten und unübersehbar vielfältigen Leistungen auch diese basalen Funktionen regelt und bei Erkrankung insuffizient werden läßt.

Dezember 1979

Roland Schiffter

Inhaltsverzeichnis

O. Stochdorph Das sogenannte vegetative Nervensystem als anatomischer Begriff ..	1
H.-G. Hartwig Prosencephale und rhombomesencephale Zentren des autonomen Nervensystems	4
H. Knoche und E.-W. Kienecker Die Pressorezeptoren des Karotissinus	9
J. Cervós-Navarro Morphologische Befunde zur vegetativen Innervation der Hirngefäße	23
P. Langhorst, G. Schulz, M. Lambertz und B. Krienke Funktionelle Organisation eines gemeinsamen Hirnstammssystems für Kreislauf, Atmung und allgemeine Aktivitätssteuerung	39
G. Stock und K.H. Schlör Beitrag zur zentralen Kreislaufregulation - Experimente zur funktionellen Bedeutung des Mandelkerns	56
T. Unger, G. Speck und D. Ganten Das Gehirn Renin-Angiotensin System: Ein Modell für die Synthese von Peptiden im Gehirn	72
F. Lamprecht Über die Beteiligung peripherer und zentraler noradrenerger Neurone an der Genese des Doca-Salz-Hochdrucks	86
H.W. Reinhardt, R. Eisele, G. Kazmarczyk, R. Mohnhaupt, B. Schimmrich und S. Wegener Zur extrarenalen Regulation des Natriumbestandes	94
O. Appenzeller Autonome Dysfunktion bei zentralneurologischer Krankheit	106
S. Kubicki und G. Freund Synchronisierte Tiefschlafphasen im Koma als Ausdruck einer residualen Schlafzyklik	110
R. Schiffter Über die zentral-nervöse Steuerung der Schweißsekretion	119
R. Schiffter Schlußbetrachtung	128
Sachverzeichnis	133

Referentenverzeichnis

O. Appenzeller

Department of Neurology, University of New Mexico, Albuquerque,
New Mexico (USA)

J. Cervós-Navarro

Institut für Neuropathologie, Klinikum Steglitz der Freien Universität,
Berlin

R. Eisele

Abteilung für Chirurgie, Schloßpark-Klinik, Berlin

G. Freund

Abteilung für klinische Neurophysiologie, Klinikum Charlottenburg
der Freien Universität, Berlin

D. Ganten

Pharmakologisches Institut der Universität, Heidelberg

H.-G. Hartwig

Zentrum für Anatomie und Cytobiologie, Justus-Liebig-Universität,
Gießen

G. Kaczmarczyk

Institut für Anaesthesiologie, Klinikum Charlottenburg der Freien
Universität, Berlin

E.-W. Kienecker

Anatomisches Institut der Universität, Münster

H. Knoche

Anatomisches Institut der Universität, Münster

B. Krienke

Institut für Physiologie, Freie Universität, Berlin

S. Kubicki

Abteilung für klinische Neurophysiologie, Klinikum Charlottenburg
der Freien Universität, Berlin

M. Lambertz

Institut für Physiologie, Freie Universität, Berlin

F. Lamprecht

Abteilung für Neurophysiologie, Klinikum Charlottenburg der Freien
Universität, Berlin

P. Langhorst
Institut für Physiologie, Freie Universität, Berlin

R. Mohnhaupt
Institut für Anaesthesiologie, Klinikum Charlottenburg der Freien
Universität, Berlin

H.-W. Reinhardt
Institut für Anaesthesiologie, Klinikum Charlottenburg der Freien
Universität, Berlin

R. Schiffter
Abteilung für Neurologie, Klinikum Steglitz der Freien Universität,
Berlin

B. Schimmrich
Institut für Anaesthesiologie, Klinikum Charlottenburg der Freien
Universität, Berlin

K.-H. Schlör
I. Physiologisches Institut der Universität, Heidelberg

G. Schulz
Institut für Physiologie, Freie Universität, Berlin

G. Speck
Pharmakologisches Institut der Universität, Heidelberg

O. Stochdorph
Institut für Neuropathologie, München

G. Stock
I. Physiologisches Institut der Universität, Heidelberg

T. Unger
Pharmakologisches Institut der Universität, Heidelberg

S. Wegener
Institut für Anaesthesiologie, Klinikum Charlottenburg der Freien
Universität, Berlin