

**Richard Dodel und Thomas Klockgether (Hrsg.)**

# **Roter Faden Neurologie.**

**Nach der neuen ÄrzteApprobationsordnung (ÄppO)**

Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 2010, ISBN: 978-3-8047-2449-5, Preis: 44 €

Angela Vogel

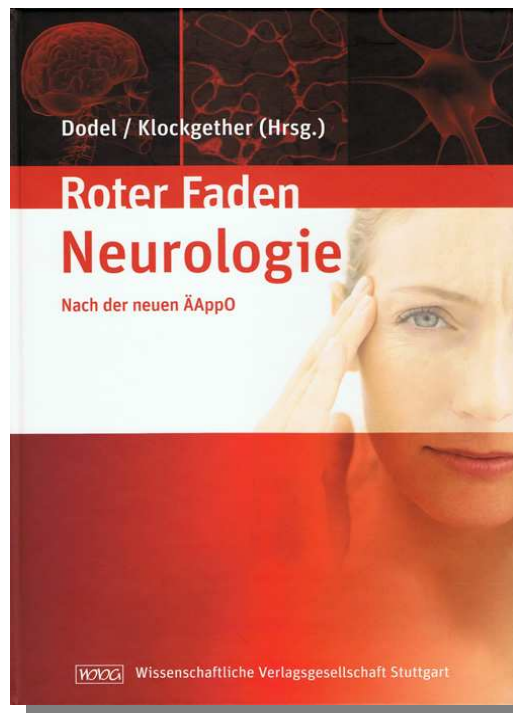
Der Dodel/Klockgether ist ein klassisches Lehrbuch auf dem Fachgebiet der Neurologie. Es bietet sich angehenden NeurologInnen als „roter Faden“ bei Bewältigung von Studium und Prüfungen an. Das ist kein bescheidener Anspruch insbesondere auf dem Fachgebiet der Neurologie.

Im Vergleich zu vielen Fachgebieten ist die Neu- auf die klinische Inspek- körperliche Untersuchung wie eine ausführliche an- angewiesen. Das braucht die es ermöglicht, Finger- rnehmung zu schulen wertung, vielleicht ja gen zu gewinnen.

Ein Lehrbuch kann eben kann ´nur´ - mehr oder leiten, diese Qualifika- Das ist nicht wenig, auch bedingt einen anderen keitsgrad als es bei Lehrer medizinischer Fach- - medizinischer Fach- te ´Trockenübungen´ in eher erlauben als eben die Neurologie.

Es gibt zwar auch auf diesem Fachgebiet eine ganze Reihe apparativer Diagnosemethoden, doch leiden sie mehr oder weniger alle darunter, dass sich viele unserer Nerven und Nerven- geflechte der apparativen Diagnostik entziehen.

Ein Beispiel dafür mag der Ultraschall sein. Er spielt in der Internistik, der Gynäkologie, der Gastroenterologie etc. eine nahezu unverzichtbare diagnostische Rolle. In der Neurologie da- gegen nicht. Der Grund dafür ist: Die Körnernervenbahnen und -fasern lassen sich im Ultra- schall, wenn überhaupt, dann allermeist nur undeutlich abbilden. Pathologische Veränderun- gen lassen sich dabei nur sehr schlecht und mit sehr viel Erfahrung erkennen - es sei denn, die Betrachter sind professionsversessene Hellseher im Bereich der Status gesicherten Approbati- onsmedizin – wovon es, man täusche sich nicht, auch in der Bundesrepublik Deutschland



anderen medizinischen rologie sehr viel mehr tion und eingehende ihrer PatientInnen so- amnestische Erhebung die praktische Übung, fertigkeiten und Wah- und, im Zuge der Aus- auch echte Erfahrun-

das nicht ersetzen. Es weniger gut - dazu an- tionen zu entwickeln.

wenn es so klingt. Es fachlichen Schwierig- büchern etlicher ande- richtungen der Fall ist richtungen, die abstrak- der Lehre sehr viel

nicht eben wenige gibt. Hirnnerven dagegen sind mit Ultraschall gar nicht sichtbar zu machen. Versuche, die Technik zu verbessern, hat es viele gegeben, doch haben sie sich alle letztendlich als wenig tauglich erwiesen.

Ein anderes Beispiel ist der in der täglichen neurologischen Praxis wiederkehrende Versuch, der Funktionsfähigkeit von Nerven mittels Messung der Geschwindigkeit ihrer Signalübermittlung auf die Spur zu kommen. Meist muss es bei dem Versuch auch bleiben, denn es sind nur die Signalübermittlungsgeschwindigkeiten der großen und gut zugänglichen Nervenstränge wie des Nervus medianus oder Nervus ulnaris an den Händen oder des Nervus tibialis oder des Nervus peronaeus im Beinbereich messbar. Die Signalübermittlungsfunktionen der kleineren Nerven bleiben dagegen außen vor. Die behauptete Aussagekraft des Parameters „Nervenleitgeschwindigkeit“ (NLG) fußt auf der These, pathologische Nervenschäden seien vor allem an Geschwindigkeitsverminderungen der Signalübermittlungen zu erkennen. Das aber ist teils nur sehr bedingt zutreffend. Bei toxisch bedingten Polyneuropathien (PNP) z.B. – darunter fallen sowohl endogen als auch exogen toxisch bedingte PNP - ist das oft nur im Spätstadium der Fall. Das Risiko dabei ist also, dass Normalwerte bei der Erfassung der Nervenleitgeschwindigkeit Arzt und PatientInnen gleichsam intakte Nerven suggerieren. Insbesondere der betroffene Patient, die Patientin, kann dann aber häufig nicht nachvollziehen, dass der behandelnde Neurologe, die Neurologin, für die Schmerzen und körperlichen Beeinträchtigungen, die sie oder ihn ja schließlich in die Praxis geführt/getrieben haben, kein „organisches Korrelat“ zu entdecken vermag. Auch das EMG, das Elektromyogramm, lässt nur beschränkte Aussagen zu.

Das ist bitter, den Herausgebern und den meisten AutorInnen des „Roter Faden Neurologie“ aber offensichtlich durchaus präsent. Wohl auch deshalb widmen sie a) der neurologischen Befunderhebung“ sowie b) der eingehenden ärztlichen Beschäftigung mit „Symptom und Syndrom“ breiten Raum, um NutzerInnen ihres Bandes und all die angehenden NeurologInnen behutsam zu dem zu führen, was die neurologische Diagnostik ausmacht. Erst dann folgen im zweiten Teil Darstellungen der vielfältigsten „neurologische Erkrankungen“.

In Teil I beschreiben die Bearbeiter, der Mitherausgeber Prof. Dodel (Gießen/Marburg) und Prof. M. Weih (Erlangen) sowie viele weitere MedizinerInnen nicht nur die neurologischen Standarduntersuchungen am Körper der PatientInnen. Sie erläutern auch eine umfangreiche Palette möglicher Symptome wie z.B. „Störungen des Bewusstseins“, vor allem aber Syndrome wie: das motorische (Störungen/Schädigungen der motoro-nervlichen Bewegungssteuerungsbahnen) und vaskuläre (betrifft die Blutbahn- und Kreislaufnervensteuerung; gemeint sind hier Gefäßverschlüsse der großen Hirnarterien), das sensible (Störungen in der Empfindungssteuerung), spinale (Funktionsstörungen des Rückenmarksnerven), radikuläre (Störungen/Entzündungen/Kompressionen von Nervenwurzel/n), myopathische (Störungen der neuromuskulären Übertragung infolge entzündlicher Prozesse), myastene (Störungen der neuromuskulären Übertragung infolge autoimmuner Erkrankungsbilder) und epileptische Syndrome (anfallsartige Nervenspasmen) peripherer sowie autonomer Nerven.

Es folgen Unterkapitel über anfallsartige, episodische und flüchtig auftretende Syndrome wie verschiedene Kopf- und Gesichtsschmerzarten und für den Bereich des Zentralen Nervensystems nach verschiedenen *Hirnregionen* aufgefächert: das Kleinhirn-, das demenzielle, das Frontal-, Temporal- und Parietalhirnsyndrom, und schließlich das Kapitel von Elke Kalber und Josef Kessler über neuropsychologische Syndrome. Josef Kessler, Psychologe, und seit einiger Zeit in Köln tätig, ist seit langem in der Begutachtung neuropsychologischer Syndrome bewandert, die meist durch Lösemittel und andere nervengiftige, dennoch industriell produzierte und in teils unvorstellbaren Mengen bei der Herstellung von Investitions- wie (End-)Verbrauchsgütern verarbeitete Industrie-, Handwerker- und Haushaltsgifte verursacht wur-

den/werden. Das Kapitel hier umfasst freilich weit mehr wie z.B. die vielfältigen Schädigungen des neuropsychologischen Zustandes eines Menschen nach Schlaganfall je nach Schwere und Grad.

Ein gesondertes Kapitel ist den Augenbewegungsstörungen gewidmet, da sie „oft von großer topodiagnostischer Bedeutung, insbesondere bei Patienten mit vermuteten Läsionen (Schäden) im Bereich des Hirnstammes oder Kleinhirns sowie bei Patienten mit Schwindel“ sind. Wie schwierig sehr viele der einzelnen neuronalen Störungen/Schädigungen zu erkennen und voneinander abzugrenzen sind, das machen die immer wieder eingestreuten Fallbeispiele deutlich.

Die weiteren Unterkapitel von Teil I befassen sich mit den apparativen diagnostischen Verfahren. Dazu gehören insbesondere nach Schlaganfall die Ultraschalldiagnostik der hirnversorgenden Gefäße, die Doppler-, Schnittbild- und Duplexsonografie sowie die Möglichkeiten, Stenosen, also Verschlüsse von Gefäßen, zu erkennen und deren Grad zu bestimmen. Auch die von PatientInnen gefürchteten Liquordiagnostik wird thematisiert und auch zu differentialdiagnostischen Zwecken bei mutmaßlichen Infektionen des ZNS, Subarachnoidalblutungen (Hirneinblutung bei Aneurysma oder einem Angiom), Multipler Sklerose, Meningeosis neoplastica, Liquorüber- oder Liquorunterdrucksyndromen und Polyneuropathien für angezeigt gehalten. Da es sich bei der Liquordiagnostik um ein doch erheblich invasives Diagnostikverfahren handelt, die sich doch immer wieder als riskant erwiesen hat, ist hier z.B. nicht einzusehen, warum sie auch bei Polyneuropathien einzusetzen sei. Ferner ist nicht nachzuvollziehen, warum die neurologische Labordiagnostik auf Liquoruntersuchungen eingeengt ist.

Ich vermissen einen Hinweis auf die neurologischen Diskussionen über gewisse laboranalytische Untersuchungen des Zustandes der Blut-Hirn-Schranke. Dass hier der Parameter S 100, genauer: das Vorkommen oder Fehlen bestimmter Proteine im Blut, auf ZNS-Schäden hinweist, ist immerhin Stand der neurologisch-wissenschaftlichen Erkenntnis. Unbestritten auch ist die Aussagefähigkeit dieses Parameters z.B. in der Diabetikerbetreuung, ob die Blut-Hirn-Schranke für ZNS-Schadstoffe durchlässig geworden ist und diabetisch bedingte ZNS-Schäden zu befürchten oder – vice versa – bereits eingetreten sind. Aus neurologisch-medizinischen Gründen ist zudem nicht nachvollziehbar, warum der hegemonielle Teil der Gremienneurologen behaupten kann, die Aussagefähigkeit des S 100 über den Zustand der Blut-Hirn-Schranke beschränke sich auf DiabetikerInnen, obgleich es völlig unerheblich ist, *welche* Primärerkrankung vorliegt. Hier hätte zumindest darauf hingewiesen werden müssen, dass es diese Kontroverse gibt, aber viele Neurologen und Umweltmediziner diesen Parameter mit gutem Erfolg längst einsetzen, auch bei mutmaßlich neurotoxisch<sup>1</sup> bedingten Gesundheitsschäden. Gerade Blutparameter wie der S 100 sind nicht invasiv und für die PatientInnen schadlos zu erheben. Sie empfehlen sich also sehr viel eher als die invasive **und** in ihren Ausagemöglichkeit teils sehr begrenzte und stark interpretationsbedürftige Liquordiagnostik.

Damit sind auch zwei der Schwachstellen vor allem in Teil I dieses neurologischen Lehrbuches benannt. Erstens fehlen Verweise auf – im auffälligen Unterschied übrigens zu vielen Beiträgen aus Teil II – inhaltliche Kontroversen. Zweitens werden Risiken, die mit einzelnen diagnostischen Verfahren für die PatientInnen verbunden sind oder sein können, nicht oder kaum thematisiert. Dasselbe gilt für den diagnostischen wie insgesamt medizinneurologischen Nutzen vieler der hier besprochenen apparativen Diagnoseverfahren. Das jedoch wäre für ein Lehrbuch unerlässlich, zumal es gerade die apparativ und labordiagnostischen Verfahren sind,

---

<sup>1</sup>) Das gilt für exogene wie endogene ZNS-Schadfaktoren. Eine ganz andere Frage ist natürlich, wie es zu Störungen der Blut-Hirn-Schranke kommen kann und welche Faktoren es sind, die sie zu durchlöchern oder dauerhaft zu schädigen vermögen.

die abrechnungsintensiv sind, sprich: teuer für die Versichertengemeinschaft und lukrativ für neurologische Praxen und Krankenhausabteilungen.

Diese Kritik erstreckt sich leider auch auf das Unterkapitel über die Neurografie, in dem sich Sätze finden wie: „Die Neurografie dient der Diagnostik peripherer Nervenläsionen. Dabei können Ausmaß und Lokalisation umschriebener Läsionen bestimmt werden. Generalisierte Schädigungen wie bei Polyneuropathie können nach dem Schädigungstyp unterschieden werden.“ Es wäre sehr, sehr schön, wenn das apparativ möglich wäre. Tatsächlich ist es das handliche Instrument des Nadelrädchens, mit dessen Hilfe fingerfertige NeurologInnen Ausmaß und Lokalisation auch kleine periphere Nerven und Nervengespinste ziemlich exakt, aber auch die PNP-Form, sprich deren Handschuh- oder Strumpfförmigkeit, bestimmen können. Doch was kostet ein Nadelrädchen und wie wird eine neurologische Teil- oder Ganzkörperuntersuchung mit dem Nadelrädchen honoriert? Es dürfte also auch hier kein Zufall sein, dass das Nadelrädchen als nicht invasives, aber aussagekräftiges Diagnoseinstrument in diesem Lehrbuch unerwähnt bleibt.

Ferner erfahren die angehenden NeurologInnen aus diesem Lehrbuch auch nicht, dass die Nadelneurografie PatientInnen a) mit erhöhtem Schmerzempfinden sehr quält und b) durch die Nadelung verletzte/infizierte Nerven oder Nervengeflechte hinterlassen kann. Diese Verletzungen chronifizieren sehr leicht und können zu viele Jahre hartnäckig wiederkehrenden Schmerzzuständen an und um die Einstichstellen führen. Dies insbesondere dann, wenn mangelhaft geschulte NeurologInnen solche Folgen für gänzlich ausgeschlossen halten. Dann bleiben die Verletzungsstellen unbehandelt und die PatientInnen dauerhaft PatientInnen, weil er oder sie von – wie der Neurologe nach Neurologenstammtischmanier meint – von so seltsamen ‘idiopathischen’ oder, kann ja auch sein, von einer fixierten Neurografiephobie gebeutel werden.

Die Vermittlung neurologischen Problembewusstseins lässt also in einzelnen Abschnitten dieses Lehrbuches denn doch zu wünschen übrig. Das gilt auch für gewisse Tipps im Umgang mit PatientInnen. Da empfiehlt z.B. der heutige Chefarzt des kommerziell betriebenen Ostseeklinikums in Damp, Karsten Schepelmann, vormals Oberarzt im Schlei-Klinikum Schleswig MLK GmbH (!) in Schleswig<sup>2</sup>, unter „Pearls + Pitfalls“<sup>L</sup> (S.145):

„Die elektrische Reizung eines Nerven ist für den Patienten unangenehm und meist stark angstbesetzt („Elektroschocks“). Um sich die Kooperationsbereitschaft nicht zu verscherzen, sollte man den Patienten über den Reiz und die zu erwartende unwillkürliche Zuckung aufklären. Dann sollte man mit leichten Reizintensitäten beginnen und diese in nicht zu kleinen Schritten in den supramaximalen Bereich steigern.“

Patienten müssen wie kleine Kinder an die Hand genommen werden, das ist die Botschaft eines solchen Textes: Guck, jetzt zuckts. Das ist sicherlich sehr geeignet für die Abrichtung junger Menschen zu medizingeschichtslosen<sup>3</sup>- und überheblichen ÄrztInnen, die man trachtet, störunanfällig wie pure Knetmasse in die systemapparativen Hierarchien einzukneten. Denken, Erwägungen und Kritik ist deren Sache dann auch später nicht, schon gar nicht, wenn so etwas von PatientInnenseite kommen sollte.

---

<sup>2</sup>.) Das Schlei Klinikum gehört zur norddeutschen kommerziell betriebenen Damp-Gruppe mit mehr als 7.000 Beschäftigten. Neben mehreren Kliniken betreibt diese Firma auch REHA- und Hotel-Einrichtungen sowie sieben sog. medizinische Versorgungszentren. MVZ sind profitorientiert und ÄrztInnen nur noch Angestellte.

<sup>3</sup>.) Tatsächlich sind die barbarischen Elektroschock ‘behandlungen’ neurologisch Erkrankter mit psychischer Symptomatik im Kollektivgedächtnis gerade der deutschen Arbeiterschaft bis weit in die 60er Jahre des verfloßenen Jahrhunderts hinein und – das ganz besonders – der Soldaten aus zwei Weltkriegen präsent. Die hier als nickelig vorgeführte Angst von PatientInnen, deren Diskriminierungsabsicht durchaus kenntlich wird, fällt also auf den Autor selbst zurück.

Zumindest ein wenig kritischer scheint demgegenüber der Beitrag von Klein, Fritsch und Rosenow zum EEG und den EP, den evozierten Potentialen, zu sein. Hier heißt es einleitend zur apparativen Diagnostik mittels EEG, es werde heute „hauptsächlich zur diagnostischen Einordnung von Epilepsien eingesetzt“, obgleich sich damit auch „nicht-epileptische Hirnfunktionsstörungen (..) objektivieren“ ließen. Gemäß der tatsächlich sehr geringen diagnostischen Bedeutung des EEG gilt das primäre Augenmerk der AutorInnen dieses Beitrags den EP, also den 1) visuell, 2) akustisch, 3) somatosensibel und 4) motorisch evozierten Potentialen (EP). Deren klinische Bedeutung habe zwar, das merken sie ehrlicherweise an, „durch die Verbesserungen der Bildgebung (vor allem des MRT ) teilweise abgenommen“ (S.14), doch ließen sich mit deren Unterstützung die Leitungszeiten im peripheren und zentralen Nervensystem und die funktionelle Kontinuität von Leitungsbahnen gut messen, sowie die jeweils gesuchten neuronalen Schäden relativ sicher lokalisieren oder ausschließen.

Faktisch führen niedergelassene Neurologen EP leider kaum häufiger durch als es in den neurologischen Abteilungen der meisten Kliniken in Deutschland geschieht. Die Gründe dafür liegen auf der Hand: Sie sind zu zeitintensiv und aufwändig, jedenfalls im Verhältnis zu Honorierung und Fallpauschale.

Die weiteren Kapitel in „Roter Faden Neurologie“ führen in die derzeit gebräuchlichen bildgebenden Verfahren wie CT (Computertomografie), MRT (Kernspintomografie), PET (Positronenemissionstomografie) und SPECT (Single-Photon-Emissions-Computertomografie) ein. Hier werden nicht nur die technischen und medizinisch relevanten Funktionsweisen der einzelnen Verfahren kurz und prägnant umrissen, sondern auch die medizinischen wie finanziellen Vor- und Nachteile offen angesprochen. Das fällt insbesondere bei der Besprechung der PET wohltuend auf. Dieses international weithin akzeptierte und von den meisten der ausländischen Krankenversicherungen auch finanziert fortschrittlichste unter den bildgebenden Diagnostikinstrumenten ist hier zu Lande vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) bis heute nicht in den Leistungskatalog der GKV aufgenommen worden. Es wird hier zu Lande **gremienpolitisch** generell als zu wenig valide und nichts nachweisend abgewiesen, obgleich die PET längst auch von der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) als neurologisch relevantes bildgebendes Verfahren empfohlen wird. Das aber dürfte weniger medizindagnostisch als viel mehr finanziell und medizingerätegeschäftlich begründet sein. So ist es denn auch kein Wunder, dass dieses Lehrbuchkapitel von einem Mediziner aus England beigeleitet wurde.

Teil II des Lehrbuchs befasst sich mit den vielfältigsten neurologischen Erkrankungsbildern. Es beginnt mit den wichtigsten Infektionen, die Nerven befallen können – darunter auch durch Bakterien, Viren, Pilze und Parasiten aus anderen Erdteilen fern von Europa. Den Erkrankungen wie die Creutzfeldt Jakob Erkrankung oder die sog. fatale familiäre Insomnie durch Prionen ist ebenso ein eigenes Unterkapitel wie der Multiplen Sklerose und anderen die Nervenmäntel zerstörenden (demyelinisierenden) Erkrankungen des Zentralen Nervensystems sind ebenfalls eigene Kapitel gewidmet. Es folgen die Gefäßerkrankungen des ZNS, die Anfallserkrankungen, die Basalganglienerkrankungen und andere neurodegenerative Erkrankungen wie Demenzen und Ataxien, Motoneuronerkrankungen wie die gefürchtete Amyotrophe Lateralsklerose, die progressiven spinalen Muskelatrophien, Polio-Erkrankungen und autoimmunologisch verursachte Neuropathien oder Myopathien. Ein großes Kapitel behandelt die Neoplasien, also primäre und sekundäre (wie z.B. bei Mammakarzinom) Nerventumore mit einem eigenen Schlussunterkapitel zur Palliativmedizin. Es folgen die Erläuterungen zu den Erkrankungen des peripheren Nervensystems, die Schmerzsyndrome, die Myopathien und myasthenen Syndrome. Das nächste große Kapitel gilt den „Störungen“ – warum hier nicht: Erkrankungen? – des autonomen<sup>4</sup> Nervensystems. Darunter fallen die Nerven zur Steuerung

krankungen? – des autonomen<sup>4</sup> Nervensystems. Darunter fallen die Nerven zur Steuerung der Herztätigkeit, des Blutkreislaufes, von Magen und Darm und all den anderen inneren Organen wie Blase, Sexualorganen oder von Organsystemen wie Lymph-, Temperatur- und Schweißregulation. Der Abhandlung der kranialen und spinalen Traumen nachgeordnet sind die neuroorthopädischen Erkrankungen wie Degenerationen der LWS und HWS. Spannend, und für ein Lehrbuch derzeit noch ungewohnt, sind die Abhandlungen über Hypo-, also Unter-, und Hyper- also Übervitaminosen einerseits und Störungen des Schlaf-Wach-Zyklus sowie „Schlafstörungen bei neurologischen Erkrankungen“.

Die Schlusskapitel widmen sich der Rehabilitation, psychiatrischen Symptomen, der Psychosomatik und Psychiatrischen Syndromen bei neurologischen Erkrankungen“, wobei insbesondere die Wahl der Begrifflichkeit „psychiatrische Syndrome bei neurologischen Erkrankungen“ einiges über die Herangehensweise verrät. Die hier zur Debatte stehenden „psychiatrischen Syndrome“, sind keine primären, sondern Folgeerkrankungen von zu Grunde liegenden neurologischen Läsionen/Erkrankungen.

Den Schluss bildet der Anhang: „Skalen in der Neurologie<sup>5</sup>“, das Autoren- und das leider nur sehr bescheidene Sachverzeichnis.

Sofern möglich, sind nahezu alle diese Abhandlungen nach einem in engem Rahmen variierenden, doch sehr übersichtlichen Schema aufgebaut. Die jeweilige Erkrankung wird zunächst definiert, es folgen Angaben zur Epidemiologie<sup>6</sup> – was also medizinisch über Verursachung, Vorkommen, Häufigkeit und Komplikationen bekannt ist – zur Ätiologie<sup>7</sup>, zu Anamnese und Symptomen, manchmal Angaben zur Pathophysiologie, zur klinischen, apparativen oder laboranalytischen Diagnostik, zum „Konsil“<sup>8</sup>, Tipps zum praktischen Vorgehen, und zur Therapie, vervollständigt durch Hinweise zu Verlauf und Prognose der Erkrankung, zur Differentialdiagnose – also Ausschluss anderer Erkrankungen – und schließlich Literaturangaben.

Zu den jeweiligen ätiologischen Angaben sei hier noch kurz hinzugefügt, dass auffällig oft die Ursächlichkeit „toxikologisch“ fehlt, also durch akute oder chronische Vergiftung entweder durch exogene oder mit endogene Schadsubstanzen verursacht – bzw. der Hinweis auf diesbezügliche ätiologische Diskussionen und toxikologische Erkenntnisse. Hier wären ja zumindest die wissenschaftlichen Begründungen für die Berufskrankheiten heranzuziehen gewesen, die auch und insbesondere über die Ätiologie einzelner erworbener neurologischer Erkrankungen höchst belastbare Angaben machen – meist unter Beiziehung der jeweils wesentlichen internationalen Literatur.

Was das für „Roter Faden Neurologie“ bedeutet, das mögen sich die Rezipientinnen dieses Lehrbuches selbst überlegen. In jedem Fall schränkt es die Gebrauchsfähigkeit des Bandes insbesondere für angehende NeurologInnen mehr oder minder ein, die später mit PatientInnen mit neurotoxisch bedingten Erkrankungen, Symptomatiken und/oder Syndromen – wie z.B. dem durch Pestizide verursachten Parkinson Syndrom – konfrontiert sein könnten oder werden. Sie stehen dann durchaus in der Gefahr, ausbildungsgemäß nichts ahnend eine (Teil)-Fehldiagnose zu stellen und ungeeignete Therapien durchzuführen.

---

<sup>4</sup>.) Traditionell besser bekannt unter der Begrifflichkeit „vegetatives Nervensystem“.

<sup>5</sup>.) Funktionsbehinderungsgrade bei einigen wenigen neurologischen Erkrankungen wie z.B. MS oder Schlaganfall.

<sup>6</sup>.) Die einzelnen Kapitel machen allerdings deutlich, wie lückenhaft, ja teilweise überaus dürftig der epidemiologische Forschungsstand tatsächlich ist – vorausgesetzt natürlich, die AutorInnen haben sorgfältig recherchiert und ihre jeweiligen Erkenntnisse auch tatsächlich in ihre Beiträge eingearbeitet bzw. einarbeiten dürfen.

<sup>7</sup>.) Ursache im medizinischen Sinn.

<sup>8</sup>.) Was nichts anderes heißt als Abklärung auf anderen medizinischen Fachgebieten.

Das ist ein Mangel im „Roter Faden Neurologie“ - allerdings ein Mangel, der angesichts des hier zu Lande so stark unterdrückten und allenthalben von interessierter Seite bestellter Zweifel an toxikologischen Erkenntnissen chemiepolitischer, umwelt- und versicherungsrechtlich relevanter Art kaum überraschen kann. -

Umso positiver ist andererseits zur Gebrauchsfähigkeit hervorzuheben: In angegrauten Kästchen unter dem bereits erwähnten rot unterlegten Aufmerker „Pearls und Pitfalls“ finden sich immer mal wieder besonders nützliche Hinweise auf Tücken und Fallgruben wie z.B. auf nicht anzuratende Medikamentierungen, differentialdiagnostische Anordnungen, Cave-Aufrufe für spezielle Komplikationen und andere mehr oder weniger wichtige Hinweise.

Wie schon in Teil I werden auch in Teil II ab und an Wiederholungsfragen für die Studierenden gestellt. Nach welchen Kriterien hier aber was abgefragt wird, ist nicht ganz auszumachen.

Wenn ich absehe von den hier herausgehobenen Kritikpunkten, ist der Band „Roter Faden Neurologie“ sicherlich ein für Studierende, für niedergelassene NeurologInnen, aber auch für aufgeklärte PatientInnen ein sehr nützliches und praktisches Lehrbuch. Jederzeit lässt sich rasch nachschlagen und, das gilt für PatientInnen mit einem medizinischen Wörterbuch anbei, Überblick gewinnen und Rat finden.