



# CHIRURGIE DES SCHMERZES

VON

RENÉ LERICHE

WEILAND PROFESSOR AM COLLÉGE DE FRANCE, PARIS

AUS DEM FRANZÖSISCHEN ÜBERSETZT VON

DOZENT DR. MED. HABIL. E. FENSTER

FACHARZT FÜR CHIRURGIE, BÜDESHEIM (OBERHESSEN)

MIT EINEM GELEITWORT VON

PROFESSOR DR. A. W. FISCHER, KIEL



1 9 5 8

JOHANN AMBROSIUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

RENÉ LERICHE  
CHIRURGIE DES SCHMERZES

Autorisierte Übersetzung aus der französischen Sprache  
nach dem Werk  
„La Chirurgie de la douleur“ von Professor Dr. R. LERICHE, Paris  
3. Auflage (1949) – Verlag Masson et Cie., Editeurs, Paris

Alle Rechte vorbehalten. Printed in Germany.  
Satz und Druck: (IV/5/1) Buchdruckerei Paul Dünnhaupt, Köthen/Anh. L 107/56

Lizenz-Nr. 285      125/45/56

## Geleitwort

Mein früherer Mitarbeiter, Herr Dozent Dr. med. habil. Fenster, hat sich der sehr dankenswerten Aufgabe unterzogen, das bekannte Standardwerk von Leriche über die „Chirurgie des Schmerzes“ ins Deutsche zu übertragen.

Wenn ein Buch verdient, uns in unserer Sprache näher gebracht zu werden, so ist es sicher diese grundlegende Arbeit von Leriche, die man als sein wissenschaftliches Lebensbekenntnis ansehen darf.

Der Name von Leriche und sein Werk ist in Deutschland viel zu bekannt, als daß es hier noch notwendig wäre, die Bedeutung seiner Arbeiten zu unterstreichen oder gar im einzelnen zu begründen.

Ich bin überzeugt, daß jeder Chirurg, darüber hinaus jeder an den grundlegenden Fragen des „Schmerzes“ interessierte Arzt Nutzen aus dem Studium des Buches ziehen wird, er wird es mit Bewunderung und Genuß lesen.

Herrn Dr. Fenster darf man das Zeugnis ausstellen, daß er sich der wirklich außerordentlich schwierigen Aufgabe der Übertragung des Textes in das Deutsche mit großem Geschick unterzogen hat. Es kann das nur jemand unternehmen, der den Stoff gründlich beherrscht, denn nur dann wird er in der Lage sein, den Sinn der oft recht komplizierten französischen Satzkonstruktionen entsprechend wiederzugeben.

Kiel, im Juni 1957

A. W. FISCHER

Herr Dr. Fenster hat das Erscheinen dieses Buches nicht mehr erlebt. Als er mir die Korrekturfahnen schickte, erwähnte er, er müsse sich demnächst einer ernsten Operation unterziehen. Sein Brief klang wehmütig wie ein Abschied. Allzu früh ist mit ihm ein vielseitig interessierter Chirurg von uns gegangen, noch manche Anregung hätten wir von ihm erwarten können.

Nach dem Hinscheiden des Herrn Dozent Dr. Fenster übernahm Herr Dozent Dr. Theo Becker, Leipzig, die Schlußrevision sowie die Anfertigung des Registers. Dafür sei ihm an dieser Stelle bestens gedankt.

Kiel, im Oktober 1957

A. W. FISCHER

## Vorwort des Verfassers

zur dritten Auflage der französischen Ausgabe

Es ist immer schwierig, ein Buch umzuarbeiten, in dem man schon sein ganzes Wissen verkörpert hat. Man reißt sich nur mühsam von seinen Worten los, denn man ist von Begriffen eingenommen, die mit Erfahrungen übereinstimmen, die durch neue Tatsachen nicht ausgelöscht, die aber manchmal in ihrer Perspektive verändert wurden, und so ist es schwer, die volle Freiheit des Schreibens wiederzuerlangen. Ich wurde aufgefordert, eine neue Auflage des seit längerer Zeit vergriffenen Buches herauszugeben. Ich habe diese schwierige Aufgabe durch Abfassen eines neuen Werkes gelöst.

Ich wollte 1936 in die Vorstellung des Schmerzes den Begriff seiner physiologischen Bestandteile und in seine Therapie das Prinzip der Methoden, deren Studium ich mich gewidmet hatte, einbeziehen. Ich hatte deshalb mein Augenmerk auf die pathologische Physiologie gerichtet.

Heute diskutiert man nicht mehr über den durch die gestörte Vasomotorik verursachten Schmerz, noch über den, der durch endokrine Störungen auftritt, noch auch über die Wirksamkeit der Infiltrationen des Sympathikus. Es ist bewiesen, daß es trotz zahlreichen und beharrlichen Widerständen möglich ist, durch wiederholte Infiltrationen der Ganglien oder Operationen am Sympathikus Kausalgien und posttraumatische Osteoporosen zu heilen, ebenso die Schmerzen einzelner Amputierter, die Schmerzen der durch Röntgenbestrahlungen verursachten Hautentzündungen sowie diejenigen vieler Krebskranker. Demzufolge konnte ich mein Buch anders als vor 12 Jahren anlegen; ich habe jedoch einige Kapitel beibehalten.

Um das zu erreichen, habe ich meine Vorlesungen 2 Jahre lang in erster Linie dem Studium der Sensibilität der Gewebe gewidmet. Ich habe zu zeigen versucht, wie man von der unbewußten reflexogenen Sensibilität — der Sensibilität des physiologischen Lebens — zur bewußten und schmerzhaften Sensibilität — der Sensibilität des pathologischen Lebens — gelangt.

Ich habe danach einzelne Probleme, wie die Schmerzen der Schultern, des Armes und des Rückens, untersucht, die ich 1936 einerseits mangels genügender Kenntnis, andererseits deshalb beiseite gelassen hatte, weil sie mit den Darlegungen meines Planes nicht übereinstimmten.

Offen gestanden habe ich lange gezögert, diese regionale Pathologie neben meinem ursprünglichen Gegenstand zu behandeln. Dann nahm ich an, es könnte doch von Interesse sein, zu erläutern, was ich über gewisse schmerzhaft regionale Syndrome wußte, — die Materie, durch die ich den Schmerz zu verstehen gelernt habe und von der noch so viel unbekannt ist. Ich konnte aber in meinem Buch nicht alles anführen, was ich in meinen Vorlesungen dargelegt habe, da das Werk sonst übermäßig lang geworden

wäre. Ich habe deshalb auch die Gliederschmerzen als solche und nicht ohne Bedauern auch die schriftlich fixierten Studien über die Diskopathien, Rücken- und Nackenschmerzen, die zu den interessantesten Fortschritten der Chirurgie des Schmerzes gehören, beiseite lassen müssen. Die neue Auflage enthält alles Notwendige.

Im übrigen lege ich hier nicht viel Wert auf das, was heute schon wohlgeordnet und dessen therapeutische Richtung festgelegt ist.

Je mehr ich in der Beobachtung der Kranken fortschreite, desto mehr entdecke ich unklassifizierte Fälle, die sich in unsere physiologischen Schemata schlecht einfügen, — Prokustes-Betten für schmerzhaft Zustände. Ich sehe als Spezialist in der Behandlung des Schmerzes jede Woche leidende Menschen, und da kommt es oft vor, daß ich Kranke vor mir habe, deren Leiden ich nicht verstehe und über deren Behandlung ich keine Vorstellung habe. Ich habe einige dieser schmerzhaften Zustände bereits beschrieben. Es gibt noch viel andere, bei denen ich auf das Detail warte, das mich auf die richtige Spur führt.

Alle die jahrelang angesammelten Fälle bestätigen mir, offen gesagt, eine philosophische und physiologische Auffassung des Schmerzes, an der sich so viele bedeutende Menschen gestoßen haben. Was ich im Jahre 1936 schon geschrieben hatte — daß der Schmerz weder im Plan des Lebens noch in der physiologischen Ordnung vorgesehen ist —, das denke ich noch heute.

Die einen haben mich falsch verstanden und werfen mir vor, daß sich in uns nichts bildet, was nicht mit physiologischem Stoff aufgebaut ist. Das ist ganz klar. Ich habe so oft schon in diesem Sinne vorgetragen, daß mich der Vorwurf nicht mehr berührt. Ich behaupte, daß diese durcheinandergeratene Physiologie kein physiologischer Zustand mehr ist, sondern ein pathologischer, ein abnormaler, d. h. ein Zustand, der nicht in der physiologischen Richtung liegt, den man nicht regelmäßig mittels eines sechsten Sinnes erfassen kann. Der ganze Wortstreit dreht sich um diese Erklärungen. Ich verneine, daß der Schmerz, so wie z. B. das Sehen, der Geschmack oder das Gehör, ein unbedingt notwendiger Bestandteil des menschlichen Lebens ist. Ich möchte meine Gegner auffordern, ein paar Tage lang in der Umgebung der Kausalgie-Leidenden, Amputierten und der Krebskranken zu leben, bevor sie darüber sprechen. Ihre Studien liegen zu sehr abseits des eigentlichen Themas.

Die anderen sind Mystiker, die aus tiefer Religiosität den Schmerz als etwas Gutes für den Menschen ansehen, da er dazu dienen könne, zur höchsten Stufe aufzusteigen. Er ist von Gott gewollt, dem Gesetz des geistigen Lebens verbunden. Ich achte diesen „Dolorismus“ sehr. Ich bewundere einen Menschen, der es auf seinem Leidensweg versteht, sich äußerst schmerzhaft Empfindungen seiner Erbauung dienstbar zu machen; ich versuche aber trotzdem, seinen Schmerz zu lindern. Und ich kann ohne Ironie sagen, daß ich immer wieder gesehen habe, daß solche Leidenden sehr dankbar waren, wenn sie von ihrem Martyrium befreit worden sind. Es ist nutzlos, diese Diskussion fortzusetzen. Ich weiß sehr wohl, daß es Kranke gibt, die sich in ihren Schmerz vergraben. Diese gehören jedoch in das Gebiet der Psychoanalyse. Ich habe in meinen Vorlesungen darüber berichtet, und es würde auch meine Ansicht nicht ändern. Unsere Aufgabe als Chirurg ist ganz einfach: Wir müssen uns bemühen, unsere schmerzstillenden

Abwehrmittel zu vervollkommen und dürfen nicht über den Nutzen streiten, den gewisse erhabene Seelen aus ihren Schmerzen auf einem Gebiet ziehen können, das nicht zu unserem Fach gehört.

Einige Ärzte glauben immer noch, daß der Schmerz wegen seines Wertes für die Erkennung der Krankheit für uns notwendig sei. Er sei so etwas wie eine zarte Aufmerksamkeit der Natur. Einige haben mir gegenüber unvorsichtigerweise den Vorteil der Schmerzen bei der akuten Appendicitis oder Gallenblasenentzündungen erwähnt. Ohne ihn erhalte der Kranke keine vorherige Warnung über das, was ihm droht. Es ist nicht schwer, sie darauf aufmerksam zu machen, daß dieser akute Schmerz nur dann für den Menschen von Nutzen ist, wenn er sich in der Nähe eines Chirurgen befindet, der ihn sofort operieren kann; dieser warnende Schmerz hat außerdem jahrhundertlang zu nichts genützt.

Lassen wir alle Sorgen über die Interpretation der Zweckbestimmung des Schmerzes beiseite und beschränken wir uns darauf, ihn vom ärztlichen Standpunkt aus nach bestem Können zu studieren, um ihn dann um so sicherer lindern zu können.

Ein Wort noch über die Therapie.

Ich habe seit mehr als 25 Jahren nach allen Richtungen versucht, die vegetativen, humoralen und endokrinen Komponenten des Schmerzes zu erkennen.

Die Kranken sind glücklicherweise verständiger als die Ärzte und haben mir vertrauensvoll geholfen. Ihnen ist es zu verdanken, daß sich nach und nach für eine Anzahl von schmerzhaften Zuständen eine ziemlich umfassende Therapie herausgebildet hat.

Die meisten Neuro-Chirurgen standen diesen Dingen lange Zeit gleichgültig gegenüber. Ich vergesse gewiß weder die großen Leistungen von Foerster noch die von Frazier oder von Cushing. Meine Bemerkungen sind aber, im ganzen genommen, richtig. Manche machen seit einigen Jahren, der Unschädlichkeit ihrer Technik sicher, in genauerer Kenntnis der Wege der schmerzhaften Sensibilität zu ihren Endgebieten Anstrengungen, eigene Lösungen zu den Problemen des Schmerzes zu finden und den Anteil des Sympathikus zu verkleinern. Die auf diesem Gebiet erzielten Fortschritte sind bemerkenswert. Ich bewundere sie und wende sie auch an; trotzdem glaube ich aber, daß diese Stellung gegenüber dem Problem des Schmerzes zu eng begrenzt ist. Ich gebe zu, daß die jetzigen Ergebnisse denen überlegen sind, die wir Pioniere früher erzielt haben. Meiner Ansicht nach kommt aber das Bestreben, sich nur auf die Untersuchung der sensiblen Bahnen einzustellen und dabei den Mechanismus der Schmerzauslösung zu vernachlässigen gegenüber der pathologisch-physiologischen Stellung des Lebens des Schmerzes einem Rückschritt gleich. Sie richten ihr Ziel nur auf ein Symptom. Sie betreiben chirurgische Homöopathie. Es steckt im Schmerz mehr, als ihre Technik in ihm sieht. Die Empfindung zeigt uns nicht an, was im Innern der Gewebe vor sich geht. Meiner Ansicht nach muß man dieses Unbemerkte erforschen, um verstehen zu lernen und um zu heilen, ohne die Kranken zu verstümmeln.

Es bleibt mir noch eine letzte Aufgabe, und ich werde mich ihr nicht entziehen. Seit dem Erscheinen meines Buches sind einige andere dem Schmerz gewidmet worden. 1942 erschien das Werk von Sir Thomas Lewis, 1947 eines von K. W. Livingstone. Die amerikanische Gesell-

schaft zur Erforschung von Nerven- und Geisteskrankheiten hat 1942 einen Band voller Tatsachen herausgegeben. 1946 erschien schließlich eine sehr interessante Broschüre von Alfonso de la Fuente Chaos, die, wie Gregorio Marañón im Vorwort sagt, im Gegensatz zu meinem Buch steht. Ich habe alle diese Bücher gelesen, und sie regten mich zu vielen Überlegungen an. Sie haben mich gelegentlich sogar beeinflußt. Ich bin, im Gegensatz zu dem, was einzelne Leute denken, kein Mensch von System. Ich halte meine Augen gut offen, und daß ich recht habe, beweisen meine Fälle. Diese Aufrichtigkeit verpflichtet dazu, das Leben und nicht das traditionelle Dogma aufmerksam zu betrachten. Es gibt bedeutende Männer, die sich dagegen auflehnen. Meine Anregungen auf dem Gebiet der Therapie haben seit 25 Jahren so viele Bestätigungen erfahren, daß ich dieses Buch betiteln könnte: Der Schmerz auf dem experimentellen Gebiet.

Es lag gar nicht in meiner Absicht, etwas Vollständiges zu bringen. Es galt, Probleme aufzustellen, zu Überlegungen anzuregen und jene, die gerne beobachten, zur Forschung aufzufordern, jene, welche der tägliche Umgang mit dem menschlichen Schmerz physisch und psychisch berührt.

Cassis, 2. Mai 1948

R. LERICHE

# Die kongenitalen Fehler des Herzens und der großen Gefäße

## Diagnostik und operative Behandlung

Von Dr. RENÉE FONÓ  
Dozentin der II. Universitäts-Kinderklinik, Budapest  
und Dr. IMRE LITTMANN  
Professor der Chirurgischen Fortbildungsklinik der Universität Budapest  
Aus dem Ungarischen übersetzt von Prof. Dr. VILMOS MILKÓ, Budapest  
Herausgegeben von Prof. Dr. WALTER SCHMITT, Rostock

VIII, 402 Seiten mit 520 schwarzen und 9 farbigen Abbildungen im Text  
1957. Gr.-8°. DM 46,40, Leinen DM 48,—

Zentralorgan für die gesamte Chirurgie und ihre Grenzgebiete: In ihrem Buche geben die Autoren eine umfassende Darstellung der kongenitalen Fehler des Herzens und der großen Gefäße unter dem Gesichtspunkt der operativen Behandlung. Da bei den kongenitalen Vitien die Alternative: Operation oder keine Behandlung, besteht, und da diese Mißbildungen heute zum großen Teil operativ korrigiert werden können, ist dies praktisch der einzige Weg einer therapeutischen Betrachtung dieses Gebietes. Dieser Weg wurde hier von pädiatrischer und von chirurgischer Seite gemeinsam besprochen, was sich unzweifelhaft sehr günstig auswirkte. Das Buch beruht auf einer breiten Basis gutfundierten Wissens um die umfangreiche Materie, auf eigenen experimentellen Beobachtungen, auf der sorgfältigen Verarbeitung der inzwischen schon recht umfangreichen Weltliteratur und auf großen klinischen und operativen Erfahrungen, die bei über 1000 Herzoperationen gewonnen wurden.

## Die chirurgische Behandlung des Rektumkarzinoms

Von Prof. Dr. F. D'ALLAINES  
Ordinarius für Chirurgie, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik  
Hôpital Broussais, Paris

Autorisierte Übersetzung nach dem Werk „Traitement Chirurgical du Cancer du Rectum“  
Herausgegeben und übersetzt von Prof. Dr. THEO HOFFMANN, Paris

VIII, 189 Seiten mit 76 Abbildungen im Text. 1956. Gr.-8°  
Leinen DM 16,20

Münchener medizinische Wochenschrift: Ein Werk mit umfassender Darstellung aller Probleme um das Rektumkarzinom, soweit sie den Chirurgen interessieren! Man spürt auf jeder Seite die große Erfahrung d'Allaines und die verantwortungsvolle Beschäftigung mit den Fragestellungen. Klar und eindrucksvoll stellt sich das Ganze als ein Gerüst von Lehrsätzen dar, die von einer knappen, überzeugenden Beweisführung ergänzt werden, die sich aus kritischer Auswertung eigener und fremder Erfahrungen ergibt.  
K. Denecke (Erlangen)

## Röntgendiagnostik des Chirurgen

Von Prof. Dr. OTTO KINGREEN, Lüdenscheid  
4., umgearbeitete Auflage

Etwa VII, 400 Seiten mit etwa 700 Abbildungen im Text. 1958. Gr.-8°

Etwa DM 32,—, Leinen etwa DM 35,—

Erscheint voraussichtlich Frühjahr 1958

Zentralorgan für die gesamte Chirurgie: In kurzer und übersichtlicher Form ist die Röntgendiagnostik für den Chirurgen zusammengestellt in einem Rahmen, der dennoch über ein Kompendium hinausgeht. Die Bebilderung ist sehr reichhaltig und besonders die Angiographien von Janker, Bonn, die herangezogen sind, bringen eine wesentliche Bereicherung gegenüber den früheren Auflagen des Buches. Das Buch eignet sich gleichermaßen für Studienzwecke wie auch zum gelegentlichen Nachschlagen.  
Schweitzer (Heidelberg)

## Gelenkergüsse und Gelenkresorption

Von Doz. Dr. HARRO SEYFARTH  
Oberarzt der Chirurgisch-orthopädischen Universitätsklinik Jena

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. H. KUNTZEN

VIII, 203 Seiten mit 53 Abbildungen im Text. 1956. Gr.-8°

DM 17,40, Leinen DM 19,20

Die Medizinische: Die Monographie von Seyfarth über die Gelenkergüsse und die Resorptionsfähigkeit der Gelenksgewebe füllt ohne Zweifel eine Lücke im bisherigen chirurgischen Schrifttum aus. S. beschäftigt sich in seiner Monographie zunächst mit der mikroskopischen Anatomie, mit der Histogenese und mit allgemein physiologischen Problemen der Gelenke. Er geht dann auf Resorptionsprobleme auch in anderen Geweben ein und beleuchtet die Methoden der Darstellung des Resorptions- und Ausscheidungsvorganges. Die Klinik der Gelenkergüsse wird geschildert und ihre Schicksale im Körper werden einzeln betrachtet. Schließlich werden therapeutische Hinweise gegeben, aus denen sich die praktische Erfahrung des Autors widerspiegelt.  
P. König (Tübingen)

## Spezielle Chirurgie

### Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte

Von Prof. Dr. med. HERBERT UEBERMUTH  
Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik Leipzig

XII, 495 Seiten mit 438 schwarzen und 18 farbigen Abbildungen im Text. 1957. Gr.-8°  
DM 31,40, Leinen DM 33,40

Zentralorgan für die gesamte Chirurgie und ihre Grenzgebiete: Das Buch ist vor allem für die Studierenden und praktischen Ärzte geschrieben worden. Für alle also, die das fast unüberschaubar gewordene Gebiet der Chirurgie erst einmal kennen lernen wollen. Da die Leipziger Klinik, wie der Autor betont, alle Spezialabteilungen einschließt, konnte ein vollständiges Lehrbuch der speziellen Chirurgie aus eigener Erfahrung geschaffen werden. In den einzelnen Kapiteln wird immer die Pathogenese, die Symptomatologie und die Diagnostik besprochen. Die Therapie ist nur kurz erwähnt. Lückenlos werden dann die einzelnen Regionen des Körpers und die hier vorkommenden Erkrankungen abgehandelt. Auch neueste Erkenntnisse sind nicht vergessen worden. Das gilt z. B. für die Herzchirurgie. In jedem Kapitel ist besonderer Wert auf gefährliche und akute Zufälle gelegt worden.  
Stelzner (Hamburg-Eppendorf)

## Allgemeine Chirurgie

### Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte

Von Prof. Dr. med. WALTER SCHMITT  
Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik Rostock  
2., verbesserte und erweiterte Auflage

Mit Beiträgen von Prof. Dr. med. A. BIENENGRÄBER, Berlin und Prof. Dr. med. D. v. KEISER, Jena

Etwa XII, 670 Seiten mit etwa 470 schwarzen und 50 farbigen Abbildungen im Text. 1957. Gr.-8°  
Leinen etwa DM 50,—

Erscheint voraussichtlich Frühjahr 1958

Zentralorgan für die gesamte Chirurgie: Das vorliegende Buch ist geeignet, sowohl die Studierenden als auch dem Arzt die notwendigen theoretischen Voraussetzungen für seine ärztliche Tätigkeit nach dem heutigen Stand des Wissens zu übermitteln. Das von dem Autor verfolgte Ziel, eine solide und theoretische Grundlage zu geben, wurde voll erreicht.  
Ungeheuer (Frankfurt a. M.)

## Die chirurgische Krankenuntersuchung

### Demonstration der klinischen Krankheitszeichen in der Chirurgie

Von HAMILTON BAILEY  
F. R. C. S. (Eng.), F. A. C. S., F. I. C. S., F. R. S. E., London

3., deutsche Auflage übersetzt nach der 12. Auflage des Werkes: „Demonstrations of Physical Signs in Clinical Surgery“ von Prof. Dr. V. Orator f, Wiener Neustadt, und Dr. J. Kastert, Bad Dürkheim

Etwa IX, 386 Seiten mit etwa 657 zum Teil farbigen Abbildungen im Text. 1958. Gr.-8°  
Leinen etwa DM 29,60

Zentralorgan für die gesamte Chirurgie und ihre Grenzgebiete: Es liegt hier wohl die beste und eindrucksvollste Darstellung mit einem enorm reichhaltigen Bildmaterial sämtlicher chirurgischer Krankheitsbilder und ihrer möglichen Klärung durch die, vielfach immer wieder in Vergessenheit geratenen Kunstgriffe vor. — Das Buch kann sowohl dem praktischen Arzt als auch dem Kliniker nur wärmstens empfohlen werden.  
Hartmann

## Die Novocainblockade des Ganglion Stellatum

### Indikationen und Technik

Von Prof. Dr. med. WALTER SCHMITT  
Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik Rostock  
3., umgearbeitete und erweiterte Auflage

Mit Beiträgen von Prof. Dr. A. PIERACH und Dr. K. STOTZ, Bad Nauheim, Prof. Dr. W. MORITZ, Hannover, Prof. Dr. D. SCHULTE, Mülheim (Ruhr), mit einem Geleitwort von Prof. Dr. E. GOHR-BANDT, Berlin

VIII, 216 Seiten mit 75 Abbildungen im Text. 1955. Gr.-8°  
DM 11,—, Leinen DM 12,50

Zentralblatt für HNO-Heilkunde: Drei Auflagen eines Leitfadens innerhalb von 4 Jahren zeigen, daß das gestellte Thema aktuell und die Darstellung des Stoffes gelungen ist. Die Aufgabe, einerseits die verstreute einschlägige Weltliteratur zu sammeln und andererseits dem Arzt eine kurzgefaßte, übersichtliche Anleitung zur Durchführung der Stellatumblockade zu geben, ist glücklich gelöst. Der am Thema Interessierte findet hier alles, was er an theoretischen Voraussetzungen und praktischen Methoden für die Durchführung dieser relativ jungen Behandlungsart benötigt. Naumann (Würzburg)

---

JOHANN AMBROSIOUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

## Inhaltsverzeichnis

I. Das Problem des Schmerzes in der chirurgischen Analyse	1
Was ist der Schmerz? .....	3
Der Begriff des Schmerzes in der Literatur .....	4
Die Schwierigkeiten der Analyse des Schmerzes .....	6
Schmerzkrankheit und Laboratoriumsschmerz .....	7
Die Topographie des Schmerzes .....	8
Die beiden Schmerzarten .....	10
Über eine neue Tatsache in der Erforschung des Schmerzes.....	14
II. Die physiologischen Bedingungen der Schmerzkrankheit	
	16
Allgemeine Regeln für die Chirurgie des Schmerzes .....	16
Das aktuelle anatomisch-physiologische Schema des Schmerzes .....	16
Das Leben des Schmerzes .....	18
Schmerz und Gefäßverengung .....	18
Die Rolle des Calcium-Gleichgewichts im Spiel der Sensibilität und des Schmerzes .....	19
Die Rolle des Nebennieren-Gleichgewichts für die Sensibilität und die Genese des Schmerzes .....	21
Die Rolle des Gleichgewichts der Eierstocksekretion .....	22
Über den Einfluß der Kastration auf die Schmerzen des Prostatakarzinoms....	23
Über die Ungleichheit der Menschen gegenüber dem Schmerzphänomen. Von der Erziehung zum Schmerz .....	23
Von der Rolle des Seelenlebens .....	26
Über die Rolle der Neurogliome bei der Genese verschiedener Schmerzen ....	26
Über den Schmerz, der durch die kleinste Berührung der Nerven verursacht wird .....	28
Einige Fälle, die der experimentellen Untersuchung des Schmerzes dienen....	28
Über Indikationen und Regeln der Chirurgie des Schmerzes .....	37
III. Über den Schmerz und die Ergebnisse seiner Analyse	
	42
Die Kenntnis des Schmerzes .....	44
Von der Hautsensibilität zum Schmerz .....	45
Das Werk von Woollard und Weddell.....	49
Über die Charaktere der Schmerzkrankheit .....	53
Gibt es spezifische Eigenschaften der sensiblen Empfänger außerhalb der Haut?	58
Von der Linderung des Schmerzes ohne Wirkung auf die Empfänger und Bahnen des Schmerzes .....	61
Über die theoretische Kritik der Auffassung von spezifischen Schmerzempfängern	63
Ist der Schmerz ein defensiver Sinn? .....	65
Der Schmerz im allgemeinen Plan der Empfindungen .....	66
Über den Schmerz als Gegenstand der Kenntnis .....	69
Über die Schmerzerinnerung .....	71

IV. Über die Beziehungen der Psyche, des Gefühlslebens und des Schmerzes	72
V. Hautschmerzen. Schmerzhaft Narben. Pruritus. Strahlendermatitis, Sklerodermie	79
Über Schmerzen durch Hautnarben	80
Die Fälle	81
Von der inneren Dynamik einer Narbe	82
Die nervöse Organisation einer Narbe	82
Pathophysiologie der Nervenorganisation der Narben	83
Von der Bedeutung der auf diese Weise hervorgerufenen Störungen	84
Das Syndrom der zu kurzen Haut	84
Untersuchungen des Narbenschmerzes mit Hilfe der Infiltration	85
Über den Schmerz an Operationsnarben	87
Über den Anteil des Sympathikus bei diesen Ereignissen	87
Allgemeine Behandlungsweise von schmerzhaften Narben	89
Über die prophylaktische Infiltration in der ersten Zeit der Narbenbildung	91
Schmerzen infolge von Juckreiz	91
Röntgendermatitis (Strahlendermatitiden)	92
Über die Sklerodermie	93
VI. Schmerzen der Arterien und durch gestörte Vasomotorik verursachte Schmerzen	101
Über das Vorhandensein sensibler Körperchen an den Arterienwänden	103
Die reflexerzeugende Sensibilität der Arterien	103
Regionale Regulierung der Vasomotorik der kollateralen Arterien	104
Die Art der Entwicklung des Kollateralkreislaufs	104
Über den Zusammenhang zwischen der Innervation der Arterien und den Ele- menten der Hautsensibilität	106
Über die bewußte und nicht schmerzhaft Sensibilität der Arterien	106
Von der schmerzhaften Sensibilität der Arterien	107
Über den Schmerz in den vergrößerten und verlängerten Arterien	110
Über den Schmerz bei der Embolie und der akuten Thrombose	111
Das Syndrom der schmerzhaften Arterien	111
Über den Schmerz durch intraarterielle Injektion	112
Über den Schmerz durch Gefäßzusammenziehung	113
Über den Schmerz durch Ischämie	115
Über den Schmerz bei den Arterienentzündungen	116
Über den Schmerz bei der Migräne	118
Über den Schmerz bei der ischämischen Gangrän	119
Schmerzen infolge aktiver Gefäßerweiterung	121
Über die Natur der gefäßerweiternden Wirkungen	121
Über die experimentell erzeugte Kausalgie	123
Über die übermäßige und andauernde Gefäßerweiterung nach Traumen	124
Über die Erythromelalgie	125
Über die Kausalgie nach Verletzungen	126
Über Glomus-Tumoren	126
Muskel-Angiome	127
Falsche Panaritien	128
Über die Verbindung Gefäßverengung—Gefäßerweiterung	128
Über die Akromelalgie	129
Schmerzen durch passive Gefäßerweiterung	130
Allgemeine Direktiven	130
Behandlung des durch Gefäßverengung verursachten Schmerzes	131
Behandlung des Schmerzes bei der Thrombangitis	133
Schmerzen der Venen und Lymphgefäße	134
Über die reflexogene Sensibilität der Adventitia der Venen	134
Über die Sensibilität des Endothels	135
Arteriovenöse Reflexe	136
Über die Schmerzempfindung der Venen	137
Krampfader-Schmerzen	139

Schmerzen bei der Phlebitis .....	140
Allgemeine Anweisungen für die Behandlung .....	142
Schmerzen der Lymphgefäßstämme .....	143

## VII. Die Schmerzen der Knochen 144

Welchen physiologischen Notwendigkeiten können diese Knochenerven wohl entsprechen? .....	144
Über die Schmerzenempfindung der Knochen .....	146
Schmerzen, die vom Knochenabbau herrühren .....	147
Schmerzen bei unzulänglicher Phosphor-Kalk-Ablagerung .....	148
Schmerzen bei der Sklerosierung des Knochens .....	150
Allgemeine Behandlungsgrundsätze .....	151

## VIII. Die Gelenkschmerzen 154

Über die reflexogene Sensibilität .....	156
Über die Verstauchung als eine physiologische Folgeerscheinung des groben Weckens der reflexogenen Sensibilität .....	157
Über Fehlstellungen bei den Gelenkkrankheiten .....	158
Über die Sensibilität der Synovialis .....	159
Über die schmerzhaftige Sensibilität bei den Gelenkerkrankungen .....	159
Über den Schmerz bei den eitrigen Arthritiden und seine Linderung .....	159
Über den Schmerz bei der chronischen Arthritis .....	160
Über den Schmerz bei der sogenannten rheumatischen Polyarthritits .....	164
Muskelschmerzen .....	170

## IX. Über den Schmerz in den Nervenstämmen 171

Schmerzen bei Nerventraumen .....	172
Über das Neurogliom des zentralen Endes, Unzulänglichkeit der Gesetze von Waller .....	176
Über die Bedeutung des peripheren Glioms bei der Genese des Schmerzes ...	179
Über Krankheiten, die reflektorisch auf Fernwirkung durch das Neurogliom beruhen .....	183
Von der Regeneration herrührende Schmerzen .....	186
Über den Schmerz bei den unvollständigen Nervendurchtrennungen .....	188
Schmerzen bei Nervenquetschungen .....	190
Schmerzen nach Chinin-Injektion in die Nähe des Nervus ischiadicus .....	192
Über den Schmerz nach Verletzung eines kollateralen oder Finger-Nerven ...	193
Über den Schmerz als Folge von Handgelenksverletzungen .....	194
Über die Gefahren der zur Schmerzlinderung ausgeführten Neurotomien ...	197
Über den Schmerz bei den alten Wurzelverletzungen .....	198
Über den Schmerz bei der Zerreißung des Plexus brachialis .....	199
Über den Schmerz bei Nerven Tumoren .....	201
Schmerz bei Wurzeltumoren .....	207
Über den Schmerz bei vasomotorischen Anfällen der Nerven .....	209

## X. Die Schmerzen der Amputierten 214

Die normale Erscheinung der Vortäuschung des Vorhandenseins des amputierten Gliedes .....	217
Die schmerzhaftige Vorstellung vom fehlenden Glied .....	220
Der Sympathikus-Schmerz des Stumpfes oder der Schmerz durch den Sympathikus .....	224
Die große schmerzhaftige Hyperästhesie der Stümpfe .....	226
Reflektorische Krankheiten durch Fernwirkung des Neurogliom der Amputierten .....	228
Unbekanntes .....	233

Eine unbegreifliche Erscheinung: der plötzlich auftretende und anhaltende Schmerz im fehlenden Glied .....	233
Das Krankheitsbild des halbseitigen Gesichts-Nacken-Thorax-Schmerzes der Amputierten. — Syndrom der ersten beiden Thorakal-Ganglien .....	234
Von der Verfeinerung der Empfindung bei gewissen Amputierten .....	235
Die drei Typen des Schmerzes .....	236
Behandlung .....	238
Was man tun muß .....	240
Schlußfolgerungen .....	253

#### XI. Die Kausalgie, ihre Bedeutung und ihre Behandlung . . . . . 255

Art und Weise des Auftretens .....	259
Analyse der hauptsächlichsten Symptome .....	260
Die Krankheit auslösende Verletzungen .....	265
Mechanismus der Kausalgie .....	267
Die Kausalgie bei den Unfallfolgen .....	270
Eine alte Behandlungsmethode .....	273
Prophylaxe der Kausalgie .....	273
Behandlung der ausgebildeten Kausalgie .....	274

#### XII. Über diffundierende posttraumatische Schmerzzustände . . . . . 278

Der klinische Typ .....	278
Um was handelt es sich? .....	280
Über die Natur der Ausdehnung .....	282
Die ununterbrochene Auslösung des Schmerzes durch den Schmerz .....	283
Über einige Umstände des Auftretens von Schmerztypen .....	283
Die psychische Auswirkung der Unfälle .....	284
Was man nicht tun darf .....	285
Die Durchführung der Behandlung .....	287

#### XIII. Trigeminus-Neuralgien. Schmerzen des Gesichts und des Schädels.

##### Schmerzen des Thorax . . . . . 289

Über einige neue physiologische Tatsachen zum Thema der sensiblen Innervation des Gesichts .....	290
Über die echte Trigeminusneuralgie .....	292
Wesen und Eigentümlichkeiten der Trigeminusneuralgie .....	293
Behandlung der Trigeminusneuralgie .....	294
Über die kleinere Trigeminusneuralgie .....	296
Gesichtsschmerzen, die keine Trigeminusneuralgie sind .....	297
Posttraumatische Gesichtsschmerzen .....	301
Schmerzen durch posttraumatische Entkalkung .....	302
Stirn-Augenhöhlen-Schmerzen und Schmerzen des Nackens .....	303
Einige Worte über den Kopfschmerz .....	305
Schmerzen der Zunge. Glossodynie .....	305
Das Syndrom von Sjögren .....	307
Schmerzen des Thorax .....	311

#### XIV. Über den Schmerz bei der Angina pectoris . . . . . 315

Das physiologische Problem des Anfalls .....	316
Die mögliche Rolle der Nebennieren im Mechanismus bestimmter Anfälle .....	317
Die Herz-Sensibilität .....	318
Was löst klinisch den Anfall aus? .....	321
Die Reflex-Anginen .....	323
Über einige Nebenerscheinungen des Anfalls .....	326
Über den pectanginösen Schmerz .....	328
Über die experimentelle Angina pectoris .....	330
Über die Angst .....	331

Behandlung des Anfalls und des pectanoinösen Zustandes .....	332
Behandlung des Anfalls .....	333
Behandlung des pectanginösen Zustandes .....	337
Die Durchtrennung der sensiblen Bahnen .....	338
Über Operationen, die auf den Kreislauf abzielen .....	341
Stellektomien und obere thorakale Gangliektomie .....	343
Die Gangliektomie vom experimentellen Gesichtspunkt aus .....	343
Sind das Ganglion stellatum und die ersten Thorakalganglien Vasokonstriktoren oder Vasodilatoren? .....	344
Entfernung des Ganglion stellatum und der Thorakalganglien .....	347
Durchtrennung der präaortalen Nerven .....	349
Ektomie der Herzkranzarterie. Neurektomie an den Herzkranzarterien .....	349
Verhaltensmaßregeln .....	350
Behandlung des alten Infarkts und des wandständigen Aneurysma des Herzens .....	351
XV. Das Problem des Schmerzes der Eingeweide .....	352
Über die nichterzogene Sensibilität .....	353
Allgemeine Stellung des Problems der Sensibilität .....	355
Das Problem der Unempfindlichkeit der Baueingeweide .....	356
Über die echte Sensibilität der Eingeweide .....	360
Über die echte Beziehungssensibilität .....	366
Die Schmerzen ohne Unterlage .....	367
Über das Ansprechen der Eingeweide auf gewisse somatische Reize .....	369
Der echte Schmerz der Eingeweide und der Irrtum des Dogmas vom projizier- ten Schmerz .....	370
Über die Hyperästhesie der Bauchwand und die Muskelspannung bei Schmerzen der Eingeweide .....	373
Über einen theoretischen Irrtum in der Konstruktion des Mythos vom projiz- ierten Schmerz .....	374
Wie soll man nun das alles verstehen? .....	375
Notwendigkeit einer strengen Disziplin bei der Chirurgie der Eingeweideschmerzen	378
Infiltration und Durchtrennung des Sympathikus .....	379
Magenschmerzen .....	381
Schmerzen der Gallenwege .....	383
Pankreasschmerzen .....	385
Schmerzen bei der Colitis .....	386
Nieren-Ureter-Blasen-Schmerzen .....	388
Über die unerträgliche chronische Cystitis bei der Nierentuberkulose und beim Blasenkarzinom .....	390
Schmerzen der Hoden und der Prostata .....	396
Beckenschmerzen der Frau .....	396
XVI. Über den Schmerz des inoperablen und rezidivierenden Karzinoms .....	399
Entstehung des Schmerzes bei den Krebskranken .....	401
Schmerzen bei den Kiefer-, Zungen- und Pharynx-Karzinomen .....	402
Schmerzen bei Karzinomen des Abdomens und des Beckens .....	405
Behandlung .....	408
Hintere Wurzeldurchschneidung .....	409
Transversale Myelotomie .....	409
Chordotomie .....	410
Myelotomien an der mittleren Commissur .....	410
Operationen am Sympathikus .....	411
Knochenverpflanzung .....	413
Gegenindikation .....	414
Schrifttum .....	415
Sachverzeichnis .....	418

## I. Das Problem des Schmerzes in der chirurgischen Analyse

Ich habe als Gegenstand dieser Vorlesungen ein Thema gewählt, das gewöhnlich auf den medizinischen Lehrstühlen nicht erörtert wird, nicht etwa, weil es eine Ausnahme bildet. Leider kommt der physische Schmerz, über den ich sprechen will, jeden Tag vor. Er bedroht jeden, und wir Chirurgen, die wir ihm unaufhörlich auf den Wegen der Krankheit begegnen, wir, die wir ein großes Bedürfnis hätten, die Geheimnisse seines Geschehens zu kennen, wir wissen darüber wirklich sehr wenig. Wir sehen in ihnen nur ein banales und langweiliges Symptom, von dem wir kaum das schreckliche Wesen zu verstehen und den innersten Mechanismus zu studieren suchen.

Der Schmerz ist jedoch eine große Wesenheit, die verdient, in sich selbst und für sich selbst analysiert zu werden.

Aber die aktuelle Medizin ist ein solches Mosaik von Tatsachen geworden, daß wir sie nur noch in Bruchstücken studieren. Wir sträuben uns gewöhnlich gegen die notwendigsten Synthesen, und es macht einen schlechten Eindruck, wenn man über Allgemeingesetze beunruhigt ist. Glauben sie mir, daß dies nicht paradox ist. Ich stellte in den letzten Tagen Überlegungen darüber an, daß es meines Wissens auf der ganzen Welt kein einziges Buch der Chirurgie gibt, das uns sagt, was der Tod eigentlich ist, wie und durch was man stirbt, obwohl über diesen Gegenstand, wie auch über den Schmerz, chirurgische Studiengelegenheiten gewiß nicht fehlen und es nach meiner Überzeugung möglich ist, durch das Studium des Todes ihn in einer Anzahl von Fällen aufzuschieben. Aber das ist eine Sache für sich.

Ich möchte versuchen, mit Ihnen Betrachtungen darüber anzustellen, was eigentlich der physische Schmerz ist, unter welchen Bedingungen er erscheint, wie man verschiedene Menschen hindern kann, zu leiden, und unterwegs möchte ich mich bemühen, einige Aspekte des Problems über den Schmerz klarzulegen, über die uns die Chirurgie seit einigen Jahren ganz neue Gesichtspunkte gibt.

Ich war versucht, mit dem Ende dieses Vorhabens anzufangen und Ihnen sogleich die Schlußfolgerungen darzulegen, zu denen mich die beobachteten Tatsachen geleitet haben, oder, wenn Sie es vorziehen, die physiologische und psychologische Stellung des Problems über den Schmerz zu bringen, so wie es ein Chirurg sieht.

Dann dachte ich, daß es die bessere Methode sei, Ihnen zuerst die Tatsachen vorzulegen, Ihnen in erster Linie die Art und Weise zu zeigen, durch die man den Schmerz chirurgisch erfassen kann.

Ich werde deshalb zunächst die großen Schmerztypen, mit denen sich die Chirurgie seit ein paar Jahren beschäftigt, untersuchen, die Gesicht-Neuralgie, die Angina pectoris, die Gefäßschmerzen, die der Amputierten, jene, die verschiedenen peripheren Traumen folgen, jene der inoperablen Krebskranken und andere.