Die Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten : ihre Pathogenese und Differentialdiagnose / von Rudolf Schmidt.

Contributors

Schmidt, Rudolf, 1873-
Francis A. Countway Library of Medicine

Publication/Creation

Wien : W. Braumüller, 1906.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/hptb8bbm

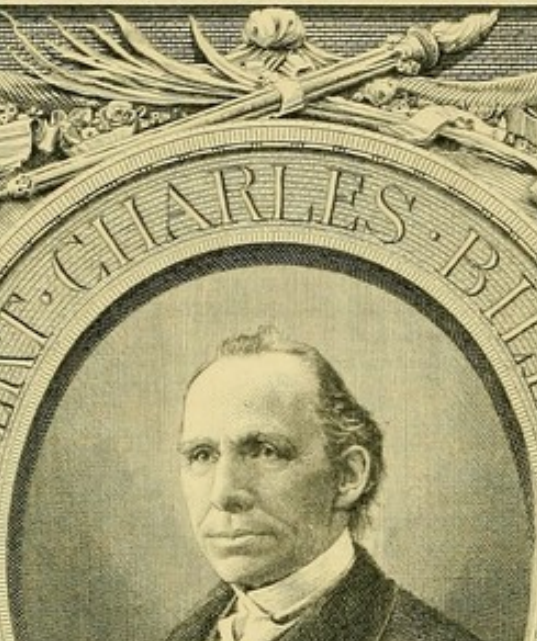
License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Francis A. Countway Library of Medicine, through the Medical Heritage Library. The original may be consulted at the Francis A. Countway Library of Medicine, Harvard Medical School. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

wellcome collection

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org

FROM THE FUND BEQUEATHED BY
1819 ROBERT CHARLES BILLINGS 1899

TO THE
BOSTON MEDICAL LIBRARY
Nº 8 THE FENWAY

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/dieschmerzphnome00schm

SCHMIDT

SCHMERZPHÄNOMENE

BEI INNEREN KRANKHEITEN

DIE

SCHMERZPHÄNOMENE

BEI INNEREN KRANKHEITEN

IHRE

PATHOGENESE UND DIFFERENTIALDIAGNOSE

VON

PRIVATDOZENT DR. RUDOLF SCHMIDT

I. Assistent an der Klinik Hofrat v. Neusser, Wien

WIEN UND LEIPZIG

WILHELM BRAUMÜLLER

k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler

1906

6192

ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS ÜBERSETZUNGS-
RECHT, VORBEHALTEN.

DRUCK V. BRUNO BARTELT, WIEN, XVIII/1. THERESIENGASSE 2.

9338

Vorwort.

Es ist durchaus natürlich, daß jene Krankheitssymptome, die unserer sinnlichen Wahrnehmung und so einer objektiven Kontrolle zugänglich sind, als diagnostische Bausteine sich ganz besonders eignen; und es ist das Bestreben moderner medizinischer Forschung auf allen Gebieten (Serumpathologie, Radiologie etc.), die Reihe derartiger objektiver Krankheitsphänomene zu vermehren und derart die Lösung diagnostischer Probleme zu fördern.

Insoferne mag es vielleicht fast rückschrittlich erscheinen, ein nur der Eigenbeobachtung des Kranken zugängliches, rein subjektives Phänomen, das Phänomen der Schmerzempfindung, so sehr in den Vordergrund zu rücken, wie es in den nachfolgenden Darlegungen geschehen wird.

Meine Gründe für dieses Beginnen sind im wesentlichen folgende:

1. Die objektiv wahrnehmbaren Symptome treten häufig erst auf einer gewissen Höhe der Krankeitskurve auf, während die Schmerzphänomene nicht selten schon mit dem Fußpunkt derselben zusammenfallen.

2. Eine vollständige, allseitige Aufnahme der objektiven Symptome wird häufig gerade in der praktischen Ausübung der ärztlichen Kunst mangels entsprechender Behelfe und aus anderen Gründen auf Schwierigkeiten stoßen;

eine Ergänzung der objektiven Untersuchung durch genaue Aufnahme der subjektiven Empfindungen der Kranken und so auch der Schmerzphänomene erweist sich dann als unumgänglich notwendig.

3. Gerade die Schmerzphänomene sind es, welche nicht selten den Kranken veranlassen, ärztliche Hilfe aufzusuchen; sie werden daher häufig Ausgangspunkt für das differentialdiagnostische Kalkul sein und ihre richtige Deutung ist auch erste Bedingung einer zweckentsprechenden therapeutischen Bekämpfung.

Auf der anderen Seite konnte ich mich während einer mehr als zehnjährigen Tätigkeit an der Klinik meines hochverehrten Lehrers Hofrat v. Neusser, in stetem Kontakt mit den jüngeren Hilfskräften der Klinik und bei einer fortlaufenden Lehrtätigkeit in ärztlichen Fortbildungskursen wiederholt überzeugen, daß ein gewisser Mangel, ich möchte sagen, von Technik hinsichtlich der nutzbringenden Verarbeitung des Schmerzphänomenes auffallend häufig ist, auch dort, wo die objektiven Untersuchungsmethoden recht gut beherrscht werden.

Und gerade dieser Umstand war auch mit ein Beweggrund bei der Abfassung des vorliegenden Buches.

Dasselbe bemüht sich vor allem Uebersicht zu bieten, um im einzelnen konkreten Falle eine rasche Orientierung zu ermöglichen; es schien mir deshalb nicht angezeigt, die Einheitlichkeit der Darstellung durch Literaturangaben oder gar Polemik zu stören.

Das Recht auf eine mehr selbständige Darstellung glaubte ich aus meiner langjährigen klinischen Tätigkeit, die vielfach auch eine Lehrtätigkeit war, ableiten zu dürfen.

Bei Einteilung der Schmerzphänomene schien mir, neben Berücksichtigung der sie auslösenden Organvorgänge und neben den topographischen Beziehungen ihrer Projektion nach außen, gerade vom Standpunkte einer raschen Orientierung besonders wichtig die Besprechung ihrer funktionellen Beeinflußbarkeit.

Die »funktionelle« Prüfung der Schmerzphänomene führt ja auch zu tieferem Verständnis ihrer Pathogenese und schafft so die Vorbedingungen einer erfolgreichen therapeutischen Beeinflussung.

Möge sich das Buch in dem Sinne bewähren, in dem es verfaßt wurde, als eine Anleitung zur raschen und richtigen Deutung und erfolgreichen Bekämpfung von Schmerzzuständen bei inneren Krankheiten!

Wien, Dezember 1905.

Schmidt.

HARVARD MEDICAL
JUN 14 1907
LIBRARY.

A. ALLGEMEINER TEIL.

Die Analyse der Schmerzempfindung.

Um die Schmerzempfindung eines Kranken, welcher Art sie auch sei, mit Erfolg zu bekämpfen, müssen wir uns vorerst volle Klarheit verschaffen über das Quellgebiet seiner Ursachen; je weiter wir in dasselbe vorzudringen vermögen, um so erfolgreicher und zielbewußter wird unser therapeutisches Handeln sein.

Die Grundbedingung eines derartigen ursächlichen Erfassens ist aber das Zerfasern der Schmerzempfindung in ihre verschiedenen Eigenschaften, ihre räumlich-zeitlichen Beziehungen, ihre eigenartige qualitative Nuance, ihre Beeinflussungssphäre, eventuelle Begleiterscheinungen u. dgl.

Die Analyse der Schmerzempfindung wird zweckmäßig beginnen mit der Feststellung ihrer topographischen Besonderheiten. Topographie.

Hiebei wollen wir uns zum Grundsatz machen, den Kranken stets aufzufordern, uns genau die Stelle zu zeigen, oder den Bezirk zu umschreiben, wo der Schmerz empfunden wird; wir wollen daran die Frage knüpfen, ob der Schmerz oberflächlich oder in der Tiefe sitzt. Vage Angaben, wie Schmerzen im Magen, in der Leber u. dgl. müssen stets zurückgewiesen werden; sie gehen oft genug einher mit ganz unsinnigen Vorstellungen über Lage der betreffenden Organe und können nur irreführen.

Peripherie und Zentrum.

Wo es sich um Ausstrahlungen des Schmerzes handelt, wird die räumliche Unterscheidung von Schmerzzentrum und den peripheren Ausläufern sich als notwendig erweisen, wobei im allgemeinen das diagnostisch oft bedeutungsvollere Schmerzzentrum zusammenfällt mit dem Ort der Schmerzlokalisation im Beginne des Schmerzparoxysmus.

Nicht weniger Bedeutung als der Lage des Schmerzzentrums, welches dem ursächlichen Ausgangspunkte meist zum mindesten nahe liegt, gebührt den Ausläufern der Schmerzempfindung, besonders in Fällen, wo Anhaltspunkte für eine neuropathische Veranlagung der Kranken nicht vorliegen. Ist letzteres hingegen der Fall, so wird es sich empfehlen, der Ausstrahlungsrichtung eine allzu hohe differentialdiagnostische Bedeutung nicht beizumessen.

Man muß unter solchen Umständen auf atypische, gar nicht »schulgemäße«, bizarre Ausstrahlungen gefaßt sein.

Die Größe des Ausstrahlungsgebietes bei gewissen Schmerzparoxysmen, wie Gallenblasen-Ureterenkolik u. dgl., scheint der Intensität neuropathischer Veranlagung vielfach direkt proportional zu sein.

In Berücksichtigung der Topographie wäre schließlich auch auf eventuelle Multiplizität und Symmetrie zu achten, Befunde, welche auf dem Gebiete von Neuralgien, Arthralgien, Ostalgien gelegentlich auf eine breitere ursächliche Basis im Sinne einer Stoffwechselstörung hinweisen und von der Annahme einer rein lokalen Ursache ablenken.

Zeit.

In natürlicher Weise reiht sich an die Berücksichtigung des Ortes die der Zeit. Nicht selten knüpft sich das Schmerzphänomen in seinem Auftreten an eine bestimmte Stunde, steht zu gewissen

Vorgängen, wie Nahrungsaufnahme, in gleichbleibender zeitlicher Abhängigkeit oder fällt in einen bestimmten Abschnitt des Tages (z. B. nokturne Schmerzen), und unsere Aufgabe wird es dann sein, die Beziehungen zu ermitteln, welche dieser zeitlichen Konstanz ursächlich zugrunde liegen.

Auch Abhängigkeit von größeren Zeiteinheiten, wie z. B. von den Jahreszeiten, von bestimmten Phasen in der Körperentwicklung werden sich ab und zu ergeben und Perspektiven eröffnen in der Richtung ursächlicher Momente. Auch die jeweilige Dauer der Schmerzempfindung wird Beachtung verdienen.

Quantität.

Die rein quantitativen Unterschiede hängen naturgemäß ab von der Intensität des jeweiligen Reizes, aber nicht minder von der Empfindlichkeit des Registrierapparates, d. h. der Eigenart der Psyche, so daß dieselbe ursächlich zugrunde liegende Reizstärke dem einen noch erträglich erscheint, den anderen aber in seinem psychischen Gleichgewichte schon schwer erschüttert.

Diese doppelte Abhängigkeit der Höhe der Schmerzempfindung von Reiz und Reizbarkeit, die Unmöglichkeit, das physikalisch-chemische Geschehen in der sensiblen Nervensubstanz, wie es in der Schmerzempfindung seinen bewußten Ausdruck findet, nach außen zu projizieren, machen eine diagnostische Wertung der Schmerzempfindung in ihrem quantitativen Verhalten mehr minder illusorisch.

Immerhin entbehren wir nicht ganz einer Kontrolle und werden dieselbe dort in Anwendung bringen, wo Zweifel auftauchen hinsichtlich der Glaubwürdigkeit des Kranken.

Simulation.

Die Erfahrung lehrt, daß intensive andauernde Schmerzen fast stets auf die Länge der Zeit zu mehr minder schweren Störungen im Haushalt des Gesamt-

organismus führen, daß Ernährungsstörungen einsetzen, Gewichtsabnahme auftritt. So wird uns in manchen Fällen die Wage bei Ausschluß sonstiger Noxen die Möglichkeit einer Kontrolle bieten.

Wo über einen in Paroxysmen auftretenden Schmerz geklagt wird, würde sich in suspekten Fällen stets die Feststellung des Blutdruckes mittels Tonometer empfehlen, u. zw. in schmerzfreier Zeit und auf der Höhe des Schmerzparoxysmus. Schon nach Analogie mit der blutdrucksteigernden Wirkung der Ischiadikusreizung im Tierversuche läßt sich ein Steigen des Blutdruckes im Schmerzparoxysmus erwarten, eine Erscheinung, die tatsächlich in vielen Fällen zu verzeichnen ist.

Dort, wo über Schmerz auf Druck geklagt wird, möchte ich vorschlagen, bei simulationsverdächtigen Kranken auf die Größe der Pupille und eventuelle Zunahme derselben im Moment des schmerzhaften Druckes (Sympathikusreflex!) zu achten. Bei Vorhandensein des Reflexes wird man an der Richtigkeit der Angabe des Kranken, er empfinde Schmerz, nicht zweifeln dürfen. Jedenfalls wird es sich noch empfehlen, durch künstliche Erzeugung eines Schmerzes (Kneifen u. dgl.) sich über die individuelle Intensität des Sympathikusreflexes zu orientieren.

Theoretisch liegt ja hierin sogar die Möglichkeit, durch Erzeugung eines gleich starken Sympathikusreflexes auf die Größe des erstempfundenen Schmerzes rückzuschließen, unter der Voraussetzung, daß gleiche Reize einen gleich starken Reflex erzeugen.

Auch sonst kämen zur Kontrolle gelegentlich Reflexphänomene, wie einseitige Steigerung des Bauchdeckenreflexes, reflektorisch auftretende »dé-

fense musculaire«, wenigstens im Bereich des Abdomens in Betracht.

Sich gut beobachtende Kranke pflegen meist auch über die Qualität der Schmerzempfindung Angaben zu machen. Qualität.

Diese Schmerznuancen im Sinne von »bohrend«, »stechend«, »krampfartig« etc. kennzeichnen nicht selten gewissermaßen die Art des ursächlichen pathologischen Geschehens. Schmerzen, bedingt durch muskuläre Spasmen, werden häufig als eine Art »Zusammendrehen«, »Auswinden« u. dgl. empfunden, handelt es sich ursächlich um Ueberdehnung muskulöser Hohlorgane, so kommt auch dieser Vorgang nicht selten in der Nuance der Schmerzempfindung zum Ausdruck, Arrosionsschmerzen, z. B. bei aggressiven Aneurysmen, werden oft als »wie mit einem Bohrer« verursacht oder als »klopfend« bezeichnet.

Bei abdominalen Schmerzzuständen wird sich stets die Frage nach ihrem eventuell »kolikartigen« Charakter als zweckmäßig ergeben. Das Charakteristikum desselben liegt wohl in dem wellenbergwellentalartigen An- und Abschwellen, wobei häufig die Empfindung des Zusammendrehens, Auswindens oder aber auch einer übermäßigen Dehnung sich kundgibt.

Weiterhin erfordert eine genaue Analyse des Schmerzphänomens genaue Feststellung aller jener Momente, welche, sei es im positiven oder negativen Sinne, die Intensität des Schmerzes beeinflussen, denselben auslösen oder coupieren; gerade diese »Beeinflussungssphäre« steht mit dem ursächlichen, schmerzauslösenden Geschehen in intimster Beziehung und ist daher für die diagnostische Beurteilung von allergrößter Bedeutung. Beeinflussungssphäre.

Hier handelt es sich zunächst um Zellreize allgemeiner Natur:

a) Psychisch (Aufregung, Ablenkung der Aufmerksamkeit, Suggestion im Wachzustand oder Hypnose u. dgl.). Es ist klar, daß besonders Schmerzzustände, die gewissermaßen in der Psyche wurzeln und von diesem Zentrum ihrer Entstehung in irgendeinen Abschnitt der Peripherie projiziert werden, wie manche Schmerzzustände bei Hysterischen, einer rein psychischen Beeinflussung am meisten zugänglich sein werden; desgleichen Schmerzempfindungen, die zwar peripher und organisch bedingt sind, aber nur infolge abnormer Reizbarkeit der zentralen Aufnahmsstelle sich besonders in den Vordergrund drängen.

Ablenkung der Aufmerksamkeit durch Zerstreuung, geändertes Milieu u. dgl. werden hier in schmerzlinderndem Sinne wirken.

Nie wird es aber statthaft sein, aus einem derartigen Verhalten an und für sich auf die rein psychische Entstehung des Schmerzphänomens zu schließen. Höchstens wird man berechtigt sein, eine in diesem Sinne wirkende ursächliche Komponente anzunehmen.

b) Mechanisch (Körperlage, Bewegung, feste Nahrung, Perkussion, Massage, Druck, Erschütterung etc.)

c) thermisch (Witterungswechsel, Zugluft etc.),

d) elektrisch,

e) chemisch, 1. diätetisch,
2. medikamentös < lokal / allgemein.

Wo immer der Schmerz abhängig erscheint von bestimmten Organzuständen oder Organfunktionen, wird es bei genauerer Ueberlegung wohl stets gelingen, das elementare schmerzauslösende Moment in der Gruppe mechanischer oder nutritiver chemischer Zellreize ausfindig zu machen.

Vergessen wir schließlich nicht, auch eventuellen Begleitsymptomen, mögen sie nun nur subjektiver Natur sein, oder auch einer objektiven Feststellung zugänglich sein, unser Augenmerk zu schenken. Begleitsymptome.

Freilich sind es häufig nur Fernwirkungen, so z. B. die Symptome des Erbrechens oder der Obstipation, wie sie die verschiedenartigsten abdominalen Schmerzattacken begleiten; doch gelegentlich werden die Begleiterscheinungen auch im Sinne von Lokalsymptomen gedeutet werden können (Peristaltik, Durchfälle, Dysurie, Ikterus, Genitalblutung u. dgl.)

Nach dem im Vorausgehenden entworfenen Schema wird es wohl in vielen Fällen gelingen, sich rasch diagnostisch zu orientieren und Anhaltspunkte für das therapeutische Eingreifen zu gewinnen. Zum mindesten wird der Bereich diagnostischer Möglichkeiten eingeengt sein und die physikalische, resp. chemisch-mikroskopische Untersuchung wird sich oft auf ein engeres Gebiet mit voller Intensität konzentrieren können. Und dies ist zweckmäßig. Denn nicht nur Richtigkeit, auch Kürze der Diagnose ist anstrebenswert.

Beeinflussung durch Körperlage.

Bei Besprechung der verschiedenartigen Organschmerzen wird wiederholt mit Nachdruck verwiesen werden auf die oft unverkennbare Abhängigkeit derselben von bestimmten Körperlagen (Rücken-, Seitenlage, u. dgl.) und es führt diese Beobachtung zur Aufstellung des Begriffes einer »Schmerzlage«, unter welcher Bezeichnung jene Lage zu verstehen wäre, in welcher der früher nicht vorhandene Schmerz auftritt, oder der schon bestehende Schmerz eine Steigerung erfährt.

Insoferne die »Schmerzlage« bedingt ist durch Druckempfindlichkeit äußerer Gebilde, wie Gelenkprozesse u. dgl., entbehrt sie im allgemeinen des diagnostischen Interesses und mögen hier nur jene Fälle Berücksichtigung finden, bei welchen eine derartige äußere Veranlassung des Schmerzes fehlt.

Mit einer nicht ganz zu rechtfertigenden Einseitigkeit hat das Bestehen einer »Schmerzlage« in Fällen von Ulcus ventriculi differentialdiagnostische Berücksichtigung gefunden; und diese Einseitigkeit mag auch schuld sein an der zum Teil nicht einwandfreien Deutung des Phänomens; es kann hier auf die Ausführungen an Ort und Stelle verwiesen werden.

Tatsache ist, daß der Befund einer »Schmerzlage« wie ein gemeinsamer Faktor in den Schmerzkomplexen der verschiedensten Organerkrankungen sich auffinden läßt.

Und diese Tatsache weist auf einen einheitlichen Entstehungsmechanismus hin.

So wird im Verlaufe der speziellen Ausführungen hingewiesen werden auf das Bestehen von »Schmerzlagen« bei Erkrankungen der Gallenblase, des Appendix, bei abdominalen Tumoren, Aneurysmen, Perikarditis u. dgl. Nach eigenen Beobachtungen scheint selbst in Fällen von intrakraniellen Prozessen, so Kleinhirntumoren, gelegentlich hinsichtlich des Kopfschmerzes eine »Schmerzlage« zu bestehen, die dem Sitz des Tumors in der Hemisphäre kontralateral gelegen ist (Druck des Tumors auf Vena magna Galeni, resp. Aquaeductus Sylvii).

Das schmerzauslösende Moment allgemeinster Natur ist wohl in den meisten Fällen in einer Lageveränderung des erkrankten Organes zu erblicken, wie sie mit bestimmten Körperlagen verbunden ist; sämtliche Organe, Neugebilde mit inbe-

griffen, sind gewissermaßen nur lose in den Körperhöhlen verpackt und ist der Grad räumlicher Fixation sehr großen Schwankungen (Enteroptose!) unterworfen.

Ganz besonders dort, wo es sich nun um entzündliche Prozesse in der nächsten Umgebung erkrankter Organe handelt (Perigastritis, Appendizitis, Periaortitis etc.), wird bei jener Körperlage, welche das erkrankte Organ einer festen Unterlage beraubt (und meist ist es die Lage auf der kontralateralen Seite), eine Zerrung sich einstellen, wobei der so ausgelöste Schmerz vom Grade der durch die Entzündung bedingten Schmerzhaftigkeit, anderseits von der Intensität der Zerrung, id est von Gewicht und Beweglichkeit der zerrenden Masse, abhängig sein wird.

Zweifellos kommen übrigens noch andere Momente in Betracht, wie Druck auf benachbarte sensible Leitungsbahnen (so bei Aneurysmen, Geschwulstbildungen u. dgl.) sowie sekundäre Passagestörungen in muskulösen Hohlorganen (Druck auf Magen, Darm, Ureter etc.).

Ein ganz exzeptioneller, in der Eigenart des Organsystemes begründeter Mechanismus liegt der »Schmerzlage« bei gewissen Erkrankungen der Aorta, resp. der Koronararterien zugrunde.

Bekanntlich wirkt in manchen derartigen Fällen die horizontale Körperlage im Sinne einer »Schmerzlage« und bedingt Auftreten schmerzhafter Anfälle von Angina pectoris.

Hier muß wohl in Aenderungen der Zirkulationsverhältnisse (langsamere, dafür aber kräftigere Herzkontraktionen mit eventuellem Ansteigen des arteriellen Druckes und stärkerer Wandbelastung der chronisch-entzündlich veränderten Aorta u. dgl.) das auslösende Moment erblickt werden.

Worin liegt nun die differentialdiagnostische Bedeutung des Befundes einer »Schmerzlage?«

1. Wo es sich um die Entscheidung handelt, ob bestehende Schmerzphänomene organisch oder funktionell bedingt sind, spricht das Bestehen einer Schmerzlage im Sinne einer organischen Läsion.

Bekanntlich werden die bei mediastinalen Neoplasmen, inklusive Oesophaguskarzinomen, Brust- und Bauchaortenaneurysmen, Ulcus ventriculi u. dgl., auftretenden Schmerzphänomene nicht allzu selten in ihrer Herkunft verkannt und in funktionellem Sinne als Aeußerungen einer Neurose gedeutet. Die sichere Feststellung einer »Schmerzlage« kann hier von entscheidender Bedeutung sein.

2. Das Bestehen einer »Schmerzlage« wird stets auffordern, nach dem sie bedingenden Organe, resp. nach einer lokalen Geschwulstbildung (Neoplasma, Zyste etc.) zu suchen; der bei der »Schmerzlage« auftretende Schmerz entspricht hiebei in seiner Lokalisation der Lage des betreffenden Organes, resp. der Neubildung.

Bei dem oft schwierigen Nachweis tiefsitzender Tumoren (Pankreas, Oesophagus u. dgl.) kann anderseits bei Vorhandensein eines unklaren Palpationsbefundes das Bestehen einer »Schmerzlage« in bestätigendem Sinne aufgefaßt werden.

Besonders im Bereiche des Abdomens wird der Nachweis einer Schmerzlage auch bei ganz diffuser Lokalisation der Schmerzen (Appendizitis, Darmkarzinom, Cholelithiasis, Nephrolithiasis etc.) im allgemeinen für einen lokalisierten Prozeß sprechen und so z. B. wichtig sein zur Abtrennung einer gewöhnlichen Darmkolik von ähnlichen durch Appendixerkrankungen oder lokale Karzinomentwicklung bedingten Schmerzphänomenen.

Die »Schmerzlage« ist par excellence eine Seitenlage; hier liegen eben die Bedingungen für abnorme Verschiebung, Zerrung u. dgl. am günstigsten.

Doch kommen gelegentlich auch Rückenlage (u. a. retroperitoneale Prozesse!) oder sitzende Haltung in Betracht. In letzterem Falle ist die Deutung meist schwieriger. Bei längerem Sitzen, besonders in vornübergebeugter Haltung, werden nicht selten Schmerzen in Kreuz- und Flankengegend ausgelöst von seiten intumeszierter Bauchorgane, wie Niere, Milz, Leber u. dgl. Doch treten die Schmerzen einerseits nicht sofort auf, sondern meist erst bei längerem Beibehalten der bestimmten Lage, anderseits kann der Schmerz gelegentlich auch als Ermüdungsphänomen der Rückenmuskulatur zu deuten sein.

Beeinflussung durch Körperbewegung.

Dieser Besprechung sollen nur Schmerzphänomene zugrunde liegen, welche durch körperliche Bewegung, sei sie nun allgemeiner oder örtlich beschränkter Natur, in ganz klarer, unverkennbarer Weise, sozusagen nach Art eines wohl vorbereiteten Experimentes ausgelöst oder wesentlich verstärkt werden und die gelegentlich einer derartigen Prüfung zur Differentialdiagnose bedürfen.

Denn ein mehr loser, oberflächlicher Zusammenhang zwischen Schmerz und Körperbewegung, in dem Sinne, daß körperliche Ruhe günstig wirkt, ist sehr verbreitet und mag zum Teil in der Gleichmäßigkeit der Zirkulationsverhältnisse im Zustande der Ruhe (Kopfschmerzen!) und in dem Fortfall mechanischer Insulte (Ulcus ventriculi etc.) seine Erklärung finden.

Anderseits läßt sich eine Gruppe von Schmerzphänomenen zusammenfassen und ordnen, deren Auftreten bei Bewegung sich wie eine innere Notwendigkeit aus dem allgemeinen Schmerzmechanismus ergibt.

1. Bewegungsapparat.

1. Erkrankungen des Bewegungsapparates.

Da es sich hier meist um Krankheitszustände im Bereiche der Extremitäten handelt, die einer exakten und vielseitigen physikalischen Untersuchung zugänglich sind, werden sich kaum besondere Schwierigkeiten ergeben. Die größte Gefahr eines Verkennens dürften schon mit Rücksicht auf die verhältnismäßige Seltenheit des Vorkommens diffuse Erkrankungen des Skelettsystems, wie Osteomalakie und diffuse Knochenmarksprozesse, in sich schließen; auf diese Eventualität wird daher stets zu achten sein.

2. Zirkulationsapparat.

2. Erkrankungen des Zirkulationsapparates.

Die innigen Beziehungen zwischen Gefäßsystem und dem aktiven Teile des Bewegungsapparates (Muskelsystem!) bringen es mit sich, daß bei Erkrankungen sowohl im zentralen als peripheren Zirkulationsapparat gelegentlich Bewegung als ein ganz hervorragend schmerzauslösendes Moment in Betracht kommt. Der Zirkulationsapparat ist so auch eine der Bahnen, auf welchen der physikalisch-objektive Vorgang der Bewegung in subjektive Schmerzempfindung sich umsetzt. Jeder Muskel, ob glatt oder quergestreift, stellt bei seiner Tätigkeit sowohl an das Gefäßsystem in toto als auch an seinen ihm zukommenden peripheren Gefäßbezirk erhöhte Anforderungen hinsichtlich seiner Blutversorgung.

Und daraus ergibt sich eigentlich von selbst einerseits die Möglichkeit lokomotorisch ausgelöster

lokaler schmerzhafter Störungen bei lokalen Erkrankungen (Crural-Mesenterial-Koronargefäße!), anderseits wird Muskelaktion auch unabhängig von ihrer lokalen Anforderung durch Fernwirkung auf zentrale Partien des Zirkulationsapparates (Aortitis, Aneurysmen etc.) in schmerzauslösendem Sinne einwirken können.

So ist es eine leicht zu verstehende Tatsache, daß sämtliche durch Aneurysmen oder chronische Entzündung der Aortawand ausgelöste Symptome, unter ihnen aber auch ganz besonders die hier interessierenden Schmerzphänomene durch Körperbewegung eine Steigerung oder Auslösung zu erfahren pflegen.

Treten somit beispielsweise bei stärkerer Muskelarbeit (rasches Stiegensteigen, Laufen, Ankämpfen gegen Wind u. dgl.) retrosternal oder im Epigastrium Schmerzen auf, so wird stets an einen Zusammenhang mit einer Erkrankung des Zirkulationsapparates gedacht werden müssen (Atheromatose der Brust- und Bauchaorta, Koronararteriensklerose, Stauungsleber); desgleichen, wenn Schulterschmerzen oder Armneuralgien ein gleichsinniges Verhalten zeigen (Aneurysma!)

3. Abdominale Erkrankungen.

3. Abdominale Erkrankungen.

Hiebei besteht nicht selten eine exquisite Abhängigkeit der Schmerzphänomene von Bewegungsvorgängen; es gilt dies besonders von Bewegungsakten, die mit einer gleichzeitigen Aktivierung der Bauchpresse einhergehen (Heben einer Last, Bücken, Heben des Kopfes, Defäkation, Neigen des Oberkörpers nach rückwärts oder seitwärts, Husten, Niesen u. dgl.).

Jedenfalls ist es die dabei eintretende Erhöhung des intraabdominalen Druckes, die teils direkt, teils

durch Erschwerung des venösen Abflusses besonders in bereits kongestionierten Organbezirken Schmerzanfälle, so Ureteren-, Gallenwegkoliken etc. auslöst.

Auch vor dem Einsetzen typischer Schmerzanfälle und ebenso nach Ablauf derselben wird das Auftreten streng lokalisierter Schmerzen bei einer der früher angeführten Bewegungsarten gelegentlich die Aufmerksamkeit auf eine lokale Erkrankung etwa im Sinne einer latenten Appendizitis, Cholezystitis u. dgl. hinlenken.

So äußern sich Schmerzen im Bereiche des Appendix nicht selten beim Pressen zum Stuhl, beim Anziehen der Schuhe, Heben des Kopfes, Rumpfbeugen nach links, beim Niedersetzen u. dgl.

Einsetzen von Schmerzen im Epigastrium bei Rückwärtsbeugen des Rumpfes müßte gelegentlich an das Bestehen einer Hernia epigastrica denken lassen.

Wohl im Sinne einer mehr lokalen Druckwirkung ist der schmerzauslösende Mechanismus zu deuten, wie er besonders bei entzündlich-eitrigen abdominalen Erkrankungen in der Umgebung des Ileopsoas (Wurmfortsatz, Kökum, Niere, Parametrium) durch forcierte Beugebewegung im Hüftgelenk in Aktion tritt.

Hiebei ist es gelegentlich wichtig, nicht in horizontaler Rückenlage und bei erschlafften Bauchdecken, sondern im Stehen zu prüfen, da hiebei die Druckwirkung zweifellos intensiver ausfällt. Auf das eventuelle Vorhandensein von Entzündungsprozessen im Bewegungsapparat selbst (Psoas, Hüftgelenk) wird hiebei natürlich stets besonders zu achten sein.

Hier wäre auch des schmerzauslösenden Einflusses zu gedenken, der bestimmten Bewegungen des Oberschenkels bei inkarzerierten Hernien (Hernia obturatoria!) zukommt.

Auch die bei Aufsetzen des Beines längs der Achse der unteren Extremität auf das Abdomen sich fortleitende Erschütterung kann schmerzauslösend wirken (Schmerzen in der Gegend des entzündeten Wurmfortsatzes, einer Wanderniere oder bei Cholezystitis im Momente des Aufsetzens der gleichseitigen unteren Extremität!); entsprechend der stärkeren Erschütterung pflegen sich derlei Schmerzen besonders beim Abwärtsgehen zu äußern.

Beeinflussung durch Druckwirkung.

In dem Mechanismus spontaner Schmerzanfälle spielt Druckwirkung, u. zw. Druck von innen, gewiß eine sehr bedeutende Rolle.

Druck von innen.

Intrakranielle Drucksteigerung führt zu den heftigsten Kephalalgien, Druckerhöhung im arteriellen Gefäßsystem kann äußerst schmerzhafte Anfälle auslösen, Erhöhung des Innendruckes in Leber, Milz, Niere kann durch Kapselspannung zu sehr heftigen Schmerzphänomenen führen, und ebenso lokal beschränkter Meteorismus im Magendarmkanal.

Der von außen zur experimentellen Prüfung eines Schmerzphänomenes ausgeübte Druck ist meist kein allseitig erfolgender, wie in den angezogenen Beispielen, sondern erfolgt meist nur in einer Richtung.

Immerhin könnte auch die spontane allseitige Druckwirkung wenigstens im Bereiche des von außen zugänglichen Digestionstraktes experimentell nachgeahmt und differentialdiagnostisch verwertet werden.

So entsinne ich mich eines Falles, in welchem bei einem seiner Zugehörigkeit nach nicht ganz klaren Tumor unterhalb des linken Rippenbogens Aufblähung des Kolons sofort zu einer im Bereiche des Tumors streng lokalisierten Schmerzempfindung

Veranlassung gab. (Sektion: Karzinom der Flexura lienalis des Kolon.)

Auch bei stenosierenden Oesophaguskarzinomen führt Schlucken von Brausemischungen gelegentlich zu lokalisierten, offenbar auf Dehnung von innen zu beziehenden Schmerzphänomenen.

Druck von außen.

Bei Druck von außen, wie er zu diagnostischen Zwecken ausgeübt wird, handelt es sich oft darum, ein schon spontan vorhandenes Schmerzphänomen räumlich genauer zu lokalisieren; anderseits kann aber die Prüfung auf Druckempfindlichkeit auch zur Aufdeckung eines bis dahin latenten hyperalgetischen Bezirkes führen.

Hiebei wird stets zu berücksichtigen sein, daß schon unter physiologischen Verhältnissen, je nach Maßgabe der individuellen Empfindlichkeit, besonderer stärkerer Druck mehr minder schmerzhaft empfunden wird, und wird sich daher stets die vergleichsweise Prüfung symmetrisch gelegener Bezirke empfehlen.

Man wird sich ferners stets bestreben müssen, die Zone der Druckempfindlichkeit genauer zu umschreiben.

Je mehr sich hiebei der Druck in die Tiefe erstreckt, und besonders gilt dies von Prüfung des Abdomens auf Druckempfindlichkeit, desto mehr verliert der Druckschmerz an lokalisatorischer Bedeutung.

»Perkussionsschmerz«.

Eine sehr feine Dosierung von Druckwirkung ermöglicht die Perkussion; sie sollte daher bei Prüfung auf Druckempfindlichkeit besonders im Bereiche des Abdomens nie unterlassen werden.

Sie wird im allgemeinen dort positive Resultate ergeben, wo es sich um Organe handelt, die, wenn auch nur mit einem Teile ihrer Peripherie, die Bauchwand berühren (Magen, Darm, Leber, Milz in den vorderen, Niere in den hinteren Partien.)

Hiebei empfiehlt sich ganz besonders die Prüfung im Bereiche der Linea alba in ihrer Ausdehnung vom Processus xiphoideus bis zur Symphyse.

Besonders bei gleichzeitig bestehender Diastase der Recti wird gerade in diesem Bereiche der Druck oder der Perkussionsstoß nicht von der Bauchmuskulatur aufgefangen, wie etwa im Bereiche der Recti, und gelangt, falls eine entsprechende Organläsion vorliegt, hier zur deutlichsten schmerzauslösenden Wirkung.

Im übrigen sollten bei jeder Untersuchung des Abdomens von vornherein behufs rascher Orientierung das Epigastrium, die Gegend des Pylorus und der Gallenblase, die drei Flexuren des Kolons, die Gegend des Appendix und eventuell die Bruchpforten auf Druckempfindlichkeit geprüft werden; ebenso wäre auf eventuelle lokale Druckempfindlichkeit per rectum, resp. vaginam zu achten.

Die Untersuchung auf lokale Druckempfindlichkeit empfiehlt sich als ein Weg rascher Orientierung besonders auch in Fällen, wo infolge Spannung der Bauchdecken (Aszites!) eine genaue Palpation mehr weniger illusorisch ist.

Unter den dem Druck-, resp. Perkussionsschmerze zugrunde liegenden pathologischen Prozessen allgemeiner Natur sind, soweit sie das Abdomen betreffen, jedenfalls peritonitische Reizzustände (zirkumskript oder diffus) in erster Linie zu setzen; daneben spielt jedoch Steigerung des Innendruckes, wie bei Stauungsleber, zirkumskriptem oder diffusem Magendarmmeteorismus (besonders bei gleichzeitigem Vorhandensein ulzerativer oder peritonitischer Prozesse!) u. dgl. eine wichtige Rolle.

So nimmt parallel zur Verkleinerung der Leber ihre Druckempfindlichkeit bei Stauungszuständen ab, die Druckempfindlichkeit bei Ulkus kann innerhalb weniger Stunden entsprechend dem Rückgang des Magenmeteorismus von exzessivem Grade bis zu eben nachweisbarem Vorhandensein schwanken, ebenso läßt die Druckempfindlichkeit im Bereiche des entzündeten Appendix oft plötzlich mit Entleerung von Stuhl und Gasen nach.

Wenn es auch in den meisten Fällen am naheliegendsten ist, bestehende Druckempfindlichkeit im Bereiche des Abdomens mit topographisch entsprechenden Organen in Zusammenhang zu bringen, so müßte stets wohl auch seltenerer Möglichkeiten gedacht werden.

So kann der Druckschmerz in der Bauchmuskulatur selbst seinen Sitz haben, z. B. im Epigastrium entsprechend den Ansätzen der Recti bei Ermüdung derselben infolge langdauernder Hustenattacken.

Liegt die schmerzauslösende Ursache hinter dem Muskel, so wird im allgemeinen bei Kontraktion desselben der Druck weniger oder gar nicht wirksam sein, und dieses Verhalten eine Differentialdiagnose gestatten.

Auch das Gefäßsystem der Bauchhöhle, besonders die Aorta, kann gelegentlich Sitz von Druckempfindlichkeit im Epigastrium sein.

Ferners wäre wohl stets auch an neuralgieforme Druckempfindlichkeit der sensiblen Leitungsbahnen zu denken (Druckempfindlichkeit bei Bleikolik, Crises gastriques etc.).

Uebrigens scheint gerade bei derartigen abdominalen Neuralgien manchmal intensiver Druck, z. B. im Epigastrium, eher schmerzlindernd zu wirken, ein Verhalten, welches gelegentlich, wenn

auch mit größter Vorsicht, unter Berücksichtigung von ähnlichem, wenn auch ausnahmsweisem Verhalten bei organischen Erkrankungen differentialdiagnostisch verwertet werden könnte.

Eine exakte Feststellung von Druckempfindlichkeit der in der Tiefe längs der Wirbelsäule verlaufenden sympathischen Nervengeflechte und Grenzstränge des Sympathikus möchte ich für meinen Teil als theoretisch recht anstrebenswert, praktisch aber undurchführbar bezeichnen; dasselbe gilt von Feststellung einer Druckempfindlichkeit des Plexus solaris.

Beeinflussung durch Nahrungsaufnahme („alimentär").

So wichtig die exakte Feststellung einer alimentären Auslösung oder Beeinflussung bestimmter Schmerzphänomene ist, so groß können die Schwierigkeiten sein, welchen die Feststellung eines derartigen Abhängigkeitsverhältnisses begegnet, besonders dann, wenn nur die voreingenommene oder wenig aufmerksame Eigenbeobachtung des Kranken selbst vorliegt. Häufig wird ein Zusammenhang mit der Begründung negiert, daß auch ohne Nahrungsaufnahme Schmerzen bestehen und daß die Zusammensetzung der Nahrung keinen wesentlichen Einfluß habe.

Es ist klar, daß in beiden Fällen die Schlußfolgerung unrichtig ist; im ersteren Falle ließe sich nur schließen, daß die Nahrungsaufnahme nicht das alleinige schmerzauslösende Moment ist und im zweiten, daß die Qualität der Nahrung mehr oder minder belanglos ist.

Die Schwierigkeit, einen Kausalnexus festzustellen, wird ferners dadurch erhöht, daß in der

Mehrzahl der Fälle das Auftreten des Schmerzes, wenigstens soweit es sich um Magen-Darmschmerzen handelt, der Nahrungsaufnahme oft um mehrere Stunden nachfolgt.

Treten die Schmerzen während der Nahrungsaufnahme selbst auf, so wird auch bei Fehlen ausgesprochener Schluckbeschwerden und bei Lokalisation der Schmerzen im Epigastrium doch stets an tiefsitzende Oesophagusstenose (besonders Karzinom!) gedacht werden müssen. Die durch den vor der Stenose sich einkeilenden Bissen verursachten Schmerzen werden nicht selten in das Epigastrium lokalisiert, haben drückenden Charakter und verschwinden meist plötzlich im Momente, wo der Bissen das Hindernis passiert.

Eine alimentäre Beeinflussung des Schmerzes wird im allgemeinen dann anzunehmen sein, wenn mit großer Regelmäßigkeit und durch ein meist gleichbleibendes Zeitintervall getrennt der Schmerz der Nahrungsaufnahme nachfolgt. Hiebei wird es sich stets empfehlen, durch willkürliche Aenderung in Menge und Zusammensetzung der Nahrung das genauere Abhängigkeitsverhältnis experimentell festzustellen.

Der Weg, auf welchem die Nahrungsaufnahme schmerzauslösend wirkt, kann jedenfalls ein verschiedener sein und kommen hier in Betracht:

1. Alimentäre Auslösung von Peristaltik.

1. Die durch die Nahrungsaufnahme an und für sich mehr minder mechanisch erfolgende Anregung der Magen-Darmperistaltik; in diesem Sinne scheinen besonders auch Kältereize zu wirken (kaltes Wasser etc.). Der eventuell bei akuter Enteritis, Appendizitis etc. oft schon wenige Minuten nach Genuß kalter Milch u. dgl. auftretende Kolikschmerz kann gewiß nur von diesem Gesichtspunkt aus erklärt werden.

Wo immer ulzerative Entzündungsprozesse am Oesophagus, Pylorus, Darm etc. bestehen, liegt es durchaus nahe, anzunehmen, daß die behufs Austreibung und Fortbewegung des Inhalts notwendigen Muskelkontraktionen das eigentlich schmerzauslösende Moment sind, so daß es immerhin verständlich erscheint, wenn unter Umständen die Zusammensetzung der Nahrung selbst von keinem wesentlichen Einfluß ist.

2. Chemische Reize in Form eingeführter Säuren, Gewürze etc.; hieher zählen auch die durch bakterielle Einwirkung aus Kohlehydraten und Fetten entstandenen Abbauprodukte. 2. Chemische Reize.

3. Mechanisch im Sinne eines Traumas lokal reizende Substanzen (harte Fleischstücke und Aehnliches!); Dehnung der Magen-Darmwand durch Gasbildung (Hefemehlspeisen, Schwarzbrot, Hülsenfrüchte u. dgl.!). 3. Mechanische Reize (Meteorismus!).

Gerade bei ulzerativen Prozessen im Magendarmtrakt scheint letzterer Mechanismus eine ganz hervorragende Rolle zu spielen.

Bisher wurde die im positiven Sinne wirkende, id est schmerzsteigernde Form der alimentären Beeinflussung berücksichtigt.

Es wäre stets auch die Möglichkeit einer negativen Beeinflussung ins Auge zu fassen. Nahrungsaufnahme schmerzlindernd.

Tatsache ist, daß nicht nur bei Magenneurosen, sondern auch in Fällen von Ulkus, ausnahmsweise in Fällen von Magenkarzinomen, Nahrungsaufnahme bestehende Schmerzen unter Umständen lindert oder ganz zum Verschwinden bringt.

Hier liegen wohl hauptsächlich zwei Möglichkeiten vor:

1. Die Nahrungsaufnahme besänftigt die aufgeregte schmerzauslösende Peristaltik des Magens (Knurren des hungrigen Magens!). Wo

die Art der Nahrung sich als belanglos erweist, auch ein Stück Brot u. dgl. schmerzlindernd wirkt, ist die Annahme dieser Art von Schmerzmechanismus am natürlichsten.

2. Die eingeführte Nahrung, Milch u. dgl., wirkt im Sinne eines Alkali säurebindend.

Nahrungsaufnahme und zeitliches Auftreten der Schmerzen.

Was die zeitlichen Beziehungen der alimentären Schmerzphänomene betrifft, so liegt schon in der Mannigfaltigkeit der schmerzauslösenden Faktoren die Erklärung für das im allgemeinen wechselnde Verhalten; übrigens sind bei ein und demselben Individuum unter sonst gleichbleibenden Bedingungen bei organischen Läsionen die Zeitintervalle oft sehr konstant.

So treten bei Pylorusläsionen, z. B. bei benignen Pylorusstenosen, die Schmerzanfälle mit großer Regelmäßigkeit meist zwei bis drei Stunden nach dem Mittagmahl auf, wohl zusammenfallend mit der »Austreibungsperiode« des Magens; doch kommen oft genug Fälle vor, in welchen das Zeitintervall ein viel größeres ist, so 5 oder 6 Stunden.

Daraus Schlüsse zu ziehen auf die Lage des schmerzauslösenden Prozesses, etwa im Sinne eines Ulcus duodeni, möchte ich für ganz unzulässig halten.

Einerseits kann auch beim Ulcus am Pylorus, wie schon erwähnt, das Auftreten des Schmerzes ein sehr verzögertes sein, andererseits tritt gelegentlich auch bei Ulcus duodeni und auch bei Darmaffektionen inklusive Dickdarm, z. B. Karzinom der Flexura sigmoidea, Appendizitis etc. der Schmerz schon kurze Zeit nach der Nahrungsaufnahme auf.

Interessant ist, daß gelegentlich in Fällen von Ulcus am Pylorus sehr reichliche Nahrungsaufnahme das Einsetzen der Schmerzen verzögert; es dürfte dies auf ein späteres Einsetzen der Austreibung des Mageninhaltes zu beziehen sein.

Wo immer eine sicher nachweisbare alimentäre Beeinflussung des Schmerzphänomens besteht, wird in erster Linie an innere Magen-Darmläsionen, besonders solche ulzerös stenosierender Natur zu denken sein. Daneben wäre freilich, wenn auch ungleich seltener an perigastritische Prozesse zu denken (Magen-Leberadhäsionen bei Lues hepatis, Magen-Kolonverwachsungen bei Karzinom der Flexura lienalis des Kolon u. dgl.).

Auch Organintumeszenzen in der Umgebung des Magens kommen in Betracht (Milz- und Leberechinokokkus, Pankreaszyste u. dgl.); doch kommt es bei den letzterwähnten Prozessen weniger zu ausgesprochenen Schmerzen als mehr zu mäßig schmerzhaftem Druckgefühl.

Der Gedanke an eine organische Läsion wird in allen jenen Fällen besonders naheliegen, wo Schwankungen fehlen, der Einfluß psychischer Momente wenig oder gar nicht hervortritt und die alimentäre Beeinflussung sich durch große Konstanz der sie bedingenden mechanisch-chemischen Reize auszeichnet.

Daß beim engen Ineinanderarbeiten von Magen und Darm mit den großen Unterleibsdrüsen, Leber und Pankreas, und bei den während des Verdauungsaktes stattfindenden Zirkulationsänderungen gelegentlich auch Schmerzphänomene aus diesen Organbezirken eine alimentäre Beeinflussung erkennen lassen, liegt a priori nahe anzunehmen. Doch ist die Beeinflussung meist ganz unregelmäßig, häufig überhaupt nicht sicher nachweisbar.

Ebenso unregelmäßig, wenn auch zur Zeit der Anfälle leicht nachweisbar ist die alimentäre Beeinflussung der Schmerzen, wie sie meist noch längere Zeit nach Ablauf einer Bleikolik oder von

Crises gastriques besteht; so scheint besonders in Fällen von Bleiintoxikation nicht selten eine »blähende« Kost Schmerzanfälle auszulösen.

Auch Schmerzphänomene, bedingt durch Erkrankungen des Zirkulationsapparates, sind, wie an Ort und Stelle ausgeführt werden soll, einer alimentären Beeinflussung zugänglich.

So können abnorm reichliche Mahlzeiten oder Nahrung, welche zu Magen- und Darmmeteorismus Veranlassung gibt, Anfälle von Angina pectoris auslösen; die Brücke mag wohl zum Teil in Blutdrucksteigerung und Mehrarbeit des Herzens liegen.

Auch bei Erkrankungen im Bereiche der Magendarmgefäße (Atheromatose!) wird sich gelegentlich eine alimentäre Beeinflussung nachweisen lassen.

Medikamentös-chemische Beeinflussung.

Sämtlichen Schmerzempfindungen kommt ganz unabhängig vom jeweiligen Schmerzmechanismus auf dem Gebiete der Narkotika eine weite gemeinsame medikamentöse Beeinflussungssphäre zu.

Außerdem besteht aber in manchen Fällen eine mehr minder spezifische Beeinflußbarkeit, die offenbar in den mehr tiefer liegenden, ursprünglicheren Vorgängen des schmerzauslösenden Geschehens ihren Angriffspunkt findet und insoferne differential-diagnostisch verwertet werden kann. So ist bekannt, mit welcher Exaktheit oft Schmerzphänomene im Sinne einer Angina pectoris auf vasodilatatorische Agentien reagieren; ich möchte ganz besonders Erythroltetranitrat in Pillenform à 0·01 g empfehlen. Handelt es sich um unklare Schmerzen in der Herzgegend oder im Epigastrium und liegen sonst Verdachtsmomente im Sinne einer

Erythroltetranitrat.

Gefäßerkrankung vor, so wird ein derartiger medikamentöser Versuch im Sinne einer »Erythroltetranitratprobe« unter Umständen von großer diagnostischer Wichtigkeit sein, um so mehr, wenn die Wirkung eine mehr minder plötzliche ist und bei Wiederholung des Versuches stets derselbe Erfolg erzielt wird.

Auch unklare neuralgieforme Schmerzen im Bereiche der linken oberen Extremität könnten gelegentlich auf diesem Wege im Sinne einer abortiven Angina entlarvt werden; derartige reflektorische Schmerzphänomene im Bereiche der linken oberen Extremität werden übrigens manchmal auch durch Kälteapplikation auf das Herz günstig beeinflußt.

Lokal wirkende Anästhetika werden gelegentlich differentialdiagnostische Bedeutung erlangen, wo es sich darum handelt, Sitz der schmerzauslösenden Noxe (ob zentral oder peripher?) festzustellen.

So wurden in diesem Sinne subkutane Kokaininjektionen bei Trigeminusneuralgien empfohlen; auch eine Morphiumsalbe (5%) käme hier in Betracht. Bei Prüfung der Magenschleimhaut dürfte sich am meisten das ungiftige Anästhesin in halbgrammigen Dosen oder Kokain (zirka 16 Tropfen einer 1%igen Lösung) empfehlen; so pflegen die Schmerzen bei Ulcus ventriculi, bei exulzerierendem Oesophaguskarzinom mit großer Regelmäßigkeit auf derartige Anästhesin-, resp. Kokaindosen schon in kurzer Zeit (ca. $^1/_4$ Stunde) nachzulassen. Anästhesin.

Wo dies der Fall ist, dürfte im allgemeinen ein Ulcus duodeni unwahrscheinlich sein; ich möchte daher diese »Anästhesinprobe« für die Differentialdiagnose der stomachalen und duodenalen Ulzerationen in Vorschlag bringen.

Der prompte Erfolg einer Anästhesinbehandlung bei Bestehen einer Epigastralgie wird im allgemeinen an Veränderungen der Magenschleimhaut im Sinne von Ulkus, resp. Karzinom, denken lassen und somit eine Lokaldiagnose der schmerzauslösenden Noxe gestatten. Handelt es sich um Schmerzzustände mit Stenosenerscheinungen (Magenperistaltik, Schluckbeschwerden), so wird der positive Erfolg im allgemeinen für eine innere Stenose mit Schleimhautveränderungen sprechen.

Zur Entscheidung der Frage, ob etwaige Gastralgien ausschließlich oder zum Teile bedingt sind durch »muriatische Hyperästhesie« wird sich Darreichung von Salzsäure auf nüchternen Magen empfehlen, etwa in Dosen von 1 bis 5 gtt. Acid. hydrochloric. dilut. auf einen Eßlöffel Wasser.

Salzsäure.

Dieser Salzsäureprobe steht Verabreichung von Alkali (Natr. bicarbon, etc.) als Gegenprobe zur Seite. Nur wird in letzterem Falle darauf zu achten sein, daß Natriumbikarbonat auch durch Anregung einer Entleerung etwa vorhandener Magengase Erleichterung und Nachlaß von Schmerzen bedingen kann.

Natr. bicarb.

Druckschmerz im Epigastrium infolge Stauungsleber ist meist einer Digitalisbehandlung in hohem Maße zugänglich; nimmt bei sonstigem Zurückgehen der Stauungssymptome die Druckempfindlichkeit eher zu, so müßte an eine Komplikation mit Ulcus ventriculi gedacht werden. (Ulkus in Stauungsmagen!)

Digitalis.

Rascher Rückgang einer Kephalalgie oder neuralgieformer Zustände auf Jod-Quecksilberbehandlung läßt natürlich an Lues denken.

J—Hg.

Behufs genauer Feststellung der schmerzauslösenden Momente wird sich ferners bei Schmerzzuständen im Sinne von Kephalalgie, Trige-

minusneuralgie, Ischias u. dgl. bei bestehender Obstipation ein laxierendes Verfahren empfehlen. Laxantia.
Wenn auch nicht allzu häufig die bestehende Obstipation die Grundursache sein dürfte, so unterliegt es anderseits keinem Zweifel, daß sie gelegentlich eine Komponente im Schmerzmechanismus darstellt und treffen sich ja hier diagnostisches und therapeutisches Interesse.

So spielt auch im Schmerzmechanismus des Ulcus ventriculi, der Pylorusstenosenkolik, der Bleikolik u. dgl. Stagnation der Fäkalmassen oft eine wichtige Rolle.

Abdominale Schmerzanfälle verschiedenster Auslösung (Gallenwege, Ureteren u. dgl.) reagieren häufig sehr deutlich auf vorsichtig per os oder per rectum eingeleitete Darmentleerungen.

Auch Injektionen von Aqua destillata Aqua destill.
könnten bei unklaren Schmerzphänomenen diagnostisch herangezogen werden, u. zw. dort, wo die geäußerten Schmerzen ausschließlich oder zum Teil in einer Schmerzvorstellung wurzeln. Auch bei Nachlaß der Schmerzen wäre übrigens mit der Möglichkeit zu rechnen, daß neben der funktionellen doch noch eine organische ursächliche Komponente vorliegt und wird auf diesem Wege gewissermaßen eine Trennung und Größenbestimmung derselben möglich sein.

Wo unklare Schmerzen im Bereiche des Thorax (Schulter, Interskapularraum etc.) auf Tuberkulininjektionen mit Zunahme reagieren, wird es nahe liegen, sie mit einem tuberkulösen Grundprozeß in Zusammenhang zu bringen. Tuberkulin.

Beeinflussung durch Organfunktionen.

Auch das Zusammenfallen bestimmter Schmerzphänomene mit dieser oder jener Organfunktion

kann Ausgangspunkt eines differential-diagnostischen Kalkuls werden; bald liegt in der Koinzidenz eine schätzenswerte Hilfe, bald freilich auch die Gefahr irrtümlicher Deutung.

Defäkation.

Sehr mannigfaltig sind beispielsweise die Beziehungen der Defäkation zu Schmerzphänomenen verschiedensten Ursprunges. Langdauernde Koprostase gibt Anlaß zu Stagnation und abnormer Zersetzung im ganzen Digestionstrakt mit Einschluß des Magens und so kann es nicht wundernehmen, daß viele gastrointestinale Schmerzzustände (bei Appendizitis, Darmstenose, Bleivergiftung, Ulkus, Pylorusstenose u. dgl.) durch entsprechende vorsichtige Einleitung einer Stuhlentleerung aufs günstigste beeinflußt werden, eine Tatsache, welche aufmerksamste therapeutische Berücksichtigung verdient.

Hiebei wird übrigens bei entzündlichen Läsionen im Bereiche des Abdomens stets darauf zu achten sein, daß der Akt der Defäkation nicht ein zu hohes Maß von Anspannung der Bauchpresse verlange. In letzterem Falle können gerade während des Aktes der Defäkation oft streng lokalisierte Schmerzen entsprechend dem entzündeten Appendix oder der erkrankten Gallenblase, im Bereiche eines Kolonkarzinoms oder eines Ulcus ventriculi auftreten, ein Verhalten, welches übrigens diagnostische Berücksichtigung erheischt, wenn es sich um Feststellung eines lokalen Prozesses handelt. Auch nach abgelaufener Appendizitis oder umgekehrt in den Prodromalstadien läßt sich dieser bei Anstrengung der Bauchpresse auftretende lokale Schmerz anamnestisch nachweisen und diagnostisch verwerten.

Soferne Kreuzschmerzen bedingt sind durch Magendarmmeteorismus (Darmstenose etc.), erfahren sie meist nach Stuhlentleerung deutliche Besserung.

Gehen der Stuhlentleerung mit großer Regelmäßigkeit Schmerzen unmittelbar voraus, wird man gut tun, an tief sitzende ulzerative Prozesse (Carcinoma recti etc.) zu denken.

Bei latenter Angina pectoris kann bei starker Anstrengung der Bauchpresse während des Defäkationsaktes ein Anfall ausgelöst werden, oder es stellen sich leichte retrosternale Mahnungen ein.

Ganz zweifellos und oft geradezu überraschend ist die günstige Beeinflussung mancher Kephalalgie, und wie mir scheinen will, besonders jener Formen, welche auf intrakranielle Drucksteigerung zu beziehen sind. Hier wirkt selbst bei schweren organischen Prozessen (Hirntumoren!) ein Laxans oft ungleich stärker als ein Antineuralgikum selbst in massiver Dosis.

Hier muß es sich, da die Wirkung oft eine ganz plötzliche ist, um Aenderungen in den intrakraniellen Zirkulationsverhältnissen handeln; so könnte immerhin Meteorismus durch Behinderung der Athmungsaspiration zu einer Stase im Bereiche der Cava superior und so der Hirnvenen führen, und wäre auch an die wichtige Rolle zu denken, welche die normale Darmperistaltik als Förderer der venösen Zirkulation im Pfortadergebiet spielt. Auch hier kann übrigens der Defäkationsakt, wenn er mit zu starker Anstrengung der Bauchpresse einhergeht, vorübergehend Steigerung des Kopfschmerzes herbeiführen.

Das Einsetzen von Crises gastriques bei Tabes koinzidiert nicht selten mit Defäkation und flüssiger Stuhlentleerung; doch liegt es durchaus nahe, den Defäkationsakt als den schmerzhaften Magensymptomen nur koordiniert aufzufassen (gesteigerte Magendarmperistaltik!).

Bei Enteroptose, Darmatonie und Status neuropathikus scheinen gelegentlich funktionell ausgelöste Schmerzphänomene, wie Gastralgien, gerade durch länger dauernde Obstipation eher hintangehalten zu werden.

Erbrechen. Gehen abdominale Schmerzen mit Erbrechen einher, so wird in der Koinzidenz mit diesem banalen Symptome meist eher die Gefahr einer Irreführung, als eine direkte diagnostische Handhabe liegen.

Es wäre denn, daß die Art des Erbrechens (Blut, Sarzine, Milchsäurebazillen, Hyperchlorhydrie etc.) einen Anhaltspunkt bietet.

Leicht irreführen kann das Erbrechen bei chronischen Darmstenosen, z. B. tuberkulösen Dünndarmgeschwüren und wird bei Fehlen von Peristaltik unter Umständen irrtümlich eine stomachale Läsion als Ausgangspunkt der Schmerzen etwa im Sinne einer Pylorusstenose angenommen.

Geringe Erleichterung des Schmerzes nach dem Erbrechen ist bei den heterogensten Schmerzanfällen (Angina pectoris, Niereninfarkt, Cholelithiasis etc.) gelegentlich festzustellen.

Promptes, oft vollkommenes Nachlassen der Schmerzen ist dagegen besonders den Anfällen von Pylorusstenosenkolik eigentümlich.

Schluckakt. Den Schluckakt begleitende Schmerzen können auf innere oder äußere Ursachen zu beziehen sein. Sitzen sie im obersten Abschnitt, so wird die Feststellung der Ursache meist auf keine Schwierigkeiten stoßen.

Bei fiebernden Kranken vergesse man nicht die Möglichkeit einer Larynxtuberkulose in Betracht zu ziehen. Handelt es sich um Schluckschmerzen infolge Exulzeration der Schleimhaut des Oesophagus an irgendeiner Stelle, so wird sich meist eine alimentäre Steigerung des Schmerzes bei Genuß saurer

oder gewürzter Speisen nachweisen lassen; umgekehrt wird Verabreichung lokaler Anästhetica, wie Anästhesin, günstig wirken.

Eine derartige alimentär-medikamentöse Beeinflussung wird im allgemeinen dort fehlen, wo äußere Ursachen für die Störung des Schluckaktes vorliegen, es wäre denn zu sekundären Ulzerationen gekommen.

Schluckschmerzen bei Aneurysmen strahlen gelegentlich in das linke Schulterblatt oder infraklavikular aus.

So naheliegend es ist, mit der Menstruation auftretende Schmerzen auf das Genitale zu beziehen, oder wenigstens bei räumlich entfernter Lokalisation (Kephalalgie, Gastralgie) mit dieser in Zusammenhang zu bringen, so wird man doch stets berücksichtigen müssen, daß der Menstruationsvorgang zu einer erhöhten Reizbarkeit im vegetativen System überhaupt führt und dort, wo bereits ein Reizzustand besteht (Cholelithiasis, Appendixerkrankung, Ulkus des Magens etc.), in diesem Locus minoris resistentiae Anfälle ausgelöst werden können. Menstruation.

Dies gilt besonders schon wegen der engen topographischen Beziehungen und des sonstigen zirkulatorischen Zusammenhanges vom Wurmfortsatze.

Umgekehrt scheinen während der Gravidität, besonders bei Enteroptose, wohl zum Teile durch Verminderung der abnormen Organbeweglichkeit, manche sonst hartnäckige abdominale Schmerzanfälle wie Gastralgien u. dgl. zum Stillstande zu kommen.

Bei durch Atmung ausgelösten Schulterschmerzen wird es sich stets empfehlen, an das Vorhandensein eines tuberkulösen Spitzenprozesses Atmung.

mit sekundärer Perineuritis im Plexus brachialis (Druckempfindlichkeit!) zu denken.

Schmerzen im Bereiche der Brustmuskulatur können natürlich trotz ihrer Abhängigkeit von der Atmung rein muskulärer Entstehung sein.

Durch Zerrungen an der Aorta mögen sich gelegentlich jene Schmerzen erklären, wie sie manchmal bei Aortenatherom durch tiefe Atmung ausgelöst werden, mit Sitz hinter dem Sternum und zu beiden Seiten desselben.

Auch lokale, sowie diffuse peritonitische Läsionen (Perihepatitis, Perigastritis etc.), sowie schmerzhafte Zustände beweglicher Baucheingeweide überhaupt, pflegen häufig auf brüske inspiratorische Verschiebung, wie sie besonders bei diaphragmaler Atmung zustande kommt, mit Schmerzphänomenen zu reagieren.

Topographie der Schmerzphänomene.

Während bei externen Erkrankungen fast stets Sitz der Schmerzempfindung mit dem Locus morbi zusammenfällt, gilt dies von inneren Organerkrankungen nicht ohne Einschränkung und liegt gerade hierin eine nie versiegende Quelle diagnostischer Irrtümer.

Schon die allgemeine Frage, ob bei Vorhandensein eines lokalen Schmerzphänomenes überhaupt eine Erkrankung eines inneren Organes vorliegt, oder nicht vielmehr eine externe Läsion, wird gelegentlich schwierig zu beantworten sein.

Bevor man sich entschließt, ein beliebiges Schmerzphänomen als durch Läsion eines inneren Organes zustande gekommen aufzufassen, wird es sich aus praktischen Gründen empfehlen, speziell

die Möglichkeit einer Erkrankung des Bewegungsapparates (Gelenk, Muskel, Knochen), sowie das Vorhandensein einer Affektion des Nervensystems (vgl. Neuralgien) in Betracht zu ziehen.

Die eigene Empfindung des Kranken, seine Lokalisation des Schmerzes in die Tiefe kann gelegentlich, aber durchaus nicht immer, ein Wegweiser zur Annahme einer inneren Organläsion sein.

Bei der folgenden Zusammenstellung der Schmerzphänomene nach rein topographischen Gesichtspunkten, sollen vorwiegend nur Schmerzphänomene Berücksichtigung finden, wie sie durch Erkrankungen innerer Organe bedingt sind; die Mitberücksichtigung von Erkrankungen des Bewegungsapparates, sowie von Erkrankungen des Nervensystems, würde die Zusammenfassung ins Endlose ausdehnen.

Aber auch bei der dadurch bedingten Einengung kann natürlich auch nicht entfernt eine Vollständigkeit erreicht werden; es sollen daher nur einzelne Körperterritorien Berücksichtigung finden, die gewissermaßen als Knotenpunkte von aus verschiedener Richtung kommenden Schmerzeinflüssen zu betrachten sind. Naheliegendes soll übergangen und nur Selteneres und deshalb leichter zu Uebersehendes hervorgehoben werden, besonders auch insoferne sich therapeutische Konsequenzen daran knüpfen.

Eine Kürze anstrebende Differentialdiagnose wird sich ja auch nie allzusehr an die rein topographischen Beziehungen des Schmerzphänomenes klammern, sondern ganz besonders der Beeinflussungssphäre, also gewissermaßen der funktionellen Prüfung, sowie den Begleitsymptomen Aufmerksamkeit schenken, wie dies ja bei Besprechung

der »Analyse der Schmerzempfindung« eingehend erörtert wurde.

Bei den nachfolgenden Ausführungen will ich mich größter Kürze befleißen, da Genaueres ja in den der Besprechung der einzelnen Organschmerzen gewidmeten Kapiteln nachgelesen werden kann.

I. Schulter.

Die hier in Betracht kommenden inneren Organe sind:

a) Lunge.

a) Lunge. Affektionen der Lungenspitzen, besonders im Sinne von Tuberkulose und Neoplasma, führen nicht selten, wohl auf dem Wege einer Perineuritis oder eines direkten Uebergreifens auf Aeste des Plexus brachialis, zu spontanen Schulterschmerzen, sowie zu Druckempfindlichkeit des Plexus; besonders erweist sich nach eigener Beobachtung die Verbindung des äußeren und mittleren Drittels des oberen Kukullarisrandes häufig ausgesprochen druckempfindlich. Schulterschmerzen bei tuberkulös aussehenden Individuen müßten daher in dieser Richtung geprüft werden.

b) Brustaorta.

b) Brustaorta. Besonders Aneurysmen und atheromatöse Erkrankungen der Brustaorta überhaupt gehen nicht selten schon vom ersten Beginn ihrer Entwicklung mit dauernden Schulterschmerzen einher, die bald rechts, bald links oder auch beiderseitig lokalisiert sein können. Auch hier besteht neben spontanem Schmerz häufig Druckempfindlichkeit im Bereiche des Plexus brachialis, sowie der obersten Interkostalräume vorne infraklavikular. Von größter unterscheidender Wichtigkeit ist die Beeinflussung des Schulterschmerzes durch forcierte Körperbewegung (Stiegensteigen u. dgl.) sowie ihre Koinzidenz mit erregter Herzaktion; Beruhigung der Herzaktion durch Auflegen kalter

Kompressen und Körperruhe überhaupt bedingt meist Nachlaß dieses Aortenschulterchmerzes.

Die Bewegungen im Schultergelenk können vollkommen frei und schmerzlos sein, doch scheint besonders seitliches Erheben des Oberarmes über die Horizontale gelegentlich (Zug an der Subklavia?) Schmerzen zu verursachen. Stets wäre zu berücksichtigen, daß, anscheinend besonders bei atheromatösen Erkrankungen im Gebiet der A. subclavia und bei Bestehen einer arthritischen Diathese, Veränderungen der Aorta im Sinne von Aneurysma und chronischer Aortitis auch mit mehr weniger selbständigen Erkrankungen im Bewegungsapparate der Schulter (arthritisch-rheumatische Läsionen!) einhergehen können.

c) Leber, Milz, Magen oder in deren Umgebung hypophrenisch sich abspielende Entzündungsprozesse. c) Subdiaphragmale Organe.

Eine besondere Intensität kommt dieser Art von via Nervus phrenicus gleichseitig übermittelten Schulterschmerzen in der Regel nicht zu. Die ursächlich zugrunde liegenden Prozesse wie Leberechinokokkus, subphrenische Eiterung, Perisplenitis bei leukämischen Milzen, Perigastritis bei Ulcus ventriculi u. dgl. erzeugen meist in loco morbi viel intensivere Symptome, so daß die Gefahr eines Verkennens des Schulterschmerzes bei Kenntnis der Möglichkeit eines Zusammenhanges keine allzu große ist.

Der Schulterschmerz kann hiebei gelegentlich latent sein; erst bei Druck auf den Plexus brachialis oder entsprechend dem früher hervorgehobenen Druckpunkte am oberen Rande des Kukullaris treten Schmerzen auf.

II. Retrosternal.

a) Zirkulationsapparat. Neben ausgesprochenem Konstriktionsgefühl ist den hier in a) Zirkulationsapparat.

Betracht kommenden Affektionen, wie Aortenaneurysma, chronische Aortitis, Koronararteriensklerose, hinsichtlich der Schmerzphänomene eigentümlich die meist prompte Beeinflussung und Steigerung durch Bewegung (Laufen, Stiegensteigen u. dgl.); die in manchen Fällen von Perikarditis auftretenden, gelegentlich sogar intensiven retrosternalen Schmerzen sind nicht paroxysmal, sondern andauernd.

b) Mediastinum.

b) Bifurkation der Trachea und regionäre mediastinale Prozesse. Die bei akuten Bronchitiden meist durch Hustenstöße ausgelösten, oft sehr schmerzhaften retrosternalen Sensationen sind wohl im allgemeinen auf Entzündungsvorgänge an der Bifurkation zu beziehen; gelegentlich mögen auch Entzündungsvorgänge in den regionären Lymphdrüsen mit wirksam sein.

Auch die bei langdauernder, hochgradiger Dyspnöe, so nach eigener Beobachtung in Fällen von miliarer Tuberkulose, nicht selten anzutreffenden mehr minder schmerzhaften retrosternalen, andauernden Schmerzempfindungen dürften ähnlichen Ursprunges sein.

Auch mediastinale Neubildungen im Sinne von Lymphosarkom u. dgl. führen nicht allzu selten zu retrosternalen Schmerzen, die gelegentlich durch vornübergeneigte Haltung (Uebertragung der Druckwirkung auf das Sternum und Entlastung rückwärts liegender empfindlicherer Gebilde!) Linderung erfahren. Rasches Gehen u. dgl. kann in solchen Fällen manchmal bestehende Schmerzen steigern, wohl durch Auslösung forcierter Inspirationen und dadurch bedingter Steigerung der Luftröhrenexkursionen mit sekundären Zerrungsvorgängen, ein Verhalten, das unter Umständen die Gefahr einer fälschlichen Annahme von Angina pectoris in sich schließt.

c) Oesophagus — Magen — Leber. Kommt es infolge Stenosierung in den unteren Abschnitten des Oesophagus bei Nahrungsaufnahme zu mehr minder diffuser Dehnung der Wandelemente desselben, so gibt dies gelegentlich zu ziemlich heftigen retrosternalen Schmerzempfindungen Veranlassung, denen somit eine exquisit alimentäre Beeinflussung zukommt. Retrosternale Ausstrahlung zeigen nicht selten Fälle von Ulcus ventriculi und Pylorusstenosen; ausschließlich retrosternaler Sitz der Schmerzen kommt bei den letztgenannten Affektionen kaum vor. Dasselbe gilt von Krankheitszuständen im Bereiche der Leber.

c) Oesophagus—Magen—Leber.

Im Vorhergehenden wurden retrosternale Sensationen nur insoferne berücksichtigt, als sie die Schmerzschwelle erreichen; Sensationen wie sie meist nur in Form eines Druckgefühles bei Asthma nervosum, Tuberkulose, Dilatationszuständen des rechten Herzens, Tabes (Vagus!) gelegentlich bestehen, gehören nicht in den Rahmen der Besprechung.

III. Schulterblatt und Interskapulargegend.

Mehr vielleicht als in irgendeinem anderen Körperbezirk wird in diesem Bereiche bei Auftreten von Schmerzen an die Möglichkeit des Bestehens einer Erkrankung des Bewegungsapparates (Wirbelsäule, Rückenmuskulatur) sowie an neuralgieforme Schmerzphänomene gedacht werden müssen; erst bei Ausschluß dieser Möglichkeiten oder bei Nachweis entsprechender Organläsionen wird es statthaft sein, letztere als ursächlich in Betracht zu ziehen.

Der Möglichkeitsbereich ist im großen und ganzen ähnlich wie er für den »Schulterschmerz« zurecht besteht.

Auch hier spielen Lungenaffektionen im Sinne von Tuberkulose keine unwichtige Rolle; bald mögen es chronisch-entzündliche, zu Adhäsionen führende Veränderungen an den Pleuren, bald vielleicht mediastinale Drüsenprozesse sein, die analog den Kreuzschmerzen bei retroperitonealen Drüsen, in interskapulärer Schmerzempfindung subjektiv sich äußern; auch sekundäre neuralgische Reizzustände in den Interkostalnerven kämen in Betracht. Jedenfalls werden derartige Schmerzphänomene stets zu einer äußerst eingehenden Untersuchung der Lunge auffordern müssen.

Auch Aortenläsionen (Aneurysmen, chronische Aortitis) äußern sich nicht selten durch Schmerzen, besonders in der linken Hälfte des Interskapularraumes; oft besteht daselbst auch Druckschmerz und gelegentlich Abhängigkeit von bestimmter Körperlage. Steigerung derartig bedingter Schmerzphänomene durch forcierte Körperbewegung läßt sich a priori erwarten.

Die innigen Beziehungen von Leber, resp. Gallenblase, Milz, Magen zu den gleichseitigen Schulterblättern sind zur Genüge bekannt und kann auf Gesagtes verwiesen werden.

Von Magenläsionen ist es vor Allem die Pylorusstenose, welche bei den Schmerzanfällen zu Ausstrahlung besonders in das linke, häufiger aber in beide Schulterblätter Veranlassung gibt und scheint diese Ausstrahlung zum Teil mit der Intensität der Dehnung der Magenwand im Schmerzparoxysmus in Parallele zu stehen.

Die früher beschriebenen Schulterschmerzen stellen zum Teil gewissermaßen eine räumliche Fortsetzung der Ausstrahlung vor, die bei gewöhnlicher Intensität der Schmerzen selten die Spina scapulae nach aufwärts überschreitet.

Im übrigen wäre noch darauf zu verweisen, daß Ausstrahlen einer Kephalalgie in den Interskapularraum im allgemeinen mit intrakranieller Drucksteigerung in Zusammenhang steht (Tumor, Meningitis etc.)

IV. Epigastrium.

Die Reihe der gelegentlich im Epigastrium durch Schmerz sich äußernden Organläsionen ist eine so lange, daß es vom Gesichtspunkt einer praktischen Differentialdiagnose, die neben Richtigkeit auch rasche Orientierung anstrebt, überhaupt zweckmäßig erscheint, in der Ueberlegung des einzelnen Falles das rein topographische Moment rasch zu verlassen und behufs Einengung des diagnostischen Möglichkeitsbereiches von vornherein auf gewisse spezielle Kennzeichen der jeweiligen Epigastralgie wie Beeinflussungsphäre, Begleiterscheinungen etc. Rücksicht zu nehmen.

Auch hier sollen, wie schon einleitend in diesem Kapitel hervorgehoben wurde, Erkrankungen des Bewegungsapparates (Muskelschmerzen nach andauerndem Husten, bei Muskelhämatom etc.) und im Nervensystem direkt wurzelnde Erkrankungen (Neuralgien bei Spondylitis, Gürtelschmerzen bei Tabes, Crises gastriques etc.) keine weitere Berücksichtigung finden.

Als wichtigste unterscheidende Gesichtspunkte verdienen Beachtung:

a) Druck- und Perkussionsempfindlichkeit. Freilich besteht bei der Mehrzahl der sich hier abspielenden spontanen Schmerzzustände Druckempfindlichkeit; doch kann genauere Lokalisation derselben und speziell Feststellung des Punctum maximum von Bedeutung sein (empfindliche Gallenblase bei Cholelithiasis, Druckschmerz links unter-

a) Druck- und Perkussionsempfindlichkeit.

halb des Rippenbogens bei Ulkus, Karzinom des Magens, Lues im linken Leberlappen u. dgl., scharf umschriebene Druckempfindlichkeit bei Ulkus und Hernia epigastrica, Beziehung des Druckpunktes zum Leberrand u. dgl.).

Das Fehlen von Druckempfindlichkeit bei spontanen Schmerzanfällen müßte, wenn auch nicht ohne Vorbehalt, die Annahme von Crises gastriques, essentieller Gastralgie, Bleikolik u. dgl. nahe legen. Das Vorhandensein gestattet keineswegs, letztere Affektionen auszuschließen.

b) Krampfempfindung.

b) Krampfempfindung. Neben den häufigeren Gallenwegkoliken und Gastralgien müssen hier auch Darmstenosen, Neoplasmen im Dünndarm, tuberkulöse Darmgeschwüre etc., sowie besonders Erkrankungen des Appendix, Pankreaskoliken und Angina pectoris Berücksichtigung finden.

c) Kollaps.

c) Kollaps. Kollapserscheinungen können zwar gelegentlich auf der Höhe jedes Kolikanfalles auftreten, immerhin müßten derartige schwere Allgemeinsymptome speziell an Perforation (Ulcus ventriculi, duodeni), an akuten Darmverschluß, Crises gastriques, Pankreasnekrosen und Angina pectoris denken lassen.

d) Alimentär.

d) Alimentäre Auslösung: Magendarmläsionen, raumbeschränkende Prozesse in der Umgebung des Magens im Sinne von Leberechinokokken, Milztumor etc., tiefsitzende Oesophagusstenosen, seltener Angina pectoris; auch Fälle von schmerzhafter intermittierender Erweiterung der Bauchaorta wären hier einzureihen.

e) Lokomotorisch.

e) Auslösung durch forcierte Körperbewegung (Laufen, Stiegensteigen u. dgl.). Hier kämen besonders in Betracht Erkrankungen des Zirkulationsapparates im Sinne von Koronararteriensklerose, chronischer Aortitis; auch durch Stauungs-

leber bedingtes schmerzhaftes Druckgefühl erfährt naturgemäß durch Bewegung eine wesentliche Steigerung.

f) Körperlage. Das Vorhandensein einer »Schmerzlage« (vergl. pag. 7) wird im allgemeinen im Sinne eines organisch fundierten Schmerzzustandes verwertet werden können. f) Körperlage.

g) Medikamentös-chemische Beeinflussung (vergl. pag. 24). Hier kämen besonders innerliche Verabreichung lokaler Anästhetika, von Salzsäure und Alkali, sowie Erythroltetranitrat in Betracht. g) Medikamentös-chemische Beeinflussung.

Ungleich wichtiger als Lokalisation im Epigastrium überhaupt kann die Festellung einer assymetrischen Ausdehnung des Schmerzphänomens sein in dem Sinne, daß sich dasselbe mehr rechts oder mehr links kundgibt, sei es spontan oder auf Druck. Ein derartiges Verhalten spricht von vornherein mehr für einen organisch bedingten Schmerzzustand.

A) Rechtsseitige Lokalisation (unterhalb des rechten Rippenbogens): Spontaner und Druckschmerz bei Erkrankungen der Gallenblase, des Pylorus, Duodenums (Ulkus!), der Flexura hepatica des Kolons (Karzinom, Flatulenz u. dgl.), des Appendix (Maximum des Druckschmerzes meist tiefer abwärts), Pleuritis und Unterlappenpneumonie (meist nur Druckschmerz), Niereninfarkt u. dgl. A. Rechtsseitig.

B) Linksseitige Lokalisation (unterhalb des linken Rippenbogens). Hier wären sowohl bei spontaner als auch bei Druckschmerzhaftigkeit stets in erster Linie zu berücksichtigen ulzerative Veränderungen im Magen, besonders in den mittleren Anteilen desselben (Ulkus, Karzinom); doch haben auch Crises gastriques gelegentlich, wenn auch selten, eine streng linksseitige Lokalisation; ferner wären stets B. Linksseitig.

in Betracht zu ziehen Darmkarzinome, besonders entsprechend dem Colon descendens (Ausstrahlung gegen den After!); auch bei Neigung zu Flatulenz bestehen übrigens nicht selten Schmerzen in dieser Gegend. Weiters kämen besonders auch Pankreasläsionen (Zysten!), Milzerkrankungen und bei einfachem Druckschmerz auch linksseitige Pleuritis in Betracht.

V. Unterbauchgegend (unterhalb des Nabelniveaus).

Zur Vermeidung von Irrtümern wäre stets zu berücksichtigen, daß an und für sich in der Oberbauchgegend liegende Organe (Niere, Magen, Gallenblase mit Schnürlappen) bei bestehender Enteroptose hier zu Schmerzäußerungen führen können, wie andererseits ursprünglich im kleinen Becken liegende Organe sich unter Umständen nach aufwärts entwickeln. (Harnblase, Ovarialzysten, Extrauteringravidität u. dgl.)

Bei doppelseitigem Druckschmerz gegen das kleine Becken zu wird bei weiblichen Kranken neben Ovarie an parametritische Affektionen in erster Linie gedacht werden müssen; im übrigen an Dickdarm und die hier liegenden Bruchpforten.

Bei linksseitiger Lokalisation kommen die verschiedenartigen Affektionen der Flexura sigmoidea in Betracht (Karzinom, Dysenterie, Enteritis membranacea, Volvulus, vom Anus eingeführte Fremdkörper u. dgl.).

Bei rechtsseitigem Sitz wird die volle Aufmerksamkeit auf Läsionen im Bereiche des Cökums und Appendix sich lenken (tuberkulöse Lymphome oder Ulzerationen, Darmperforation bei Typhus, Blähungszustände des Cökums bei Dickdarmatonie etc.).

VI. Kreuzgegend (symmetrisch).

Vom Standpunkte einer Kürze anstrebenden Differentialdiagnostik eignet sich der symmetrisch lokalisierte Kreuzschmerz sehr wenig als Ausgangspunkt; nach Ausschluß von in Veränderungen der Muskulatur oder Fascie (Lumbago!) oder in Affektionen der Wirbelsäule (Spondylitis, Osteomalakie etc.) gelegenen Schmerzphänomenen eröffnet sich noch ein weites Gebiet von Möglichkeiten, wo mehr oder minder sämtliche abdominale Organe konkurrieren, mit besonderem Einschluß des weiblichen Genitales.

Wichtig wäre gelegentlich Feststellung einer alimentären Beeinflußbarkeit der Kreuzschmerzen; derartiges Verhalten findet sich bei ulzerativen Prozessen im Magen, aber auch im Bereiche des Dickdarmes. Hiebei setzt auch bei Dickdarmaffektionen, z. B. im Sinne von Karzinom, der Schmerz oft schon wenige Minuten nach Genuß von kalter Flüssigkeit oder fester Nahrung ein, ein Verhalten, das wohl nur im Sinne einer reflektorischen Anregung der Dickdarmperistaltik gedeutet werden kann.

Besonders partielle Blähungszustände vor Stenosen scheinen Kreuzschmerzen zu veranlassen.

Sehr tiefsitzende Karzinome, und dasselbe gilt von Hämorrhoidalzuständen, führen übrigens häufiger zu Schmerzen im Bereiche des Os sacrum.

Von großer praktischer Bedeutung sind während einer Gravidität auftretende und besonders beim Gehen sich äußernde Kreuzschmerzen (Osteomalakie!).

Abhängigkeit von Bewegung, besonders Bücken, zeigen gelegentlich auch Kreuzschmerzen, welche nicht in einer Erkrankung des Bewegungsapparates selbst wurzeln, so Kreuzschmerzen bei Leber-, Milz- und Nierenprozessen, Kolonkarzinomen u. dgl.

Handelt es sich um retroperitoneale Geschwulstbildungen (Drüsen, Aneurysmen, Pankreaszysten u. dgl.), so scheint besonders die Rückenlage schmerzauslösend zu wirken und liegt es nahe, den Schmerzmechanismus in Zunahme des Kompressionsdruckes zu erblicken. Auch längeres Sitzen wirkt bei Intumeszenz abdominaler Organe gelegentlich in ähnlichem Sinne.

Als selteneren Befund sei nach eigener Beobachtung auf Kreuzschmerzen verwiesen, wie sie manchmal bei chronischer Bleivergiftung sich einstellen, begleitet eventuell von Ausstrahlung in beide Oberschenkel und gefolgt von Kolikschmerzen um den Nabel.

VII. Kreuzgegend (unilateral) und Flankengegend.

Die Feststellung von spontanen oder Druckschmerzen mit einseitiger Lokalisation in Kreuz- oder Flankengegend ist von ungleich größerer diagnostischer Wichtigkeit und schränkt viel mehr als der Befund von symmetrischen Kreuzschmerzen den Bereich der Möglichkeiten ein.

Hiebei bestehen übrigens sehr häufig keine spontanen Schmerzen, es ist vielmehr notwendig, durch Druck oder besser durch leichten Schlag mit der Ulnarseite der geballten Faust auf Schmerzhaftigkeit zu prüfen.

Hier käme stets das Bestehen schmerzhafter Nierenläsionen in Betracht, besonders wenn gleichzeitig auch die entsprechende Flankengegend seitlich sich druckempfindlich erweist.

Ferner rechts: Appendizitis mit retrocökaler Abzeßbildung, Hepatalgie, besonders Cholelithiasis.

Links: Ulkus des Magens, Perisplenitis, Pankreasläsionen u. dgl.

„Atypische“ Bauchschmerzen.

Sind auch die Grenzen einer derartigen Zusammenfassung naturgemäß mehr oder weniger willkürlich, so dürfte sich dieselbe aber doch von praktischen Gesichtspunkten aus rechtfertigen lassen.

Es sind verschiedenartige Umstände, die es mit sich bringen, daß gerade abdominale Schmerzphänomene nicht selten überaus große diagnostische Schwierigkeiten bereiten. Es genügt hier vielfach nicht, einfach zu beobachten und die Beobachtungen zu diagnostischen Schlüssen zu verarbeiten, es müssen vielmehr in mehr aktiver Weise gewisse, wenn auch seltene Möglichkeiten auf ihre Aehnlichkeit mit den vorliegenden Erscheinungen geprüft werden.

Die am häufigsten zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung gebenden Prozesse lassen sich vielleicht nach folgenden Gesichtspunkten ordnen:

1. Die schmerzauslösende Ursache liegt zwar in einer mehr minder typischen, anatomisch scharf umschriebenen Organläsion, doch sind die Schmerzanfälle rudimentär oder es fehlt eine auf das betreffende Organ hindeutende Lokalisation.

1. Atypische Kolikanfälle und thoracale Prozesse.

So ist ja zur Genüge bekannt, daß Erkrankungen des Appendix, aber auch solche der Gallenblase häufig zunächst durch Schmerzen in der Mitte des Epigastrium sich äußern, daß Gallenblasen- und ebenso Ureterenkoliken und Pankrealgien gelegentlich in diffus verbreiteten Schmerzparoxysmen verlaufen können. Nur genaueste Untersuchung auf ein punctum maximum von Druckempfindlichkeit (Hoden, Gallenblase etc.) und etwaige Begleiterscheinung (Dysurie, Glykosurie, Urobilinurie etc.) werden hier vor falschen Diagnosen bewahren.

Hier wäre auch jener Fälle zu gedenken, in welchen die zu abdominalen Schmerzen führende Erkrankung außerhalb des Abdomens ihren Sitz hat, wie z. B. Epigastralgien bei chronischer Entzündung der Brustaorta oder Erkrankung der Koronararterien, Druckschmerz unterhalb des Rippenbogens und in der Flankengegend bei gleichseitigen pleuropneumonischen Erkrankungen u. dgl.

2. Zystische Neubildungen und Fremdkörper.

2. Die Schmerzphänomene sind ausgelöst durch gewissermaßen neu entstandene Organgebilde oder in den Darm gelangte Fremdkörper.

Hier kommen in erster Linie Zystenbildungen (Mesenterium, Pankreas, Ovarien) in Betracht.

Wie bei Beschreibung der Pankrealgien hervorgehoben werden soll, sind die dabei auftretenden Schmerzzustände einer einheitlichen Deutung wohl nicht zugänglich.

So können Mesenterialzysten gelegentlich zu Passagehindernissen für Magen- und Darminhalt werden (direkte Stenosierung, Achsendrehung?) und so schmerzauslösend wirken, oder sie regen sekundär Neuralgien an (Plexus solaris!). Letztere Möglichkeit kommt besonders bei Pankreaszysten in Betracht.

Behinderung venöser Abflußbahnen (Stieldrehung u. dgl.) könnte zu rascher Drucksteigerung im Innenraum der Zyste und so zu Schmerz infolge erhöhter Wandspannung führen.

Auch pathologische Neubildungen im System der abdominalen Lymphdrüsen (mesenterial, resp. retroperitoneal) wären zu berücksichtigen, sowohl bei unklaren spontanen Schmerzattacken als auch bei Befund von Druckempfindlichkeit (typhöse, tuberkulöse, neoplasmatische Mesenterialdrüsen etc.)

Besonders auf dem Wege der Kompression benachbarter Nervenzentren (Plexus solaris!) können Drüsenintumeszenzen z. B. leukämischer Natur zu heftigsten an Kolikschmerzen erinnernden Neuralgien führen.

In diese Gruppe ließen sich auch jene Schmerzzustände einreihen, wie sie die Entwicklung, resp. das Ende einer Tubarschwangerschaft begleiten (vgl. Differentialdiagnose der Appendizitis).

3. Viszerale Neuralgien und Zirkulationsstörungen.

3. Die schmerzauslösende Noxe liegt nicht im anatomischen Befunde des Organs (Magen etc.) selbst, sondern

a) in der zugehörigen Nervenbahn

b) in der zugehörigen Gefäßbahn.

Die Erfahrung lehrt, daß gerade derartige Fälle häufig verkannt werden, weil unter Berücksichtigung der Häufigkeitsskala mehr an Läsionen der Organe selbst gedacht wird.

Die jeweilig bei spinalen Erkrankungen, besonders im Sinne von Tabes, zerebrospinaler Lues etc. auftretenden und in bestimmten Organen (Magen, Darm, Blase etc.) sich manifestierenden neuralgieformen Attacken, ebenso wie selbständige Prozesse im Bauchsympathikus und seinen Geflechten, sollen teils bei Besprechung der Organschmerzen, teils bei Beschreibung der viszeralen Neuralgien Beachtung finden und kann behufs Vermeidung von Wiederholungen auf die entsprechenden Kapitel verwiesen werden.

Andererseits soll in dem Kapitel »Gefäßschmerzen« besprochen werden, inwieferne anatomische Veränderungen im Sinne von Erweiterung der Gefäßbahn, Verengerung derselben oder Verschluß (Embolie, Thrombose), zu Schmerzphänomenen im dazugehörigen Organbezirke führen können, und soll hiebei auch auf die Wichtigkeit funktioneller

Vorgänge im Sinne von Gefäßspasmen verwiesen werden.

Gewiß wird es sich also stets empfehlen, abdominale Schmerzanfälle bei Vorhandensein entsprechender Grundbedingungen (Mitralstenose, Atheromatose mit Herzinsuffizienz u. dgl.) in dieser Richtung zu prüfen. Man wird aber gut tun, sich vor Augen zu halten, daß es sich hier um verhältnismäßig sehr seltene Zufälle handelt und daß andererseits Zirkulationsstörungen in abdomine auch auf anderem Wege, wenn auch indirekt, Ursache von Schmerzphänomenen werden können.

So neigen Kranke mit Pfortaderstauung zu Meteorismus und kann es unter Umständen zu äußerst heftigen Schmerzanfällen im Sinne einer Colica flatulenta kommen oder es handelt sich um eine sekundäre Nephrolithiasis (Sedimentierung des Stauungsharnes im Nierenbecken!) oder um Komplikationen im Sinne von Ulcus ventriculi oder Cholelithiasis, deren Auftreten gelegentlich durch Stauungsprozesse begünstigt zu werden scheint.

4. Akute Darmstenosen, Hernien etc.

4. Darmaffektionen aus dem Grenzgebiete der Chirurgie und inneren Medizin.

Hier verdienen wohl in erster Linie Erwähnung jene oft spontan oder nach stärkerer Einwirkung der Bauchpresse plötzlich mit schweren Allgemeinerscheinungen einsetzenden Schmerzzustände, wie sie akute Kanalisationsstörungen im Darmrohre begleiten, mag es sich um äußere oder innere Inkarzerationen, Strangulation, Volvulus oder Invagination handeln.

Wo immer in diesem Sinne sprechende Erscheinungen, wie gesteigerte Peristaltik bei schweren Allgemeinsymptomen, subjektive Empfindungen gehemmter Darmpassage, akuter Meteorismus u. dgl. bestehen, wird genaueste Berücksichtigung des

Schmerzphänomens sich durchaus empfehlen. Wenn auch hiebei der diffuse Kolikschmerz nichts Charakteristisches an sich hat, so wird doch gerade die Suche nach sicheren lokalen Schmerzphänomenen unter Umständen von ausschlaggebender Bedeutung sein.

Es wäre vor allem genauestens festzustellen, in welcher Gegend der Schmerz begonnen hat, da sich daraus gelegentlich wenigstens Vermutungen hinsichtlich des Sitzes der Läsion ergeben können. So wie bei chronischen Darmstenosen die Schmerzen in ihrer Lokalisation manchmal gewisse Beziehungen zur Oertlichkeit der Stenose aufweisen, kann das auch bei akuten Fällen gelegentlich der Fall sein.

Ebenso wichtig wird es ferners sein, auf lokalen Druckschmerz zu prüfen, und hiebei natürlich ganz besonders die verschiedenen Bruchpforten genauestens zu berücksichtigen.

Auch im Darme eingeklemmte Gallensteine oder Fremdkörper können zu atypischem, schwer zu deutendem lokalen Druckschmerz Veranlassung geben.

In der Beeinflussungssphäre des Hernienschmerzes wird neben künstlicher Auslösung von Druckschmerz auch die Körperhaltung in Betracht kommen, da von ihr gelegentlich die Intensität des Traumas abhängt, welches jeweilig auf den Inhalt des Bruchkanales, resp. der Bruchpforte, einwirkt.

So löst bei den oft winzigkleinen und daher leicht zu übersehenden Hernien in der Linea alba ganz besonders »Habt-Achtstellung« oder Rückwärtsbeugen des Rumpfes den Schmerz aus, während vornüber geneigte Haltung den im Epigastrium sitzenden und gelegentlich auf Ulkus bezogenen Schmerz lindert. Stärkeres Beugen nach vorne kann freilich auch schmerzauslösend wirken.

Bei Einklemmung einer Hernia obturatoria wird im allgemeinen Abduktion und starke Innenrotation des Oberschenkels den Schmerz steigern.

In diese Gruppe leicht zu mißdeutender, atypischer Bauchschmerzen wären ferners auch jene mehr weniger schmerzhaften Empfindungen einzureihen, wie sie abnorme Fermentationsprozesse im Darmkanale zu begleiten pflegen; neuropathische Konstitution, Enteroptose und Nikotinismus geben hiebei nicht selten die allgemeine disponierende Grundlage ab. Die Schmerzen betreffen häufig die Flexuren des Dickdarms, zeichnen sich oft durch große Heftigkeit und kolikartigen Charakter aus, können auch von lokaler Druckempfindlichkeit begleitet sein. Von größter Wichtigkeit ist die Untersuchung der Stühle (oft stark saure Reaktion und abnorme Vegetationsbilder mit Auftreten leptothrixartiger, Stärke-Reaktion gebender langer Stäbchenformen), anderseits die Berücksichtigung des oft raschen Schmerznachlasses unmittelbar nach Abgang von Gasen oder nach Stuhlentleerungen.

JUN 14 1937

Qualität und zeitliches Auftreten.

Eine Einteilung der Schmerzphänomene nach ihrer Qualität entbehrt im allgemeinen einer größeren praktisch-diagnostischen Bedeutung; immerhin hebt sich hiebei eine Gruppe schärfer ab, und das ist die Gruppe der Kolikschmerzen.

Kolikschmerzen.

Was den Kolikschmerz charakterisiert, ist: Allmähliches An- und Abschwellen, also eine Kurve mit Wellenberg und Wellental, weiterhin das Gefühl krampfartigen Zusammenziehens.

Die erstere Eigentümlichkeit teilt der Kolikschmerz mit dem neuralgischen Schmerzphänomen

und kann daher auf dem Gebiete abdominaler Schmerzempfindungen die Unterscheidung gelegentlich recht schwierig sein; hier wird die Feststellung des krampfartigen Momentes, sowie eventueller Begleiterscheinungen (Peristaltik, Borborygmi etc.) ausschlaggebend sein.

Wie entsteht der Kolikschmerz?

Er ist dort heimisch, wo muskulöse Hohlorgane sich finden, und an dieses anatomische Substrat gebunden.

Pathogenese des Kolikschmerzes.

Ich möchte hinsichtlich der allgemeinen Pathogenese des Kolikschmerzes von rein klinischem Standpunkte mich durchaus der Meinung jener anschließen, welche das Wesen des Vorganges darin erblicken, daß im Verlaufe eines muskulösen Schlauches ein Kontraktionsring, den Inhalt vor sich hertreibend, einem stationären, fixen Kontraktionsring sich nähert. Hiebei muß es zu einer Ueberdehnung des zwischen den beiden Kontraktionsringen liegenden, immer kürzer werdenden Abschnittes kommen, und in diesem Dehnungsschmerze möchte ich zum mindesten einen Hauptfaktor des Schmerzmechanismus erblicken. Tatsache ist, daß die bei Nierenparenchymveränderungen (Nephritis, Tumor etc.) gelegentlich infolge akuter Kongestion, Blutung etc. auftretenden paroxysmalen Schmerzanfälle sich in ihrer qualitativen Nuance kaum wesentlich von Kolikschmerzen unterscheiden; hier aber kann wohl nur das Moment der akuten Kapseldehnung in Betracht kommen.

Löst sich der stationäre Kontraktionsring, so kollabiert der früher geblähte Teil, die Wandspannung schwindet, der Inhalt bewegt sich weiter. Dies läßt sich in Fällen von Magendarmstenosen direkt beobachten: die Weiterbewegung des Inhaltes kennzeichnet sich durch laute Borborygmi, mit ihrem

Auftreten fällt meistens der Nachlaß der Schmerzen zusammen. Ist auch der stationäre Kontraktionsring als solcher ein schmerzauslösender Faktor? Tatsache ist, daß sich klinische Fälle beobachten lassen, bei welchen in vollkommen leerem Zustand des Magens plötzlich unter den palpierenden Fingern ein spastischer Tumor am Pylorus auftritt; gleichzeitig heftige Schmerzen! Mit dem Verschwinden des Tumors schwindet auch der Schmerz.

Hier eine besondere Wandspannung anzunehmen, wäre mit Rücksicht auf den leeren Zustand des Magens wohl gezwungen, und scheinen mir derartige Beobachtungen dafür zu sprechen, daß doch auch lokale Spasmen nach dem Typus des Wadenkrampfes Schmerzen auszulösen imstande sind.

Bezüglich der einzelnen Formen des Kolikschmerzes, Differentialdiagnose etc. kann auf die Ausführungen bei Besprechung der einzelnen Organschmerzen, sowie auf das Kapitel »Atypische Bauchschmerzen« verwiesen werden.

Bei unklaren Kolikzuständen wird u. a. zur raschen Orientierung stets zu berücksichtigen sein; Einseitiger Hodendruckschmerz, Störungen in der Harnentleerung und Harnbeschaffenheit, Druckschmerz in der Nierengegend (Ureterenkolik); Temperatur, Ileocökalschmerz, Leukozytose (Appendix); Druckschmerz und Vergrößerung von Leber und Gallenblase, Untersuchung auf Mesenterial- oder Ovarialzyste, Extrauteringravidität, Empfindlichkeit der Bruchpforten, Magendarmperistaltik, Sarzine im Stuhl und Mageninhalt (Pylorusstenose), Bleisaum, Pupillen- und Patellarsehnenreflex, Glykosurie und Fehlen von Indikan bei peritonitischen Symptomen (Pankreas), Drüsentumoren in der Gegend des Plexus solaris, Menstruation, Herz und Aorta (Angina pectoris mit epigastrischer Lokalisation!).

Dem zeitlichen Verhalten des Schmerzphänomenes kommt wohl nur bei Konstanz desselben und soweit es Beziehungen zu Nahrungsaufnahme und Organfunktionen erkennen läßt, differentialdiagnostische Bedeutung zu. Diesbezüglich kann auf frühere Ausführungen verwiesen werden.

Eine Gruppe für sich bilden jene Schmerzattacken, die sich durch ein mehr weniger ausschließlich auf die Nachtzeit beschränktes Auftreten auszeichnen.

Nokturne Schmerzen.

Nicht zu verkennende Beziehungen zur Nachtzeit zeigen:

1. Die Kolikschmerzen überhaupt.

Beginnt man hier auf physiologischem Gebiet, so wären die Geburtswehen an erster Stelle zu nennen. Mit der Inaktivität der quergestreiften scheint eine höhere Aktivität der glatten Muskulatur einherzugehen. Wie dem auch sei: Die Nacht ist die Zeit der glatten Muskulatur.

Und so zeigen die verschiedensten Kolikanfälle gelegentlich eine ausgesprochene Neigung, in den Mitternachtsstunden aufzutreten.

2. »Dyskrasisch« bedingte Schmerzzustände.

Hier wären beispielsweise urämische Kopfschmerzen, urämische Wadenkrämpfe, uratisch-arthritische Schmerzattacken zu nennen.

Es scheint mir naheliegend, anzunehmen, daß infolge Darniederliegens des Stoffwechsels (Wegfall der Muskelarbeit und der dadurch angeregten Lungen- und Hautfunktionen) bei Bestehen von Dyskrasien die toxämische Kurve nächtlicherweise ansteigt, und so zu nokturnen Schmerzattacken führt.

Die Beziehungen der Lues zu nokturnen Schmerzen wären in diesem Sinne nur als spezielles Beispiel einer de facto tiefer wurzelnden Gesetzmäßigkeit aufzufassen.

B. SPEZIELLER TEIL.

Nervensystem.

Die Kephalalgie.

Wenn auch eigentlich nur eine topographische Eigenart des Schmerzphänomens in sich enthaltend, pflegt doch die Bezeichnung meist dort Anwendung zu finden, wo es sich um einen Organschmerz handelt, u. zw. im Sinne von Hirnschmerz. Um letztere Annahme zu rechtfertigen, ist allerdings notwendig, das Hirn samt seinen umhüllenden Häuten als eins aufzufassen, eine Auffassung, die übrigens auch bei Beschreibung der Schmerzphänomene in Leber, Milz, Niere etc. ganz naturgemäß Anwendung finden wird. So paradox es im ersten Moment scheint, Organe von so verschiedener Funktion und Bauart in irgendeine Parallele zu setzen, so läßt sich doch nicht von der Hand weisen, daß die allgemeine Grundlage der Schmerzphänomene im Bereich der eben erwähnten Organe gewisse gemeinsame Züge aufweist.

Volumschwankungen der Organe mit dadurch bedingter Kapselspannung und mehr weniger selbständige Entzündungsprozesse ihrer Hüllen sind als ganz wesentliche Momente in der allgemeinen Pathologie der betreffenden Organschmerzen anzusehen. In demselben Maße als sich beispielsweise eine Stauungsleber unter Digitaliswirkung in ihrem Volumen zurückbildet, nimmt die Druckempfindlichkeit ab, um eventuell plötzlich

wieder aufzutreten, wenn die Auskultation das Einsetzen einer Perihepatitis anzeigt. Hier liegen die Verhältnisse klar und durchsichtig; das Organ ist eben unserer direkten physikalischen Prüfung zugänglich.

Anders in Fällen von Kephalalgien; zwar kann uns der Augenspiegel wertvolle Aufschlüsse bringen, im übrigen stehen wir vor der starren, der physikalischen Untersuchung Halt gebietenden knöchernen Schädelkapsel.

Wir sind daher darauf angewiesen, uns unter Berücksichtigung der Beeinflussungsphäre sowie der Begleitsymptome von Fall zu Fall ein Urteil über den allgemeinen Schmerzmechanismus zu bilden, wobei Analogieschlüsse nicht ganz zu entbehren sind.

Grundursachen der Kephalalgie.

Zu den Grundursachen der Kephalalgie dürften folgende der allgemeinen Pathologie entnommene Noxen zu rechnen sein.

I. Mechanische im Sinne intrakranieller Drucksteigerung:

a) chronisch (Neubildungen, Hydrokephalus),

b) akut einsetzend.

ad b) Hier kommen vasomotorische Störungen in Betracht (angioneurotischer Hydrokephalus!), anderseits Behinderung des venösen Abflusses (Sinusthrombose, Hustenanfälle bei Stauung im Bereiche der Cava superior infolge von Medistinalgeschwülsten, Trikuspidalinsuffizienz etc.).

II. Chemische (anämisch, toxämisch, entzündlich.)

III. Reflektorische.

Als gemeinsamer Angriffspunkt haben die vom Trigeminus innervierten Hirnhäute zu gelten.

I. Intrakranielle Drucksteigerung.

Ad I. Kephalalgie infolge chronischer oder akuter intrakranieller Drucksteigerung.

Einleitend wäre hervorzuheben, daß gelegentlich Hypertension im arteriellen System mit intrakranieller Hypertension zusammenfällt und erstere unter Umständen im Sinne eines disponierenden Momentes wirkt, daß aber anderseits aus naheliegenden Gründen auch bei niedrigem arteriellen Drucke die intrakranielle Spannung gesteigert sein kann.

Hirntumoren.

Die anatomisch hier in Betracht kommenden Prozesse sind wohl in erster Linie Tumoren, die zum Teil an und für sich als ein Plus des intrakraniellen Inhaltes, aber auch infolge ihrer Beziehungen zu wichtigen Abflußbahnen (Vena magna Galeni, Aquaeductus Sylvii) den Hirndruck erhöhen können; gerade letztere Beeinflussung läßt es erklärlich scheinen, daß unter den Kopfschmerz erzeugenden intrakraniellen Prozessen Tumoren der hinteren Schädelgrube den ersten Platz einnehmen; Hirnabszesse verhalten sich natürlich vollkommen gleich.

Hydrokephalus.

Hieher zählen anderseits jene Fälle von akquiriertem Hydrokephalus der Erwachsenen, bei welchen oft in ziemlich stürmischer Weise unter den Symptomen einer Infektionskrankheit (»Meningitis serosa«), in anderen Fällen aber in mehr schleichender Weise oder wenigstens ohne akute Infektionssymptome die Erscheinungen gesteigerten Hirndruckes und vor allem die ein ziemlich charakteristisches Gesamtbild bietende »Hypertensions-Kephalalgie« sich einstellt.

Die Aetiologie dieser Fälle von Hydrokephalus, die unter dem Bilde von Hirntumoren verlaufen, ist ja durchaus keine klare, die Annahme chronisch-

meningitischer Prozesse vielfach Hypothese. Darmprozesse (Obstipation mit Azetonurie!) sowie anämische Blutveränderungen (Chlorose!) scheinen gelegentlich ursächliche Beziehungen zu haben. Die hiebei auftretende Kephalalgie erinnert besonders bei akutem Einsetzen an den Kopfschmerz bei Meningitis acuta, ebenso übrigens an die »Hypertensions-Kephalalgie« bei Hirntumoren. Es liegt nahe, auch den Kopfschmerz bei akuter Meningitis hier einzureihen.

Intestinale Autointoxikation.

Chlorose.

Akute Meningitis.

Bei genauerer Beobachtung derartiger Fälle von »Hypertensions-Kephalalgie«, wie ich sie kurz nennen möchte, ist unverkennbar, daß Haltung und Bewegung des Kopfes von ganz wesentlichem Einfluß auf die Schmerzphänomene sind.

Hypertensions-Kephalalgie: Beeinflussungssphäre.

Das Schmerzminimum wird häufig dadurch erzielt, daß der Kranke den Kopf stark nach rückwärts beugt, in das Kissen vergräbt. Es muß diese Haltung zweifellos eine gewisse Entspannung herbeiführen und sie läßt sich wohl am besten mit der Mittelstellung vergleichen, in welche entzündlich erkrankte Gelenke sich einstellen.

Kopfhaltung etc.

Im Gegensatze hiezu scheint Beugen des Kopfes nach vorne den Schmerz zu steigern, desgleichen wird Drehbewegung des Kopfes häufig schmerzhaft empfunden, meist in der Nackengegend, oft anscheinend kontralateral dem Sinne der Drehung; beim Niederlegen fixieren die Kranken nicht selten den Kopf mit der Hand. Auch der Schluckakt löst manchmal Schmerzen aus.

Es tritt also vielfach das Bestreben zutage, den Kopf in eine gewisse »Mittelstellung« zu bringen und in dieser Stellung ohne Innervierung von Hals- oder Nackenmuskulatur passiv zu erhalten.

Eine andere Reihe von schmerzsteigernden Einflüssen hat das Gemeinsame, daß hiebei durch ver-

mehrte Herzaktion die Blutzufuhr zum Gehirn eine Steigerung, der Rückfluß eventuell eine Hemmung erfährt.

Hier wären verschiedene mechanische Momente anzuführen, wie Bücken, Heben einer Last, rasches Aufrichten aus der Rückenlage oder rasches Sichzurücklegen; horizontale Körperlage, starkes Pressen zum Stuhl etc.

In ähnlichem Sinne wirkt wohl gelegentlich große Hitze, die im allgemeinen schlecht vertragen wird; weiterhin chemische Einflüsse diätetischer Natur, wie Genuß von Alkohol, Nikotin, Kaffee, Tee etc.

Kopfschmerz und Obstipation.

Als praktisch überaus wichtig, aber auch theoretisch nicht minder interessant möchte ich schließlich der häufig bestehenden engen Beziehungen zwischen »Hypertensions-Kephalalgie« und Obstipation gedenken.

Dort, wo Erscheinungen von »Hypertensions-Kephalalgie« sich einstellen im Anschluß an länger dauernde Obstipation, z. B. bei chlorotischen Individuen, einhergehend mit sonstigen Symptomen einer intestinalen Intoxikation, wie Urtikaria, Azetonurie, liegt es nahe, an einen unmittelbaren ursächlichen Zusammenhang zu denken; und in der Tat ist hier Kalomel der souveräne Heilfaktor.

Doch erinnere ich mich auch sicherer Fälle von Hypertensionskephalalgie bei Hirntumoren, in welchen Verabreichung eines Laxans von promptester Wirkung war und die antineuralgische Behandlung (Pyramidon etc.) weit übertraf.

Die Beziehungen zwischen Obstipation und Kephalalgie sind unleugbar; ihre Erklärung ist hypothetisch. Die viel beliebte Toxinhypothese scheint mir mit Rücksicht auf das oft urplötzliche Nachlassen der Schmerzen mit Eintritt der Stuhlent-

leerung nicht sehr wahrscheinlich oder wenigstens allein nicht ausreichend. Es wäre hier vielleicht an die Rolle zu denken, welche die Darmperistaltik als Hilfsfaktor der Pfortaderzirkulation spielt, sowie ferner an den behindernden Einfluß, den Obstipation und Gasansammlung im Abdomen via Zwerchfellhochstand auch auf die Zirkulationsverhältnisse im Bereiche der oberen Hohlvene auszuüben vermag.

Topographie.

Eine topographische Eigenart der Hypertensions-Kephalalgie scheint mir zu liegen in dem vorzugsweisen Befallensein der Nackengegend, sowie in ihrer Neigung, längs der Wirbelsäule, besonders in die Gegend zwischen den Schulterblättern auszustrahlen.

Hiebei besteht häufig das Gefühl, als ob »der Kopf auseinandergesprengt würde«, »als ob er zerspringen müsse«, Empfindungen, welche wohl in Einklang stehen mit dem ursächlichen Geschehen.

Begleiterscheinungen.

Als Begleiterscheinungen wären in erster Linie hervorzuheben die Veränderungen am Augenhintergrund, teils rein mechanischer Natur (Venenektasien, Blutungen etc.), teils entzündlicher Genese. Hier mag es sich wohl um Lymphstauung mit Anhäufung von Produkten des regressiven Stoffwechsels handeln und es liegt nahe anzunehmen, daß nicht nur im Optikus, sondern gelegentlich auch im Trigeminus oder Nervus occipitalis ähnliche Veränderungen mit sekundärer Neuralgie sich entwickeln können.

Im Bereiche des Nervus occipitalis und Trigeminus sind häufig an den oberflächlich liegenden Stellen Druckpunkte nachweisbar.

Als Vagussymptome wären aufzufassen: Singultus, Erbrechen, Puls- und Atmungsanomalien.

Nicht selten bestehen Optikus- und Akustikusreizsymptome (Flimmern, Ohrensausen u. dgl.), desgleichen Schwindelanfälle.

Eine so befriedigende Erklärung in rein mechanischem Sinne die Kephalalgie bei intrakraniell raumbeschränkenden Prozessen zuläßt, so unsicher ist die Deutung der anderweitig bedingten Kopfschmerzen.

Gewiß liegt der Gedanke nahe, daß jenes mechanische Moment im Sinne intrakranieller Drucksteigerung, wie es bei den eben besprochenen Prozessen dauernd und in höchster Entwicklung vorliegt, gelegentlich auch intermittierend und gewissermaßen rudimentär zur Geltung kommen kann.

Hier wird von Fall zu Fall Berücksichtigung der Auslösungssphäre und eventueller Begleiterscheinungen orientieren. So liegt es z. B. nahe, Kopfschmerzen, wie sie besonders bei Individuen mit neurasthenischer reizbarer Schwäche des Vasomotorensystems auftreten, z. B. nach psychischen Aufregungen, geistiger Arbeit, bei Anstrengung der Augen durch Lesen u. dgl., in diesem Sinne zu deuten. Handelt es sich hier doch um Einflüsse, die nach allgemeinen physiologischen Anschauungen wohl mit gesteigerter Blutzufuhr zum arbeitenden Organe einhergehen; und hier könnte es bei gelegentlich auch durch Nikotinismus begünstigter Vasomotorenataxie wohl zu vorübergehender intrakranieller Drucksteigerung kommen.

Hiebei mag der gerade bei neuropathischen Individuen nicht selten gesteigerte Blutdruck eine vermittelnde und begünstigende Rolle spielen, wie überhaupt diesem Momente bei Beurteilung und Behandlung von Kephalalgien stets Aufmerksamkeit zu schenken sein wird.

Im allgemeinen kennzeichnet den neurasthenischen Kopfschmerz die leichte Beeinflußbarkeit durch Beseitigung der auslösenden Momente (geistige Arbeit, sexuelles Leben etc.).

Ad II. Kephalalgie durch chemische Noxen.

II. Stoffwechselstörungen.

Urämie.

Hier möge zunächst im Sinne eines Paradigma die Kephalalgia albuminurica, der durch Niereninsuffizienz bedingte Kopfschmerz, Erwähnung finden, wenngleich gerade hier neben dem toxämischen Elemente gewiß häufig grob mechanische Noxen im Sinne von Hirnödem oder Hydrokephalus bei gleichzeitig bestehender arterieller Hypertension eine nicht unwichtige Rolle im Schmerzmechanismus spielen.

Dem mag ja auch der oft prompte schmerzstillende Erfolg von Epistaxis oder künstlicher Blutentziehung am Processus mastoideus entsprechen.

Sitz der urämischen Kopfschmerzen ist wie beim »Hypertensionskopfschmerz« nicht selten das Hinterhaupt; doch bestehen im allgemeinen keine durchaus charakteristischen Züge, so daß in jedem Falle einer hartnäckigen Kephalalgie die Untersuchung auf Serumalbumin sich dringendst empfiehlt. Als nicht uninteressant verdient die häufig anzutreffende prompte Beeinflußbarkeit durch größere Dosen von Cerium oxalicum (ca. 0·5 g) Erwähnung.

Inwieweit der bei Angiosklerose ohne Albuminurie anzutreffende Kopfschmerz nicht auf arteriosklerotischer renaler Insuffizienz beruht, entzieht sich wohl einer allgemeinen Entscheidung. Auch hier mag der hohe Blutdruck eine Rolle spielen, wofür mir auch der nicht selten festzustellende, lindernde Einfluß einer gelegentlichen Epistaxis zu

sprechen scheint, so daß unter Umständen selbst an deren künstliche Provokation zu denken wäre.

In ihrer allgemeinen Grundlage durchaus nicht einheitlich dürfte die Kephalalgie bei chronischer Blei- und Metallintoxikation überhaupt sein (Anämie, renale Komplikationen, Hirnödem etc.).

Bleivergiftung.

Dasselbe gilt wohl von den Beziehungen der uratischen Diathese und jener eigenartigen, auch dem Laien sehr geläufigen Form des Kopfschmerzes, der Migräne, wenn auch Trousseau's bekannter Ausspruch »Migräne und Gicht sind Schwestern« gewiß vollste Beachtung verdient.

Gicht.

Nicht minder unklar sind auch die Beziehungen zwischen Infektionsprozessen, wie Lues, Malaria, Tuberkulose, Influenza u. dgl., zu den dabei oft anzutreffenden Kephalalgien; teils mag es sich um direkte Giftwirkung auf die schmerzleitende Trigeminusbahn handeln, teils um vorübergehende intrakranielle Drucksteigerung, angeregt durch entzündliche Hyperämisierung der Hirnhäute und des intrazerebralen Gefäßplexus.

Infektionsprozesse.

Dasselbe gilt wohl auch für Fälle von eitriger, resp. tuberkulöser Meningitis.

Daß Kranke mit Blutveränderungen (Chlorose, perniziöse Anämie) nicht selten an Kopfschmerzen leiden, ist unleugbar; ebenso unleugbar aber, daß häufig bei schwerster perniziöser Anämie Kopfschmerzen vollkommen fehlen. Es hält daher schwer, von einem »anämischen Kopfschmerz« kurzweg zu sprechen. Wo der Kopfschmerz bei Anämischen durch besondere Intensität sich auszeichnet, liegt es nahe, an intrakranielle Drucksteigerung durch hydrämischen Hydrokephalus zu denken; in solchen Fällen wirkt Hochlagerung des Kopfes häufig günstig und verhalten sich die Kranken nicht selten ganz ähnlich, wie dies bei Be-

Anämie.

sprechung der Hypertensions-Kephalalgie besprochen wurde.

Sowie die Hydrämie zum Auftreten von Flüssigkeitsergüssen überhaupt disponiert, scheint sie eben auch gelegentlich Transsudationen in die Hirnventrikel anzuregen.

Hiemit soll übrigens nicht geleugnet werden, daß anämische Blutveränderungen auch ohne das Zwischenglied eines Hydrokephalus Kephalalgien veranlassen können, die dann im allgemeinen derselben therapeutischen Beeinflussung wie das Grundleiden zugänglich sind und auch bei besserer Blutversorgung, z. B. im Sinne einer Tieflagerung des Kopfes, günstig beeinflußt werden.

Ad III. Kephalalgie infolge reflektorischer Einflüsse. III. Reflektorische Einflüsse.

Es handelt sich hier um Reizwirkungen, zunächst im Ausbreitungsgebiete des Trigeminus, die unter Umständen durch Irradiation gewissermaßen ein Echo im meningealen Bezirke desselben finden.

Auch bei örtlich beschränkter Lokalisation wird übrigens die Unterscheidung, ob Neuralgie oder Kephalalgie im Sinne von »Hirnschmerz«, auf Schwierigkeiten stoßen. Jedenfalls wird es sich bei der Differentialdiagnose des »Kopfschmerzes« durchaus empfehlen, eventuell vorhandene Vorgänge im Ausbreitungsgebiete des Trigeminus nicht außer Acht zu lassen.

So das Auge! Die Kombination von Kopfschmerz und Sehstörungen wird stets zu genauester Untersuchung des Auges (Prüfung der Bulbusspannung, des Gesichtsfeldes, eventuelle Untersuchung auf Exkavation) auffordern. Es unterliegt ferner keinem Zweifel, daß auch anderweitige Auge.

Störungen im Sinne von Schwäche der Konvergenz, Hypermetropie oder Presbyopie, Astigmatismus u. dgl. Ausgangspunkt von Kopfschmerzen werden können, ganz besonders dann, wenn eine allgemeine Grundlage für das Auftreten einer Kephalalgie durch andere Faktoren, wie neuropathische Konstitution, Ernährungstörungen etc., schon gegeben ist.

Vor spezialistischem Uebereifer muß daher gewarnt werden; therapeutisch verdient die allgemeine, die Disposition in sich schließende Grundlage volle Aufmerksamkeit.

Es gilt dies besonders auch von den Beziehungen zwischen Kephalalgie und entzündlich-eitrigen
Nase. Erkrankungen, Schwellungszuständen des Nasenraumes und seiner Nebenhöhlen (Stirnkopfschmerz bei Jodschnupfen etc.). Besonders überzeugend sind hier Fälle, wo gelegentlich monatelang bestehende, antineuralgischer Behandlung nicht zugängliche Stirnkopfschmerzen plötzlich mit Entleerung einer größeren Eitermenge durch die Nase ihren dauernden Abschluß finden. Ganz besonders kommen hier Prozesse in Stirn- und Keilbeinhöhle in Betracht.

Ohr. Daß unter den Sinnesorganen auch das Ohr schon mit Rücksicht auf die Möglichkeit otogener Hirnabszesse, Sinusthrombosen etc. volle Beachtung verdient, versteht sicht von selbst; Untersuchung des Processus mastoideus auf Druckempfindlichkeit sollte nie unterlassen werden.

Volle Beachtung verdienen ferner gelegentlich
Magen—Darm etc. vorliegende Magen- und Darmstörungen (Parasiten, Obstipation, Dyspepsien, latente Cholelithiasis).

Ebenso wie zerebral sich abspielende Prozesse im Sinne von Hirntumoren, Meningitis, Migräne oft genug sekundär gastrointestinale Störungen veranlassen (Erbrechen, Obstipation), scheint auch eine

Beeinflussung in entgegengesetzter Richtung möglich zu sein.

Hiebei gebührt, wie bereits hervorgehoben, dem Momente der Stagnation der Fäkalmassen vollste Berücksichtigung; wenn auch die Kephalalgie selten ausschließlich durch Obstipation bedingt sein dürfte, so liegt hierin doch oft ein wichtiges akzidentelles Moment, dessen Ausschaltung, wie z. B. auch in Fällen von Hirntumoren, zu einer sofortigen und wesentlichen Besserung der Beschwerden Veranlassung geben kann.

Bei Frauen wird Genitalaffektionen volle Beachtung zu schenken sein.

Differentialdiagnose:

Differentialdiagnostisch wird es sich in Fällen von Kephalalgien stets in erster Linie darum handeln, den elementaren Ursachen derselben nachzuspüren und Zugehörigkeit zu einer der besprochenen drei Hauptgruppen festzustellen. Man vermeide womöglich eine Etikettierung des Falles ganz, wenn sie so nichtssagend ist, wie die Benennungen »nervöser« Kopfschmerz, »habitueller« Kopfschmerz u. dgl.

Schon die genaue Aufnahme der Schmerzdetails wird häufig wichtige Anhaltspunkte für eine ursächliche Deutung ergeben.

Topographie

So wird Lokalisation der Schmerzphänomene im Hinterhaupt und Nackengegend mit Ausstrahlung längs der Wirbelsäule zwischen die Schulterblätter, falls nicht eine Erkrankung der Wirbelsäule selbst oder eine rheumatische Affektion der Nackenmuskulatur (»Tortikollis«) vorliegt, ganz besonders an »Hypertensionskephalalgie« oder an »renalen« Kopfschmerz denken lassen.

Vorzugsweises Befallensein der Stirngegend müßte hingegen die Aufmerksamkeit auf Funktionsanomalien des Auges oder Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen (Sinus frontalis) lenken.

Nicht unwichtig wäre stets die Berücksichtigung der Tiefenlokalisation der Schmerzempfindung.

Oberflächlich empfundene Schmerzen werden den Gedanken an Trigeminusneuralgien, resp. rheumatische Erkrankungen der Galea erwecken.

Halbseitigkeit wird bei entsprechender Vorgeschichte (erbliche Belastung, Beginn in der Jugend und entsprechenden Begleiterscheinungen: Erbrechen, Flimmerskotom etc.) an idiopathische Migräne, bei Auftreten der Erscheinungen im späteren Alter an eine sekundäre Form derselben (Tumor, Nephritis, Lues etc.) denken lassen.

Qualität und Quantität.

Auch Qualität und Quantität der Schmerzempfindung wird Beachtung verdienen. Im allgemeinen kommt dem »Hypertensionskopfschmerz« neben Migräneattacken und Trigeminusneuralgien wohl die größte Intensität zu und die Art der Schmerzempfindung bei ersterem, »als ob der Kopf auseinandergesprengt würde«, steht mit dem ursächlichen Prozesse, der gewiß oft maximalen intrakraniellen Drucksteigerung, gut im Einklang.

Auch die Zeit des Auftretens ist diagnostisch verwertbar. Nur bei Tage bestehende Kopfschmerzen werden im allgemeinen nicht luetischen Ursprungs sein; nächtliche Steigerung findet sich auch bei nicht luetischen Hirnprozessen (Hirntumoren, Urämie!).

Beeinflussungssphäre.

Genaueste Berücksichtigung der Beeinflussungssphäre wird im allgemeinen die wichtigsten Aufschlüsse geben.

Eine vorwiegend in der Psyche wurzelnde Kephalalgie wird am leichtesten psychisch beeinflußbar sein.

Je mehr mechanische Momente ursächlich in Betracht kommen, wie besonders intrakranielle Drucksteigerung, um so mehr werden auch in der Beeinflussungssphäre rein mechanische Momente, wie

Körperlage, Kopfhaltung, Kopfbewegung, lokale Aderlässe etc., hervortreten; diesbezüglich kann auf die Ausführungen bei Besprechung der »Hypertensions-Kephalalgie« verwiesen werden. Palpatorische Untersuchung des Schädels wird sich stets empfehlen, um so eventuell Druckpunkte entsprechend den Austrittsstellen sensibler Nerven (Trigeminus, Okzipitalis) oder luetisch-periostitische oder rheumatisch-schwielige Veränderungen am Schädeldache oder der Schädelaponeurose nachzuweisen.

Refrigeratorische Momente, wie Zugluft, Kälte u. dgl. scheinen besonders bei neuralgisch und rheumatisch oder mehr extrazerebral bedingten Kephalalgien in Betracht zu kommen; Hitze wird häufig bei Hypertensionskephalalgien schlecht vertragen.

Auf dem angedeuteten Wege wird gewiß in vielen Fällen die Analyse des Schmerzphänomenes an und für sich, wenn auch die Diagnose nicht unmittelbar ergeben, so doch in bestimmte Richtung lenken. Die genaue und eingehende allgemeine Untersuchung soll hiedurch nicht erspart, sondern nur abgekürzt werden.

Hiebei werden sich zur raschen Orientierung stets gewisse Stichproben empfehlen.

1. Beurteilung des Blutdruckes und eventueller Gefäßveränderungen (Nephritis, Angiosklerose, Bleiintoxikation).

2. Pulsfrequenz (Bradykardie bei Tumoren, Hydrokephalus, Meningitis).

3. Untersuchung auf Serumalbumin und Azeton (bei intestinaler Autointoxikation initial auftretend, bei Meningitis erst im späteren Verlaufe!).

4. Prüfung auf Tension der Bulbi, um einen Glaukomanfall nicht zu übersehen.

5. Ophthalmoskopische Untersuchung des Augenhintergrundes.

6. Prüfung des Patellarreflexes (eventuell fehlend bei Kleinhirntumoren, Meningitis!)

7. Pupillenstarre (Lues!) und schwankende Pupillendifferenzen (Meningitis!).

Unter den Hirnnerven verdient der Nervus facialis und hypoglossus die meiste Beachtung, da geringe Innervationsstörungen derselben zu keinerlei Beschwerden Veranlassung geben und so leicht übersehen werden können.

Bei der Aufnahme der Vorgeschichte müßte auf Begleiterscheinungen wie Erbrechen (»Hypertensions-Kephalalgie«, Migräne, eventuell Glaukom), auf akute Sehstörungen (Migräne, Glaukom, Nephritis) geachtet werden; ebenso wäre nach vorausgegangenen oder noch bestehenden Nasen- oder Ohrenaffektionen zu fragen. Tränenträufeln, Sekretionsstörungen der Nasenschleimhaut oder der Mundspeicheldrüsen zur Zeit der Schmerzanfälle müßten den Verdacht einer Trigeminusneuralgie erwecken.

Neuralgien im animalen Nervensystem.

Insofern jeder Reiz der nervösen Leitungsbahn bedarf, um als schmerzhaft empfunden zu werden, scheint es zunächst etwas paradox, von »Nervenschmerzen« als von einer bestimmten Spezies zu sprechen.

Klinisch verbindet sich aber hiemit meist die Vorstellung, daß die das Schmerzphänomen auslösende Noxe nicht in einem Organparenchym ihren Sitz hat und von hier durch die dem Organ zugehörige sensible Leitungsbahn dem Sensorium übermittelt wird, sondern vielmehr auf die sensible

Leitungsbahn selbst meist in ihrem peripheren Abschnitt einwirkt.

Nach Möglichkeit Sitz und Art dieser Noxe ausfindig zu machen, wird stets erste Aufgabe der Diagnose sein. Gelingt dies nicht, so ergibt sich das Vorhandensein einer Neuralgie im engeren Sinne, i. e. eines Nervenschmerzes, über dessen ätiologische Basis uns histologische Untersuchungen voraussichtlich nie vollkommen aufklären werden und biochemische Befunde zurzeit nicht vorliegen.

Man wird sich also vor Augen halten müssen, daß die Diagnose einer Neuralgie im engeren Sinne eine Diagnose per exclusionem ist, daß ihr infolgedessen stets bis zu einem gewissen Grade Zweifel anhaften und sich eine wiederholte Ueberprüfung in ätiologischer Hinsicht als durchaus notwendig ergibt.

Der Angriffspunkt der neuralgischen Noxe liegt wohl in der erdrückenden Mehrzahl der Fälle im Bereiche des peripheren Neurons; immerhin mag es zweckmäßig scheinen zu bedenken, daß auch die zentrale Leitungsbahn (Brücke, verlängertes Mark, Sehhügel und Umgebung, wahrscheinlich auch Hirnrinde sowie die hinteren Abschnitte der grauen Substanz im Rückenmark) Sitz der Erkrankung sein können und in diesem anatomischen Bezirk nicht nur organische, sondern wahrscheinlich auch funktionelle Störungen Ausgangspunkt von Schmerzempfindungen werden können. Die bei Hysterie, Hirntumoren, Tabes, Syringomyelie, Myelitis etc. auftretenden Neuralgien sind wohl zum Teil in diesem Sinne einer zentralen Auslösung zu deuten.

Ungleich mannigfaltiger sind jene allgemeinen und besonderen Noxen, wie sie im Bereiche der peripheren Leitungsbahn Neuralgien auslösen

können. Da es durchaus zweckmäßig erscheint, sie in jedem einzelnen unklaren Falle Revue passieren zu lassen, möchte ich wenigstens den Versuch machen, sie in ein Schema zu pressen.

Aetiologie:

A. Direkte Einwirkung.

A. Direkte Einwirkung.

I. Mechanisch. Hier handelt es sich vorwiegend um Druckwirkung durch Neubildungen, besonders auch Drüsenprozesse, Aneurysmen, entzündliche Vorgänge in der Umgebung der Nerven mit Exsudatbildung, Hernien etc.

II. Thermisch. Der schwer analysierbare Reizkomplex der Erkältung, Zugluft u. dgl. gehört in diese Gruppe; die Grundursache wird häufig tiefer liegen und gerade den thermischen Noxen nur ein auslösender Einfluß zuzusprechen sein.

III. Chemische Noxen mit sekundären Ernährungsstörungen; ihr Angriffspunkt ist gewiß vielfach ein indirekter, nämlich das Gefäßsystem und wird an sklerotisch-spastische Zustände im Bereiche der Vasa nervorum zu denken sein!

a) Nicht infektiösen exogenen Charakters: Protoplasmagifte verschiedenster Natur wären hier in Betracht zu ziehen, so Arsen, Blei, Alkohol, Nikotin, Quecksilber etc.

b) Infektiöser Natur: Lues, Malaria, Influenza, Tuberkulose, Gonorrhöe u. a.

c) Dyskrasischer endogener Natur: Gicht, Karzinom, Diabetes, Nephritis, Anämie, Adiposis dolorosa (Dercum).

Hier schließen sich wohl am besten auch jene lokalen Stoffwechselstörungen an, wie sie bei übermäßiger Inanspruchnahme gewisser Nervenbahnen den sogenannten Beschäftigungsneuralgien zugrunde liegen, ferner jene mit vasomotorischen Störungen einhergehenden, die distalen

Anteile der Extremitäten betreffenden Schmerzanfälle im Sinne von Erythromelalgie, Raynaudscher Krankheit etc.

B. Reflektorische Einwirkung.

B. Reflektorische Einwirkung.

Stagnation von Fäkalmassen, Darmparasiten, verschiedene viszerale Erkrankungen (Herz, Gallenblase, Genitale, Niere etc.) stehen gelegentlich mit Neuralgien in ursächlichem Zusammenhang und liegt es wohl nahe, hier reflektorische Einflüsse anzunehmen; anderseits können Neuralgien in bestimmten Nervenbahnen, wie durch Mittönen, anderweitige Neuralgien auslösen.

Wie erkennt man eine Neuralgie?

Was die Feststellung einer Neuralgie als solcher betrifft, so wird häufig die bloße Wahrnehmung, daß ein Schmerzphänomen in seiner Topographie einer peripheren sensiblen Nervenbahn entspricht, und wie diese weniger eine flächenhafte, als vielmehr linienartige Ausdehnung aufweist, für die Diagnose entscheidend sein.

Selbstverständlich wird man sich mit der räumlichen Abgrenzung der spontanen Schmerzempfindung nicht begnügen, sondern sich ganz besonders über eventuell vorhandene Druckpunkte orientieren.

Es ist dies um so wichtiger, als dadurch gelegentlich latente, spontan sich nicht äußernde neuralgieforme Zustände aufgedeckt werden können (Druckempfindlichkeit des Plexus brachialis links oder beiderseits bei Angina pectoris!).

Die Druckpunkte entsprechen im allgemeinen jenen Stellen des Nerven, welche einer traumatischen Schädigung wegen ihrer oberflächlichen Lagerung, einer festen, eventuell knöchernen Unterlage u. dgl., am meisten ausgesetzt sind.

Da sie durchaus nicht konstant sind, hat es wenig Sinn, das Gedächtnis mit diesem Ballast zu beladen.

Anatomische Kenntnisse werden hier der beste Wegweiser sein.

Neben dem mechanischen Momente des Druckes ist es besonders auch Zugwirkung, welche wenigstens im Bereiche des Trigeminus (Bewegung des Unterkiefers!), Occipitalis major (Drehbewegung des Kopfes!), Nervus ischiadicus (Beugen im Hüftgelenk bei gestrecktem Knie!) zur experimentellen Schmerzauslösung herangezogen werden kann.

Gerade diese Art der Beeinflussung könnte aber gelegentlich zu Verwechslung mit Muskel-, Gelenk- oder Knochenschmerzen Veranlassung geben, und wird gerade hier Vorsicht am Platze sein. Durch Beteiligung von Knochen-, Periost-, Muskel- und Gelenknerven an dem neuralgischen Prozesse kann übrigens die anatomische Einheit der Schmerzempfindung überhaupt gestört werden und wird praktisch mit solchen Möglichkeiten stets zu rechnen sein.

Auftreten in Paroxysmen (und nicht selten zur Nachtzeit) kommt den neuralgischen Schmerzphänomenen sehr häufig zu. Jedenfalls berechtigt nächtliches Auftreten allein noch nicht auf Lues als ursächliches Moment zu schließen, wenn auch im allgemeinen das Fehlen nächtlicher Exazerbationen sich mit einiger Wahrscheinlichkeit gegen Lues wird verwenden lassen.

Periodisches Auftreten und Beeinflussung durch Chinin kann, aber muß nicht in einer Malarianeuralgie Erklärung finden.

Sitz der Läsion: zentral? peripher?

Nach Identifizierung eines Schmerzphänomenes als Neuralgie wird es sich stets um Feststellung des Sitzes der Läsion handeln, und wird unter Berücksichtigung der Reflexe, eventueller Be-

wegungsstörungen im Sinne von schlaffer oder spastischer Lähmung, Ataxie, Blasen-Mastdarmstörung die Möglichkeit einer zerebrospinalen Lokalisation (Hirntumor, Tabes, Syringomyelie, Meningitis spinalis luetica etc.) ins Auge zu fassen sein.

Nach Feststellung des peripheren Charakters der Neuralgie erhebt sich die Frage nach dem ursächlichen Momente; diesbezüglich kann auf das früher entworfene Schema verwiesen werden.

Von größtem praktischen Interesse wird es sein, ein eventuell in Entstehung begriffenes Neoplasma nicht zu übersehen, die Möglichkeit von Herz-Aortenläsionen zu berücksichtigen und sich vor Verkennung eventuell dyskrasischer Noxen durch genaue Untersuchung des Harnes zu schützen.

Auch die Möglichkeit reflektorischer Auslösung wird stets in Betracht zu ziehen sein.

Topographie der Neuralgien:

Im nachfolgenden mögen unter Zugrundelegung ihrer topographischen Beziehungen die neuralgischen Schmerzphänomene ihre spezielle Besprechung finden; die ätiologische Seite möchte ich hiebei nur insoferne berühren, als sie für die betreffende Art der Neuralgie mehr weniger spezifisch ist; im übrigen sei auf das Ursachenschema (pag. 70) verwiesen.

Gesicht.

Gesicht.

Bei den hier in Betracht kommenden Trigeminusneuralgien wird hinsichtlich Feststellung des ursächlichen Momentes der Nerv stets in seinem Verlaufe vom Ganglion Gasseri an (Tumoren desselben, Aneurysmen der Carotis interna, destruktiver Prozeß an Schädelbasis und Meningen im Sinne von Tuberkulose, Lues, Karzinom, Aktinomykose etc.) ins Auge zu fassen sein; ebenso wird man

volle Beachtung schenken dem Ausbreitungsgebiete und eventuell hier sich abspielenden Prozessen (Auge, Zähne, Alveolen, Nase, Ohr etc.).

Bei Infektionsprozessen wird bei Befund ausgesprochener Druckempfindlichkeit an den Austrittsstellen besonders des Nervus supraorbitalis an Influenza, Typhus und Malaria zu denken sein; hiebei mag übrigens in manchen Fällen, so auch bei Meningitis, der Druckschmerz nur Teilsymptom einer allgemeinen Hyperästhesie sein, worauf zu achten wäre.

Im Bereiche reflektorisch wirkender Noxen sei besonders auf Stagnation von Fäkalmassen und Erkrankungen des weiblichen Genitales verwiesen.

Zweifellos ist ähnlich, wie bei Kephalalgie, gelegentlich ein Laxans das beste Antineuralgikum.

Zwischen Trigeminusneuralgien und Kopfschmerzen herrschen wohl auch sonst hinsichtlich der allgemeinen pathologischen Grundlagen ähnliche Verhältnisse, was weiter nicht wundernehmen kann, bedenkt man, daß die Dura mater in den Bereich des ersten Trigeminusastes fällt.

Von den reflektorisch wirkenden viszeralen Erkrankungen kämen auch die dem Symptomenkomplex der Angina pectoris zugrunde liegenden Ursachen in Betracht; allerdings scheint hiebei eine isolierte Trigeminusneuralgie zu den größten Seltenheiten zu zählen, während Irradiation meist halbseitig im Bereiche des dritten und zweiten Astes mit schmerzhaften Sensationen in den Zähnen nicht gerade ausnehmend selten ist.

Es scheint mir übrigens durchaus naheliegend, hier an eine Irradiation via Gefäßbahn (Spasmen auf sklerotischer Basis?) zu denken.

Hinterhaupt—Nacken.

Als Hauptvertreter der hier verlaufenden sensiblen Bahnen wären zu nennen: medial-gelegen Nervus occipitalis major, lateralwärts Nervus occipitalis minor, und weiter nach außen, die Hinterfläche des Ohres versorgend, Nervus auricularis magnus.

Aetiologisch werden Erkrankungen der Wirbelsäule, bzw. der spinalen Meningen im Bereiche des obersten Halsmarkes besonders zu berücksichtigen sein.

Da bekanntlich der zweite Halsnerv, dessen hintere Zweige als Nervus occipitalis maior die Haut des Hinterhauptes mit sensiblen Aesten versorgen, zwischen Atlas und Epistropheus verläuft, sind in Anbetracht der hier stattfindenden größeren Exkursionen mechanische Insulte um so leichter erklärlich. Hieraus erklärt sich aber auch, daß trotz eventuell intakten Bewegungsapparates das Bestehen einer Neuralgie in diesem Gebiete zu Bewegungseinschränkungen des Kopfes führt.

Mechanische Insulte mögen es wohl auch in erster Linie sein, die bei intrakranieller Druckerhöhung, besonders infolge raumbeschränkender Prozesse in der hinteren Schädelgrube, zu Neuralgien in diesem Gebiete Veranlassung geben. Hiebei wären Fälle von Hydrokephalus infolge Meningitis serosa (Quincke), oder infolge chlorotischer Dyskrasie, ferner alle Arten von Tumoren der hinteren Schädelgrube in Betracht zu ziehen.

Von viszeralen Organerkrankungen scheint mir besonders die chronische Nephritis (auf dem Wege intrakranieller Drucksteigerung?) zu Okzipitalneuralgie Veranlassung zu geben. Im übrigen kämen ursächlich besonders Drüsenprozesse (Lymphosarkom!), ferner, wenn auch selten, aneu-

rysmatische Erweiterungen der Arteria vertebralis in Betracht.

Arm.

Arm.

Die im Plexus brachialis unter besonderer Bevorzugung des Ulnaris- und Radialisgebietes sich abspielenden Neuralgien können bedingt sein durch:

I. Direkte Einwirkung.

I. Direkte Einwirkung.

Neben spinalen Erkrankungen (Tabes, Syringomyelie etc.) wäre zu denken an Wirbelerkrankungen, Drüsenkompression supraklavikular oder in der Achselhöhle, ferner an aneurysmatische Erweiterungen der Arteria subclavia oder anonyma, weiterhin an das Vorhandensein von Halsrippen.

Auch durch an der Spitzenpleura sich abspielende Entzündungsprozesse oder maligne Neubildungen kann der räumlich benachbarte Plexus brachialis gelegentlich in Mitleidenschaft gezogen werden, worauf sich spontane Armneuralgien oder wenigstens Druckempfindlichkeit im Plexus brachialis einstellen können.

Ich habe seinerzeit auf dieses Symptom des »unilateralen Plexusdruckschmerzes« bei beginnender Phthyse aufmerksam gemacht und es seither oft mit Nutzen verwertet.

Im übrigen wäre stets an abnorme Abnützung der Nervenbahn infolge lokaler Ueberanstrengung (Klavierspielen etc.) zu denken.

II. Reflektorische Einwirkung.

II. Reflektorische Einwirkung.

Die neuralgieformen Zustände im Plexus brachialis, mag es sich nun um spontane Schmerzäußerungen oder nur um Druckempfindlichkeit, gewissermaßen im Sinne einer »latenten Neuralgie« handeln, überschreiten den Rahmen rein neuropathologischen Interesses, insoferne sie nicht selten

Begleiterscheinungen viszeral bedingter Schmerzphänomene sind und gelegentlich, wenn auch seltener, eine gewisse Selbständigkeit aufweisen, dann manchmal auch von leichten motorischen Erscheinungen im Sinne von Parese oder Krampf begleitet. Neuropathische Konstitution schafft für diese Irradiationen zweifellos ein günstiges Terrain. Es kommen hier die Brusteingeweide, besonders Herz, Perikard und die großen Gefäße, ferner das Diaphragma sowie die mit dem Diaphragma in Kontakt stehenden Abdominalorgane (Leber, Magen, Milz) in Betracht.

Hiebei entspricht im allgemeinen die Seite der Organläsion der Seite der Plexusneuralgie.

Es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Reflexbahn in vielen derartigen Fällen vorzugsweise der Nervus phrenicus ist, weshalb stets auf Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze in seinem Einmündungsniveau (dritter und vierter Dornfortsatz) zu achten wäre.

Es möge nochmals ausdrücklich betont werden, daß gelegentlich spontane Schmerzen besonders außerhalb viszeraler Schmerzanfälle (Angina pectoris, Perisplenitis etc.) fehlen, hingegen die Druckempfindlichkeit als konstantes Symptom sich nachweisen läßt.

Bei Besprechung der einzelnen Organschmerzen soll das Verhalten dieser reflektorischen Arm-, resp. Schulterneuralgien ausführlich erörtert werden und wird, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die entsprechenden Kapitel verwiesen.

Interkostalräume, inklusive Oberbauchgegend.

Interkostalräume etc.

Die in ihren untersten Aesten auch die Oberbauchgegend mit sensiblen Zweigen versorgenden

Nervi intercostales vermitteln in sehr vielen Fällen spontane Schmerzempfindungen, sind aber vielleicht noch häufiger Sitz von Druckempfindlichkeit.

Neben zentral lokolisierten Prozessen (Spondylitis, Tabes, Syringomyelie etc.) sind es wohl ganz vorwiegend innere Erkrankungen, die teils mit Druckempfindlichkeit, teils mit spontanen Schmerzen im Bereiche der Interkostalnerven einhergehen.

Hier wäre wohl in erster Linie an Erkrankungen der Lunge, resp. ihres pleuralen Ueberzuges zu denken.

So erweisen sich fast ausnahmslos in Fällen von Pneumonie und Pleuritis die Interkostalräume besonders im axillaren Bereich druckempfindlich; allerdings muß die Frage offen bleiben, ob der Druckschmerz nicht auf direkter mechanischer Insultierung des entzündeten Rippenfelles beruht und ob es sich nicht gleichzeitig um eine auf dem Wege der Lymphbahn fortgeleitete Entzündung innerhalb der Interkostalmuskulatur handelt. In diesem Sinne würde sprechen, daß die Druckempfindlichkeit bei Lungeninfarkten, Tuberkulose häufig genau dem Sitze des Infarktes oder der Infiltration entspricht und keine Uebereinstimmung mit den gewöhnlichen Druckpunkten der Interkostalneuralgie aufweist.

Mit ganz besonderer Druckempfindlichkeit pflegen eitrige Pleuraergüsse einherzugehen. Schrumpfende Pleuraprozesse scheinen nur ausnahmsweise zu stärkeren Neuralgien Veranlassung zu geben.

Weiterhin sind es besonders Erkrankungen des Zirkulationsapparates, die zum Auftreten von Interkostalneuralgie führen, so z. B. Mitralstenosen. Meist handelt es sich um linksseitige Lokalisation in der Höhe der Herzspitze.

Die Entstehungsart von Interkostalneuralgie bei aggressiven Erweiterungen der Aorta und neoplasmatischen Mediastinalprozessen bedarf keiner Erklärung. Gewiß kommen übrigens besonders für die obersten Interkostalräume neben direktem Trauma gelegentlich auch reflektorische Einflüsse in ähnlicher Weise wie für den Plexus brachialis zur Geltung. Die direkt ausgelösten Aneurysmaneuralgien charakterisieren sich nicht selten durch Abhängigkeit von Bewegung und Lage (stärkere Pulsation des Sackes und Verschiebung desselben!).

Weiterhin sind es aber auch Erkrankungen subdiaphragmaler Organe im Sinne von Cholelithiasis, Perihepatitis, Ulkus am Pylorus, Perisplenitis, welche zu Druckempfindlichkeit, u. zw. ganz besonders der axillaren Partien der unteren Interkostalräume auf gleichsinniger Seite Veranlassung geben. Handelt es sich um Milz, Leber, so entspricht der Bereich der Druckempfindlichkeit häufig dem Dämpfungsbezirk und ist diese räumliche Koinzidenz von diagnostischer Wichtigkeit.

Hier handelt es sich wohl zweifellos um Reflexvorgänge, ähnlich wie bei der nicht selten gleichzeitig vorhandenen Ueberempfindlichkeit gewisser Dornfortsätze auf Druck und Beklopfen (bei Ulcus pylori und Cholelithiasis oft am 12. Brustwirbel!).

Bei plötzlich einsetzender, intensiver Interkostalneuralgie wird stets auch an bevorstehenden Herpes zoster zu denken sein.

Lenden- und Unterbauchgegend.

Abgesehen von den stets zu berücksichtigenden bereits mehrfach hervorgehobenen Neuralgien spinalen Ursprunges gehören solche idiopathischer Natur in dem hier zu berücksichtigenden Gebiet gewiß nicht zu den häufigen Vorkommnissen. Von

intraabdominalen Ursachen wären stets in erster Linie retroperitoneale Vorgänge in Betracht zu ziehen, so Drüsentumoren, Bauchaortenaneurysmen und Erkrankungen der Niere. In letzterer Hinsicht können es bald Tumoren sein, welche auf die an der hinteren Fläche der Niere vorüberziehenden Nervenstämme einen Druck ausüben, bald entzündliche Prozesse, etwa im Sinne paranephritischer Abszesse, bald perinephritische Schwartenbildung nach Infarkt u. dgl.

Als neues ätiologisches Moment kommen Hernien in Betracht, welche durch Druck im Bereiche des Bruchkanals Neuralgien auslösen können.

Untere Extremitäten.

1. Vorne innen (Nervus cruralis!).

Schmerzen von ähnlich linienartiger Ausbreitung, wie sie den Neuralgien zukommt, können gelegentlich, so bei malignen Prozessen, durch phlebitische Prozesse im Bereiche der Vena saphena interna bedingt sein. Stets wäre auch an eventuelles Vorhandensein von Schenkelhernien und eventuelle Beziehungen zu Erkrankungen der Niere (Nephrolithiasis etc.) und des Appendix zu denken.

Im übrigen kann auf die allgemeinen Grundursachen (vgl. Schema, pag. 70) verwiesen werden.

2. Außen.

Bei den im Bereiche des Nervus cut. femor. externus (Außen- und Hinterseite des Oberschenkels von Darmbeinkamm bis Knie) sich abspielenden Neuralgien liegen meist keinerlei für die Oertlichkeit selbst irgendwie spezifische Grundursachen vor. Die ätiologische Sphäre fällt mit jener der Neuralgie überhaupt zusammen (so Trauma, Gicht, Lues, Tabes, perniziöse Anämie etc.). Da der Nerv durch einen fibrösen Kanal in der Fascia lata femoris

seinen Weg nimmt, kann es nicht wundernehmen, daß Exazerbationen durch Stehen oder Gehen (Anspannung der Faszie!) leicht zustande kommen, während Ruhe Nachlaß der Schmerzen bedingt.

3. Innen.

Im Bereiche der Adduktorengruppe des Oberschenkels sich abspielende Neuralgien müßten besonders bei Unmöglichkeit, den Schenkel der Mittellinie zu nähern, auf die Möglichkeit einer eventuell eingeklemmten Hernia obturatoria aufmerksam machen.

4. Hinten (Plexus ischiadicus!).

Das hier hauptsächlich in Betracht kommende lineare, oft längs der ganzen Rückseite der unteren Extremität sich erstreckende Schmerzphänomen wird meist schon vom Laien als »Nervenschmerz« richtig gedeutet. Besteht außerdem Druckempfindlichkeit im Verlaufe des Nerven, Schmerz bei Dehnung desselben (forcierte Beugung im Hüftgelenk bei gestrecktem Knie!) so wird wohl kaum ein Zweifel bestehen können.

Bei Hüftgelenkerkrankungen ist zum Unterschiede auch Beugung bei abgebogenem Knie bereits schmerzauslösend.

Aufgabe des Arztes wird es sein, nicht mit der eventuell schon vom Kranken gestellten Diagnose »Ischias« sich zufrieden zu geben, sondern der speziellen Krankheitsursache nachzuspüren. Und hier, wie bei Neuralgien überhaupt, glaube ich als Grundsatz aufstellen zu dürfen: Findet man nichts, so suche man weiter! Hiebei mag das einleitend gegebene Ursachenschema als allgemeiner Orientierungsplan dienen. Man wird nie versäumen, durch genaue Exploration per rectum et vaginam sich über etwaige Beckenprozesse (Neoplasma des

Rektum, der Beckenknochen etc.), sowie über den Allgemeinzustand (Abmagerung etc.) zu orientieren.

Auch der Füllungszustand von Rektum und Ampulle wird in Betracht zu ziehen sein. Beziehungen zwischen fäkaler Stagnation und Schmerzphänomenen im Plexus ischiadicus bestehen zweifelsohne; über die näheren Details dieses Abhängigkeitsverhältnisses sich zu äußern ist allerdings schwer. Meist dürfte es sich wohl nur um ein begünstigendes, nicht aber an und für sich ursächliches Moment handeln. Bevor man sich entschließt, eine rein mechanische direkte Einwirkung von Fäkalmassen auf den Nervenplexus anzunehmen, wird es sich empfehlen, an die Beziehungen zu denken, welche auch zwischen Kephalalgie, resp. Trigeminusneuralgien und Obstipation bestehen und ins Auge zu fassen, daß Fäkalanhäufungen wahrscheinlich auch durch Behinderung des venösen Abflusses (Vasa nervorum!) schmerzsteigernd wirken können. Das eventuelle Vorhandensein von äußeren, resp. inneren Varikositäten (im Bereiche der Nervenscheide!) und eventuell hier sich abspielende phlebitische oder thrombosierende Prozesse werden stets zu berücksichtigen sein. Gerade diesbezüglich liegen ja die Verhältnisse an den unteren Extremitäten viel ungünstiger, als z. B. im Bereiche der Arme. Bilaterales Auftreten wird stets an median gelegene Wirbelsäulen-, resp. Rückenmarksprozesse, eventuell an diffus angreifende dyskrasische Momente (Diabetes!) denken lassen.

Maximale Intensität der Schmerzen, Resultatlosigkeit jeder Behandlung konstatiert man gelegentlich bei Tumoren im Bereiche der Cauda equina.

Insoferne wird eine genaue Untersuchung des Nervensystems unter besonderer Berücksichtigung

der Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten, eventueller Blasenstörungen, Atrophien etc. stets unerläßlich sein.

Neuralgien im Sympathikus- und Vagusgebiet.

Schon a priori liegt die Annahme nahe, daß die eben besprochenen neuralgischen Erscheinungen im Bereiche des animalen Nervensystems mutatis mutandis bei Vorhandensein analoger ätiologischer Momente auch in den einzelnen Abschnitten des vegetativen Nervensystems und den ihnen entsprechenden Eingeweiden vorkommen dürften.

Und diese Annahme wird durch Tatsachen der klinischen Krankenbeobachtung vollauf bestätigt. Die Aufgabe, derartige viszerale Neuralgien richtig zu deuten, gestaltet sich natürlich ungleich schwieriger.

Handelt es sich doch nicht wie im Bereiche des animalen Nervensystems um anatomisch scharf fixierte, einfach gelegte, direkt zugängliche Nervenbahnen, sondern vielmehr um Geflechte, Ganglienhaufen mit zum Teil tiefem, einer physikalischen Untersuchung schwer zugänglichem Sitze.

Dazu kommt, daß den einzelnen Geflechten als Endstationen Organbezirke, wie Magen, Darm, Ureter, Genitale etc. zugehören, in welchen auch primär schmerzauslösende Prozesse sich abspielen können.

Theoretisch lassen sich drei Möglichkeiten konstruieren, die auch in praxi Verwirklichung finden.

a) »Einfache« Neuralgie.

a) Der schmerzauslösende Prozeß ist ein neuralgischer Zustand in einer Hauptbahn des vegetativen Nervensystems; das zugehörige Organ ist anatomisch intakt. Als Typus eines derartigen Verhaltens ließe sich auf Crises gastriques ver-

weisen; ein Gegenstück auf dem Gebiete des animalen Nervensystems wäre etwa eine Trigeminusneuralgie im zweiten und dritten Ast bei vollkommener Intaktheit der Zähne.

b) »Einfacher« Organschmerz.

b) Der Schmerzzustand hat einen eventuell ganz identischen Charakter hinsichtlich Lokalisation, Qualität, Begleiterscheinungen etc., ist aber bedingt durch eine anatomische, resp. funktionelle Erkrankung des Organes selbst. Als Paradigma wäre hier auf Ulkusschmerzen, resp. Zahnkaries zu verweisen.

In neuerer Zeit wurde der Versuch gemacht, »Magenschmerzen« in diesem Sinne einfach wegzuleugnen und die Ursache jedweden »Magenschmerzes« sollte in einer Neuralgia sympathica zu suchen sein.

Es ist dies durchaus unzulässig und steht in Widerspruch mit elementaren Tatsachen klinischer Beobachtung. Man denke doch nur beispielsweise an Magenschmerzen, welche durch eine Alkalidosis prompt coupiert werden oder einer lokalen Anästhesierung (Anästhesin, Kokain etc.) prompt weichen; dasselbe gilt von Schmerzanfällen bei Pylorusstenosen, wobei die von den Vertretern obiger Auffassung gemachte Annahme einer Kompression des Symphatikus durch den gefüllten Magen an Unwahrscheinlichkeit nichts zu wünschen übrig läßt.

Das Vorkommen echter Magenschmerzen, bedingt durch ganz lokale anatomisch-funktionelle Störungen, ist ebenso gesichert, wie das Auftreten von Schmerzen bei Zahnkaries.

Für durchaus nicht selten möchte ich übrigens

c) »Mischform«.

c) eine kombinierte Entstehung von viszeralen Schmerzen halten in dem Sinne, daß sowohl sensible Leitungsbahn als zuge-

höriges Organ eine selbstständige Rolle spielen beim Zustandekommen des Schmerzphänomenes (Trigeminusneuralgie und schmerzhafte Zahnkaries!).

Derartig kombinierte Entstehung von Schmerzphänomenen im Sympathikus- und Vagusgebiet dürfte, u. zw. besonders bei neuropathischen Individuen, häufiger sein als gemeiniglich angenommen wird. Es wäre unter Umständen denkbar, daß der anatomisch-funktionell schmerzauslösende Organprozeß im Sinne einer trophischen Störung erst sekundär bei primärem neuralgischen Zustand in der zugehörigen sensiblen Leitungsbahn entsteht; aber auch eine umgekehrte Beeinflussung wäre denkbar, ebenso wie ein koordiniertes Entstehen.

Wo es sich um eine derartige »Forme mixte« einer viszeralen Neuralgie handelt, leuchtet ein, daß, um den früher gewählten Vergleich fortzuführen, die Extraktion des kariösen Zahnes zwar eine Erleichterung bringen kann, angemessen der Größe der von ihm abgegebenen schmerzauslösenden Komponente, aber der Schmerz wird weiter bestehen, solange der neuralgische Zustand im Trigeminus nicht günstig beeinflußt wird. Und ebenso können dort, wo es sich um eine »Forme mixte« handelt, auch nach Entfernung von Gallensteinen, nach Ausschaltung einer Pylorusstenose durch Gastroenterostomie dieselben Schmerzanfälle weiterbestehen.

Durch genaue Klarlegung der Beeinflussungssphäre, sowie durch Studium der psychischen Eigenart der Kranken wird es von Fall zu Fall gelingen, derartige »Mischformen« richtig zu deuten und auch die Größe der beiden Komponenten annähernd zu bestimmen.

Die prognostische und therapeutische Wichtigkeit einer derartigen Analyse leuchtet ein.

Aetiologie.

Was das ätiologische Quellgebiet der viszeralen Neuralgien betrifft, so besteht diesbezüglich zwischen animalem und vegetativem Nervensystem die weitestgehende Uebereinstimmung; es sei diesbezüglich auf das Ursachenschema verwiesen, sowie auf die Ausführungen im Kapitel »Gastralgie«.

Wie erkennt man eine »viszerale Neuralgie«?

Die Feststellung einer viszeralen Neuralgie gehört wohl stets zu den schwierigsten Problemen der Differentialdiagnose und entbehrt wohl nie eines gewissen Grades von Unsicherheit; ist es doch meist eine Diagnose per exclusionem.

Was beispielsweise bekannt ist an positiven Symptomen einer Neuralgie im Plexus coeliacus ist so ärmlich und so vage, daß ein gewissenhafter Diagnostiker es nie wagen wird, auf direktem Wege die Diagnose zu stellen. Was jeweilig bei tiefem Druck im Bereiche des Abdomens Schmerz verursacht, läßt sich gewiß schwer feststellen; wer eine Druckempfindlichkeit der sympathischen Grenzstränge oder des Plexus solaris finden will, dem wird es meistens gelingen!

Bei vollkommen psychischem Gleichgewicht, Mangel neuropathischer Züge und Fehlen jener ursächlichen Momente, wie sie eine übersichtliche Darstellung gefunden haben, wird man höchst ungerne an eine viszerale Neuralgie denken.

Aber wie selten sind in unserem neurasthenischen Zeitalter Fälle, welche diesen Anforderungen genügen; anderseits schließen natürlich auch schwere nervöse Störungen die Möglichkeit einer organischen Läsion als Ausgangspunkt der Schmerzzustände nicht aus, um so mehr, da sie sekundär sein können.

Die sonst sich so sehr bewährende Regel von der Einheit der Aetiologie bei Krankheitsprozessen

überhaupt hat gerade auf diesem Gebiete sehr viele Ausnahmen aufzuweisen und Schmerzzustände, deren Auslösungsbereich sich zusammensetzt aus einer funktionellen und einer anatomisch-palpablen Komponente, sind gewiß enorm häufig.

Topographie.

Die Topographie der Schmerzäußerungen hat meist gar keine differential-diagnostische Bedeutung; Ausbreitung des Schmerzes bei Ureterneuralgie auf dem Boden eines chronischen Saturnismus ist dieselbe wie bei Durchgang eines Konkrementes, eine Angina pectoris hysterica zeigt dieselbe Irradiation wie die echte organisch bedingte Form.

Essentielle Gastralgien pflegen allerdings selten asymmetrisch lokalisiert zu sein im Gegensatz zu Schmerzen bei Ulkus, Pylorusstenose; besonders gilt dies vom Druckschmerz.

Aber schon die Crises gastriques mit ihrer oft mehr linksseitigen Lokalisation, wenigstens der spontanen Schmerzen, bilden eine Ausnahme von der Regel.

Beeinflussungssphäre.

Von größter Bedeutung ist zweifellos die genaue Berücksichtigung der Beeinflussungs- und Auslösungssphäre.

Wo immer eine reflektorische Beeinflussung deutlich zutage tritt (Magenschmerzen zur Zeit der Menstruation u. dgl.), wird es erlaubt sein, an die Möglichkeit einer rein viszeralen Neuralgie zu denken; aber man vergesse nicht, daß auch Ulkusschmerzen oder Gallenstein-Appendixkoliken durch den das ganze vegetative System aufrüttelnden Vorgang der Menstruation ausgelöst werden können.

Es wird im allgemeinen als eine positive Probe wenigstens auf das Bestehen einer starken funktionellen Komponente angesehen werden können, wenn ein sedatives Regime, sei es im Sinne allgemeiner Hygiene und psychischer Schonung, Ab-

lenkung der Aufmerksamkeit oder eine sedative medikamentöse Behandlung (Brom, Valeriana etc.) einen wesentlichen und nachhaltigen Einfluß auf Intensität und Häufigkeit der Schmerzzustände ausübt.

Es wird anderseits mindestens für eine starke lokal angreifende Komponente sprechen, wenn eine rein lokale Therapie, wie Alkaliverabreichung bei Magenschmerzen u. dgl. sich als prompt wirksam erweist.

Mechanischen Momenten und ihrer Wirkung gebührt ernste und aufmerksame Beachtung.

Wo bestimmte Körperlage prompte Zunahme des Schmerzes bedingt, wird der Gedanke an eine lokale anatomische Organläsion stets naheliegen (vgl. »Schmerzlage«, pag. 7).

Genaueste physikalische und funktionelle Untersuchung des anscheinend beteiligten Organes und Berücksichtigung seiner eventuellen Se- und Exkrete wird natürlich stets Grundbedingung einer Entscheidung sein.

Bewegungsapparat.

I. Gelenkschmerzen (»Arthralgien«).

Topographie.

Die Feststellung einer Arthralgie als solcher wird mit Rücksicht auf den klarliegenden topographischen Zusammenhang und die leichte Ausführbarkeit einer direkten exakten funktionellen Ueberprüfung im allgemeinen auf keine besonderen Schwierigkeiten stoßen.

Nur dort, wo es sich um schwer zugängliche Gelenke, z. B. jene der Wirbelsäule, der Synchondrosis sacro-iliaca oder um abnorme Gelenkverbindungen (Manubrium-Corpus) handelt, sind gelegentlich Schwierigkeiten zu erwarten. Unter Umständen

können aber gerade die topographischen Beziehungen irreführen und sei hier nur an jene Art des Knieschmerzes erinnert, wie er so häufig als Vorläufer einer Koxitis bei jugendlichen Individuen sich einstellt.

Andererseits wird es stets unsere Aufgabe sein, mit der Feststellung einer Arthralgie im allgemeinen uns nicht zu begnügen, vielmehr dem anatomischen Aufbau des Gelenkes folgend, uns nach Tunlichkeit darüber Klarkeit zu verschaffen, welches anatomische Substrat des Gelenkes jeweiliger Sitz des Schmerzes ist.

Es werden demnach die Gelenkenden der Knochen, die fibröse Kapsel, die an ihr inserierenden Sehnen und Sehnenscheiden und benachbarte Muskel gesondert auf Schmerzhaftigkeit zu prüfen sein; desgleichen überhaupt jene Gebilde, welche mit der Gelenkkapsel in nähere anatomische Beziehung treten, wie beispielsweise Schleimbeutel, Nervenstämme, Gefäße, Fibrome im subkutanen Gewebe.

Topographisch wird ganz besonders auch zwischen tief und oberflächlich lokalisierten Schmerzen zu unterscheiden sein; so scheinen gerade funktionelle Arthralgien, wie sie auf neuropathischem Boden gelegentlich auftreten (z. B. Knie- und Hüftgelenk!), nicht selten mit ganz besonderer Hauthyperästhesie ohne stärkere tiefe Empfindlichkeit einherzugehen und wird z. B. bei funktioneller Koxalgie stärkeres Andrücken des Schenkelkopfes gegen die Pfanne gut vertragen, wo schon leichte Berührung der Hautdecken Schmerzen auslöst.

Im allgemeinen läßt sich wohl sagen, daß Irradiationen den Arthralgien nicht zukommen; es fehlt eben an der entsprechenden Leitungsbahn im Gegensatz zu neuralgieform zustande gekommenen

Gelenkschmerzen (Schulterschmerz bei Angina pectoris!).

Eine Ausnahme hievon scheint nur die Koxalgie zu machen, bei welcher allerdings Ausstrahlung im Verlauf des Oberschenkels gegen das Knie zu beobachtet wird; dasselbe gilt für Sprunggelenkaffektionen bei Plattfuß.

Bei anderweitigen Arthralgien wird Ausstrahlung im allgemeinen nur dann zu erwarten sein, wenn es sich um neuritische oder spinale Komplikationen, etwa Tabes, Syringomyelie, handelt oder eine rein funktionelle Grundlage besteht.

Schmerzmaß.

Die Quantität der Schmerzempfindung scheint, ein normales Nervensystem vorausgesetzt, im allgemeinen von dem Grade akuten Einsetzens abzuhängen, sowie der Intensität der Entzündungsphänomene parallel zu gehen; daher die hochgradige Schmerzhaftigkeit in vielen Fällen von Polyarthritis acuta, gonorrhoischen Gelenkaffektionen, Gicht.

Wo sich das Nervensystem in einem Zustand von Ueberempfindlichkeit befindet (Hysterie etc.), wird sich gelegentlich ein Mißverhältnis zwischen objektivem Befund und subjektivem Empfinden ergeben, das an und für sich noch nicht genügt, eine organische Grundlage auszuschließen. Wo hingegen die schmerzleitende Bahn defekt ist (Tabes, Syringomyelie), wird man im allgemeinen auf geringe Schmerzintensität oder sogar Fehlen derselben trotz hochgradiger Veränderung gefaßt sein müssen und kann dann gerade dieser Kontrast auf die richtige Fährte führen.

Zeitliches Verhalten.

Das zeitliche Verhalten der Arthralgie darf wohl nur mit größter Vorsicht zur Differentialdiagnose herangezogen werden. Es wird vielfach hingewiesen auf nächtliche Exazerbationen in Fällen, wo Lues im sekundären oder tertiären

Stadium ursächlich zugrunde liegt. Das Fehlen einer nokturnen Steigerung mag ja im allgemeinen gegen Lues sprechen; das Vorhandensein einer solchen kommt aber durchaus nicht selten auch nicht luetischen Gelenkaffektionen zu und kann in Fällen von gewöhnlicher Polyarthritis acuta, ganz besonders auch bei gichtischen Arthralgien oft genug beobachtet werden. Nur den funktionellen Arthralgien auf neuropathischer Grundlage scheint im allgemeinen nächtliche Schmerzsteigerung nicht zuzukommen.

Das zeitliche Zusammenfallen von Arthralgien mit Gravidität oder Puerperium wäre insoferne von Bedeutung, als es stets den Gedanken an Gonorrhöe (Mobilisierung alter Herde!) oder Sepsis wachrufen müßte.

Beeinflussungssphäre:

Mit zu den wichtigsten Merkmalen einer Arthralgie gehört ihre mechanische Beeinflußbarkeit; die Art derselben kann verschieden sein und kommen wohl vorzugsweise in Betracht:

Mechanisch.

1. Druckwirkung im Bereiche der Gelenkbestandteile (Knochenenden, Kapsel etc.); 2. aktive und passive Bewegung.

ad 1. Man wird bei der Untersuchung nie versäumen, besonders, wo es sich um größere Gelenke handelt, sowohl durch direktes Abtasten der Knochengelenkenden im zugänglichen Bereiche, als durch Aneinanderpressen derselben über einen eventuell ossealen Ausgangspunkt des Gelenkprozesses (Tuberkulose, Lues, Osteomyelitis) sich Aufklärung zu verschaffen; nicht minder sorgfältig werden die fibröse Gelenkkapsel, Sehnenscheiden und Sehnenansätze etc. in früher besprochenem Sinne zu berücksichtigen sein.

ad 2. Die Auslösung des Schmerzes durch aktive und passive Bewegung gehört natur-

gemäß zu den Hauptkriterien einer Arthralgie. Nur wird dabei zu berücksichtigen sein, daß die Bewegung innerhalb eines Gelenkes auch auf indirektem Wege durch Zerrung entzündeter Muskeln, Nervenstämme oder Gefäße (vgl. Schulterschmerz bei Aortalgien!) schmerzauslösend wirken kann, ohne daß das Gelenk selbst erkrankt zu sein braucht.

Dort allerdings, wo schon langsam ausgeführte Bewegungen auch in geringstem Umfange schmerzauslösend wirken, wird die Annahme einer Arthralgie stets näher liegen.

Dies sind gleichzeitig Fälle, wo Fixation des Gelenkes das beste Analgetikum ist; nur bei funktionellen Arthralgien scheint gerade Fixation des Gelenkes sehr schlecht vertragen zu werden, ein Verhalten, das eventuell auch von differentialdiagnostischer Bedeutung sein kann, ebenso wie die eigenartige Differenz zwischen oberflächlicher und tiefer Berührungs-, resp. Druckempfindlichkeit.

Das mechanische Moment eines Traumas kann gelegentlich als Agent provocateur sowohl dem Ausbruch einer funktionellen als einer organischen Arthralgie zugrunde liegen.

Medikamentös.

Weiterhin sind es besonders chemische Einflüsse, welche den mechanischen Teil der Beeinflussungssphäre ergänzen. Sie kommen vorwiegend therapeutisch in Betracht, greifen aber auch in das Gebiet der Differentialdiagnose über. So scheinen in der Tat gonorrhöische Gelenkaffektionen, Arthralgien bei deformierender Arthritis und Gicht durch Salizylpräparate nur in Ausnahmsfällen günstig beeinflußt zu werden; Quecksilber und Jod scheinen wiederum ganz besonders auf luetische Arthralgien einzuwirken.

Nicht gerade selten und durchaus nicht ausschließlich bei funktionellen, sondern auch bei

organischen Gelenkerkrankungen kann der Schmerz gewissermaßen die einzige Manifestation des Gelenkprozesses sein.

Begleitsymptome.

Die im Gelenkbezirk angreifenden Noxen können gelegentlich auch am Muskel- oder Nervensystem (Neuritis!) zur Geltung kommen und wird schon bei der Prüfung auf Druckschmerzhaftigkeit auf derartige Komplikationen zu achten sein. Auch eventuelle Mitbeteiligung des Skelettes (Periostitis luetica, Osteophytenwucherung, Usur der Gelenkenden etc.) wäre zu berücksichtigen.

Wo immer Fieber als Begleitsymptom auftritt, wird man nach Tunlichkeit die bakteriologische Grundursache desselben zu ermitteln und den primären Infektionsherd (Tonsillen, Nebenhöhlen der Nase, Mittelohr, Urethra, Prostata, Parametrien etc.) aufzudecken trachten. Besondere Aufmerksamkeit wird sich naturgemäß eventuellen endo-, peri- und myokardialen Vorgängen zuwenden.

Die bisherigen Ausführungen galten der Erkennung einer Arthralgie als solcher; aus der genaueren Analyse derselben werden sich nicht selten schon schätzenswerte diagnostische Anhaltspunkte in ätiologischer Richtung ergeben. Die endgültige ätiologische Deutung kann naturgemäß nur aus einer allseitigen Auffassung des Krankheitsprozesses resultieren.

Aetiologie.

Zunächst dürfte sich stets Einteilung in eine der folgenden drei Gruppen empfehlen:

1. Arthralgien infektiösen Ursprunges a) akute, b) chronische.

2. Arthralgien infolge Stoffwechselstörungen.

3. Arthralgien auf neurogener Basis.

ad 1. Praktisch kommen hier vor allem Streptokokken als Erreger der gewöhnlichen Polyarthritis acuta oder einer Sepsis in Betracht, ferner Gonokokken; weiterhin Eiterkokken überhaupt (Staphylo-, Diplo- und Meningokokken), seltener, mit Ausnahme von Tuberkulose, bazilläre Elemente (Typhus, Dysenterie, Lepra, Influenza, Achalme's Anaërobe?); weiterhin Krankheitsprozesse, wie Skarlatina, Variola, Parotitis, Lues.

ad 2. In diese Gruppe gehören die Arthritiden bei uratischer Diathese und ihren Varianten, bei Bleigicht und wohl auch jene Gelenkprozesse, wie sie gelegentlich Psoriasis begleiten; ferners manche Fälle von chronischer Polyarthritis, wobei übrigens besonders als auslösendes Moment Infektionsprozesse stets zu berücksichtigen wären. Hier ließen sich auch die Fälle von Hydrops genu intermittens einreihen und die Gelenkerkrankungen der Hämophilen. Die Zugehörigkeit der Arthritis deformans steht nicht fest.

ad 3. Die Arthralgien auf organisch-neurogener Grundlage (Tabes, Syringomyelie) zeichnen sich im allgemeinen durch ihre geringe Intensität, die bis zum Nullpunkt absinken kann, aus; sie stehen somit in grellem Kontrast zu jenen Gelenkschmerzen, wie sie gelegentlich auf dem Boden neuropathischer Anlagen sich entwickeln im Sinne artikulärer Lokalisationen einer Hysterie.

II. Muskelschmerzen (»Myalgien«).

Druckschmerz im Bereiche eines Muskels, Schmerzsteigerung bei passiver Dehnung oder aktiver Kontraktion desselben geben die wichtigsten Anhaltspunkte ab für die Diagnose eines »Muskelschmerzes«; und im Bereiche der Extremi-

täten, resp. der Hals- und Kopfmuskulatur, wird die Entscheidung selten auf Schwierigkeiten stoßen, vorausgesetzt, daß nicht schmerzhafte entzündliche Veränderungen der bedeckenden Weichteile (Haut, subkutanes Gewebe) vorliegen.

Wie schwierig es unter Umständen sein mag, Schmerzzustände im Bereiche des Diaphragmas richtig zu deuten, bedarf keiner besonderen Hervorhebung.

Fehlerquellen.

Aber auch im Bereiche der oberflächlicher liegenden Muskulatur der Brust-, Rücken- und Bauchregion werden sich gelegentlich Schwierigkeiten ergeben, insofern unter Umständen die funktionelle Prüfung nicht eindeutig ist oder schwer durchführbar und der sonst rasch orientierende Druckschmerz gelegentlich auf tiefer liegende Organe bezogen werden kann.

Hiebei wird es besonders im Bereiche der Bauchmuskulatur von Wichtigkeit sein, festzustellen, daß auch der kontrahierte Muskel gleich oder sogar stärker druckempfindlich ist; liegt die druckempfindliche Stelle hinter der Bauchmuskulatur, so wird, da der kontrahierte Muskel dem Drucke ja weniger nachgibt, eine Abnahme oder Verschwinden der Druckempfindlichkeit zu erwarten sein.

Hier wäre auch auf jene Myalgien zu verweisen, wie sie so häufig bei Arbeitern aus leicht begreiflichen Gründen (muskuläre Uebermüdung, Einwirkung von Zugluft!) ganz besonders im Bereiche der Brustmuskulatur sich einstellen; da die Schmerzen mit Rücksicht auf die Funktion der betreffenden Muskulatur mit der Atmung exazerbieren, können sie leicht den Verdacht auf pleuralen Ursprung erwecken. Hier wird es von Wichtigkeit sein, die Muskelpartien womöglich von der

Unterlage abzuheben, sie zwischen zwei Finger zu nehmen und so auf Druckempfindlichkeit zu prüfen. Auch wird im allgemeinen bei Kontraktion des betreffenden Muskels seine Druckempfindlichkeit gesteigert sein.

Hier möchte ich auf jene Druckempfindlichkeit der Bauchmuskulatur, besonders im Epigastrium, verweisen, wie sie bei andauerndem, angestrengtem Husten (Phthise!) nicht selten sich findet; liegen zufällig abdominale Störungen, Magensymptome, Durchfall u. dgl. vor, so kann es leicht zu Verwechslung mit Ulkusschmerzen oder peritonischer Reizung u. dgl. kommen; dasselbe gilt von Muskelschmerzen, wie sie nach Heben schwerer Lasten akut einsetzend, oft monatelang persistieren können.

Auch dort, wo die erkrankte Muskulatur den tieferen Schichten angehört (tiefe Hals-, Nackenmuskulatur u. dgl.) werden sich gelegentlich Schwierigkeiten in der Deutung (Verwechslung mit Knochenprozessen u. dgl.) ergeben.

Allgemeine Pathologie und Aetiologie.

Die allgemeine Pathologie des Muskelschmerzes hat mit der Tatsache zu rechnen, daß der Hauptsitz des Schmerzes wohl ausnahmslos weniger im Parenchym als vielmehr im bindegewebigen Stützapparat zu suchen ist; dieses findet in den Sehnen, Fasern und Aponeurosen seine intensivste Entwicklung, die Schmerzen werden sich daher gelegentlich dorthin fortpflanzen und deshalb müssen wir bei Besprechung der Myalgien diese Gebilde gleichzeitig in den Kreis der Besprechung ziehen.

Zu den ätiologisch klarliegendsten Fällen von Myalgien gehören wohl die Krampfschmerzen (Wadenkränpfe u. dgl.), in welchen das rein mechanische Moment des Druckes in Betracht kommt, ein Mechanismus der Schmerzauslösung, den wir auch

auf dem Gebiete der glatten Muskulatur (Darm, Uterus etc.) wiederfinden.

Sonst sind es wohl vorwiegend Entzündungsprozesse, welche als elementarste Ursachen den Myalgien zugrunde liegen, u. zw. sowohl solche endogenen (Stoffwechselanomalien) als ektogenen Ursprunges (Giftstoffe überhaupt und besonders solche bakterieller Genese!). In die Gruppe endogenen Ursprunges gehören wohl auch jene noch in physiologisches Bereich fallende Myalgien, wie sie nach forcierter Inanspruchnahme (Marsch, Beschäftigung u. dgl.) sich einzustellen pflegen (Anhäufung von Ermüdungsstoffen!).

Stets wird auch zu berücksichtigen sein, daß die eigentliche Ursache der Myalgie auch extramuskulär in einer primären schmerzhaften Affektion des peripheren Nervensystems (Neuritis!) gelegen sein kann, woferne sensible intramuskulär gelegene Aeste am Prozeß sich beteiligen (Wadendruckschmerz bei Potatoren!).

Beeinflussungssphäre.

Wie schon eingangs hervorgehoben, stützt sich die Diagnose der Myalgie u. a. auf Feststellung von Druckschmerz.

In dieser Hinsicht wird zu untersuchen sein, ob derselbe lokal beschränkt ist oder sich diffus über Muskel und Sehne verbreitet.

Lokale Veränderungen, wie traumatisch oder spontan (bei Gefäßerkrankungen) entstandene Hämatome, Abszesse, Tuberkel, Gummen, Muskelschwielen, Echinokokken, Neoplasmen u. dgl. werden sich naturgemäß häufig durch lokale Druckempfindlichkeit anzeigen.

Wo immer es sich um diffuse Muskelentzündung durch Allgemeininfektion oder überhaupt um diffus schädigende Noxen handelt, wird auch der diffuse Charakter der Druckempfindlichkeit über-

wiegen; hier kämen in Betracht Eiterkokkeninfektionen, akute infektiöse Polyarthritis, Typhus, Influenza, Gonorrhöe; von ätiologisch weniger klar liegenden Prozessen intestinale Autointoxikation, Dermatomyositis (Unverricht), »hämorrhagische Myositis«, ferner parasitäre Erkrankungen, vor allem Trichinose.

Im Gegensatze zu den Neuralgien sind spontane Schmerzexazerbationen durchaus selten; die Auslösung erfolgt durch Druck, aktive und passive Bewegung. Von sonstigen beeinflussenden Momenten kommen wenigstens für die sogenannten rheumatoiden, besonders im Bereiche von Schulter-, Hals- und Lendenmuskulatur lokalisierten Myalgien zweifellos klimatische Einflüsse (Feuchtigkeit, Zugluft u. dgl.) in Betracht.

Liegt die Myalgie im Bereiche der Atmungsmuskulatur (Brust, Bauch, Interkostalraum), so werden die Bewegungen des tiefen Atmens, Hustens, Niesens, der Defäkation etc. schmerzauslösend wirken; desgleichen der Schluckakt bei Befallensein der Schluckmuskulatur.

Von medikamentösen Einflüssen wäre besonders auf eventuelle Wirkung von Salizyl- und Jod-Quecksilber-Präparaten zu achten.

Aetiologie.

Die große Mannigfaltigkeit der zu Myalgien Veranlassung gebenden Prozesse läßt sich nur schwer in ein Schema bringen. Die am raschesten trennenden Kriterien dürften einerseits der lokale, meist afebrile Charakter, andererseits der diffuse, häufig unter dem Bild einer schweren Infektionskrankheit verlaufende Typus sein.

I. Vorwiegend lokale Muskelprozesse.

Traumatische Hämatome und Muskelhernien (Adduktorengruppe!), Hämatome nach vorausgegan-

gener Gefäßschädigung (Typhus, Sepsis etc., Phosphor, Arsen, Ikterus usw.), Erkältungsrheumatismus z. B. in Schulter, Lendenaponeurose; Muskelschwielen nach fibröser Myositis durch lokale Venenthrombose (z. B. tiefliegende Varizen in der Wadenmuskulatur), Atheromatose der Muskelarterien (intermittierendes Hinken!), Muskelabzeß und Muskelinfarkt; Gummen, Tuberkel, Echinokokken, Neoplasma.

II. Vorwiegend diffuse Muskelprozesse.

1. bei allgemeinen Infektionsprozessen durch Eiterkokken, akutem Gelenksrheumatismus, Typhus, Influenza, Lues etc., Dermatomyositis (Unverricht), »hämorrhagische Polymyositis«, Delirium acutum.

2. Bei Konstitutionsanomalien im Sinne »rheumatischer Diathese«, ossifizierender Myositis (nach dem 20. Jahre unwahrscheinlich!).

3. Bei parasitären Erkrankungen, besonders Trichinose.

4. Periarteritis nodosa (Zeit der Erkrankung besonders zwischen dem 20. und 30. Jahre).

Differentialdiagnose.

Wie schon einleitend erwähnt, wird sich die Diagnose der Myalgie im allgemeinen auf die Symptome der Druckempfindlichkeit, sowie der Schmerzsteigerung bei aktiven und passiven Bewegungen stützen; Volum- und Konsistenzveränderungen im betreffenden Muskelgebiet werden hiebei ein unterstützendes Moment, aber keine conditio sine qua non für die Diagnose sein. Achtet man auf die erwähnten Symptome, sowie auf das Fehlen spontaner Exazerbationen, so wird im allgemeinen die Gefahr einer Verwechslung mit Neuralgien nicht allzu groß sein.

Immerhin mag es hier angezeigt sein, jener Schmerzphänomene zu gedenken, wie sie oft mit

leichten Schwächezuständen einhergehend, z. B. im Bereiche des Schultergürtels bei Aortenaffektionen, Leber- und Milzprozessen, ferner bei Spitzentuberkulose gelegentlich aufzutreten pflegen; auch der Zusammenhang von Läsionen der Niere (Stein, Neoplasmen u. dgl.), der Prostata oder der Parametrien (Karzinommetastasen!) mit Schmerzsensationen im Oberschenkel wird ins Auge zu fassen sein. Befallensein der Halsmuskulatur könnte meningitische Nackenstarre oder Spondylitis vortäuschen; doch schon der Kontrast zwischen Intensität der scheinbaren Nackenstarre und Fehlen sonstiger meningitischer Symptome und vor allem die besondere Druckempfindlichkeit der Muskulatur wird vor Irrtümern schützen; dieselben Gesichtspunkte gelten für den Ausschluß von Tetanus bei Befallensein der Kaumuskulatur. In der Unterscheidung zwischen Pleuraschmerzen und rheumatoiden Affektionen der Brustmuskulatur scheint mir besonders die vorwiegende und oft ausschließlich axillare Lokalisation der ersteren von Bedeutung. Stets wird es sich empfehlen auf Druckempfindlichkeit von Nervenstämmen, sowie der Gelenke besonders zu achten, da sowohl Verwechslungen diesbezüglich als auch gleichsinnige und gleichzeitige Erkrankungen auf diesem Gebiete nicht ausgeschlossen sind.

Begleiterscheinungen.

Im übrigen verdient besondere Beachtung das Verhalten der Temperatur und des Allgemeinbefindens; schwere Störungen mit typhusähnlichen Erscheinungen werden gelegentlich an jene nicht selten letal endigenden ätiologisch noch unklaren Fälle von Dermatomyositis (Unverricht) bzw. an »hämorrhagische Polymyositis«, bei entsprechenden intestinalen Initialsymptomen an Trichinose denken lassen. In letzterem Falle wäre

die Kombination multipler Myalgien mit Eosinophilie des Blutes von besonders schwerwiegender Bedeutung.

Nicht mindere Aufmerksamkeit wäre eventuell vorhandenen Hautödemen (derb, fest mit Freibleiben der Gelenke bei Dermatomyositis »Unverricht«, Augenlidödem bei Trichinose!) zu schenken; bei Beschränktsein des Oedems auf eine untere Extremität kämen besonders lokale thrombotische Prozesse (Karzinomkachexie, postinfektiöse Zustände etc.) in Betracht.

III. Knochenschmerzen („Ostalgien").

Die Gefahr, Schmerzphänomene, wie sie durch Reizung sensibler Fasern in Knochenmark und Periost zustande kommen, zu verkennen und sie in ihrer Entstehung anderweitig zu erklären (rheumatisch, neuralgisch), ist, wie die Erfahrung lehrt, keine geringe.

Als Erklärung kommt zunächst ihre verhältnismäßige Seltenheit in Betracht; andererseits fehlt besonders bei diffusen Skeletterkrankungen (Osteomalakie, Neubildungen im Knochenmark etc.) eine schärfere, auf den erkrankten Organteil hinweisende Lokalisation; außerdem ist die Beeinflussungssphäre, insoferne das Moment der Bewegung besonders hervortritt, eine solche, wie sie auch anderen, viel häufiger in Erscheinung tretenden und deshalb viel mehr bekannten Schmerzzuständen eigentümlich ist. Fehlerquellen.

Ist der Knochen beispielsweise dort periostitisch verändert, wo Muskelmassen ihren Ansatz haben, so werden natürlich Kontraktionsvorgänge im betreffenden Muskelgebiet schmerzauslösend wirken und die Gefahr einer Verwechslung mit Muskel- oder Gelenksschmerzen wird naheliegen.

Spontane, gelegentlich nächtliche Exazerbationen, wie sie z. B. bei Osteomalakie, Knochenmarkneoplasmen, posttyphöser Osteomyelitis beobachtet werden, können neuralgische oder spinale Prozesse vortäuschen und letzteres um so mehr, wenn z. B. Gangstörung, Steigerung der Reflexe u. dgl. besteht (Osteomalakie!). Berücksichtigt man fernerhin, daß unter den allgemeinen Grundbedingungen von Ostalgien ganz besonders infektiöse und dyskrasische Momente, sowie maligne, aggressive Prozesse eine Rolle spielen, so läßt sich a priori erwarten, daß im Schmerzensemble derartiger Fälle gelegentlich auch Muskel-, Gelenk- und Nervenschmerzen zum Teil als ursächlich koordinierte, zum Teil als untergeordnete Störungen in Erscheinung treten werden. Hieraus erhellt zur Genüge, wie leicht gerade auf diesem Gebiete Irrtümer unterlaufen können.

Aetiologie: Es dürfte sich empfehlen, vorerst jene allgemeinen und besonderen Krankheitsvorgänge, die mit Ostalgien einhergehen, übersichtlich zu gruppieren.

Hiebei kämen in Betracht:

I. Infektion. 1. Infektionsprozesse wie Typhus, Influenza, Sepsis etc.

Die hiebei im Knochenmark sich abspielenden Prozesse können sehr mannigfaltiger Natur sein und wohl alle Grade durchlaufen von einfacher Hyperämie, Blutung zu fibröser Exsudation, Nekrosenbildung und Entwicklung eines spezifischen Granulationsgewebes (Gumma, Tuberkel!).

Und dieser Skala anatomischer Vorgänge entspricht auch eine Skala subjektiver Schmerzempfindungen, von geringer nur durch starken Druck auslösbarer Schmerzhaftigkeit bis zum heftigsten spontanen Schmerzparoxysmus.

Meist dürften die ersten Veränderungen im Knochenmark selbst sich abspielen und die Periostbeteiligung eine sekundäre sein, wenn auch die Möglichkeit einer primären Affektion des letzteren nicht von der Hand zu weisen ist.

Der Infektionsprozeß kann sich gelegentlich anatomisch ganz vorwiegend oder ausschließlich im Knochenmark lokalisieren und zu lokaler, höchst intensiver Knochenschmerzhaftigkeit führen (Osteomyelitis acuta), oder die Veränderungen sind ganz geringfügiger Natur, laufen nebenbei und verraten sich nur bei speziell darauf gerichteter Untersuchung. So wird es sich im Verlaufe eines Typhus und noch weit hinein in die Rekonvaleszenz empfehlen, nicht nur auf spontan auftretende Ostalgien (oft mit nächtlicher Exazerbation!) zu achten, sondern im Bereiche häufig von Osteomyelitis posttyphosa betroffener Skeletteile (Tibia, Rippen, Femur, Clavicula) auf Druckempfindlichkeit zu prüfen, unter besonderer Berücksichtigung der Epiphysenanteile.

Die durch Lues, Tuberkulose gesetzten lokalen Knochenprozesse und die daran sich anschließenden Ostalgien beanspruchen im allgemeinen mehr chirurgisches Interesse und mögen hier nur Erwähnung finden.

Im übrigen wird man auf Knochenmarkreizsymptome im Sinne von Druckschmerz, ganz besonders im Bereiche des Sternum, bei akuten Infektionsprozessen wie Malaria und Pneumonie nicht allzuselten stoßen, falls die Beobachtung auf diesen Punkt gerichtet ist; auch die in Fällen von biliären Zirrhosen beobachteten ostitischen Symptome dürften wohl dieser Gruppe angehören.

Ebenso würden sich hier wenigstens gewisse Fälle von den mit Trommelschlägelfingern einher-

gehenden Erkrankungen im Sinne von Osteoarthropathie hypertrophique »Marie« anschließen, wenigstens insoferne hiebei Pleuraempyeme vorliegen. Ueber die eventuelle Zugehörigkeit der Perlmutterdrechsler-Krankheit ist zurzeit eine Entscheidung wohl unmöglich. Der Gruppe der Infektionsprozesse würde sich anreihen die der

2. Neoplasmen.

2. Neoplasmen mit Sitz besonders im Knochensystem des Rumpfes und der proximalen Enden der Extremitäten.

Diese Lokalisation gilt wenigstens im allgemeinen für die mehr diffus das Knochensystem befallenden und daher unter mehr internem Bilde verlaufenden Krankheitsfälle (»multiples Myelom«, »Lymphadenia Ossium«, Chlorome u. dgl.). Die richtige Deutung der hiebei nicht selten auftretenden Schmerzphänomene im Sinne von Knochenschmerzen wird hier besonders in den initialen Stadien Grundbedingung einer halbwegs richtigen Deutung des Krankheitsprozesses sein. Nicht minder gilt dies für jene Fälle von metastatischen Neoplasmen, wie sie vorzüglich im Verlaufe von Neoplasmen der Mamma, Prostata, Thyreoidea und Nebenniere sich einstellen.

Wo immer beispielsweise laut Anamnese ein Mammakarzinom, wenn auch vor mehreren Jahren, chirurgisch entfernt wurde, wird beim Auftreten unklarer Schmerzphänomene stets die Möglichkeit von Ostalgien in Erwägung zu ziehen sein.

So paradox es klingt: Gerade die Unklarheit von Schmerzphänomenen muß stets an die Möglichkeit von Ostalgien denken lassen.

3. Blutkrankheiten.

3. Blutkrankheiten.

Es liegt jedenfalls sehr nahe, die bei schweren Bluterkrankungen, besonders im Sinne von per-

niziöser Anämie und myelogener Leukämie, Pseudoleukämie so häufig zu beobachtende Druckempfindlichkeit in der unteren Hälfte des Sternum mit hyperämisch entzündlichen Prozessen im Knochenmark in Zusammenhang zu bringen. Gelegentlich ist es eines der initialen subjektiven Symptome. Beim Anlehnen gegen die Tischkante während des Schreibens oder beim Hinauslehnen über die Fensterbrüstung oder beim Waschen, empfinden die Kranken Schmerzen im Bereiche der getroffenen Stelle des Sternum und die objektive Untersuchung ergibt ausgesprochene Druckempfindlichkeit, besonders in der unteren Hälfte des Brustbeines.

Von besonderem Interesse scheint mir, daß diese Sternalschmerzen dem Arsen gehorchen und wie ich mich in zahlreichen Fällen überzeugen konnte, auf der Höhe der Arsenwirkung am geringsten sind und bei myelogenen Formen der Leukämie unter Umständen dem Sinken und Steigen der Leukozytenzahl parallel gehen.

Diese Schmerzen bestehen nie spontan, sondern sind stets nur durch Druck in der unteren Hälfte des Sternum auslösbar; ganz ausnahmsweise findet sich Druckempfindlichkeit auch an anderen Skeletteilen, wie Humerus, Os ilei.

4. Knochenerkrankungen dyskrasischer und trophischer Natur.

4. Dyskrasien etc.

Nur der Vollständigkeit halber sei hier auf das außerordentlich seltene Krankheitsbild der Ostitis deformans (Paget), sowie der Leontiasis ossea (Virchow) verwiesen; in letzterem Falle gehören die am Kopf auftretenden Schmerzen wohl weniger in das Gebiet der Knochenschmerzen als vielmehr

in jenes der Neuralgien (Nervendruck durch Knochenwucherung!). Der akromegalische Prozeß führt im allgemeinen zu keinen stärkeren Ostalgien und genügt wohl die einfache Erwähnung.

Osteomalakie:

Die Ostalgie in ihrer reinsten und konzentriertesten Form wird dargestellt durch den Krankheitsprozeß der Osteomalakie.

Es wird stets unser Bestreben sein müssen, den Prozeß bereits zu einer Zeit richtig zu deuten, wo palpable Veränderungen am Skelett noch fehlen; das ist aber nur bei genauer Kenntnis der initialen Schmerzphänomene möglich.

Als Hauptsitz derselben, wenigstens in den puerperalen Formen, werden von den Kranken wohl meist die Kreuzgegend und die unteren Extremitäten angegeben. Wo immer derartig lokalisierte Schmerzen im Verlaufe einer Gravidität sich einstellen, wäre wohl stets die Möglichkeit einer beginnenden Osteomalakie ins Auge zu fassen.

Beeinflussungssphäre:

Zum Unterschiede von Schmerzphänomenen, wie sie als Ausdruck einer neuralgischen Störung oder auf der Basis einer spinalen Affektion (Myelitis etc.) sich einstellen, pflegen die osteomalakischen Schmerzen bei Ruhe meist vollkommen zu sistieren und sind in ihrem Auftreten aufs engste gebunden an mechanische Momente.

Die aktive und passive Körperbewegung, Husten, Lachen, Niesen, Gähnen u. dgl. sind Akte, welche teils unmöglich werden, teils Schmerzen auch in entfernteren Gebieten, so in den unteren Extremitäten auslösen.

Aktive Bewegung.

Aktive Bewegungen, wie Gehen, Bücken, Aufstehen nach längerem Sitzen, sind für die Kranken meist sehr qualvoll wegen der dabei auftretenden

Schmerzen. Mit größter Vorsicht pflegen die Kranken beim Verlassen des Bettes an den Oberschenkeln anfassend die unteren Extremitäten, die eine nach der anderen, aus dem Bette herauszuheben. Tiefes Atmen führt häufig zu Schmerzphänomenen im Verlaufe der Rippenbögen. Treppenabwärtsgehen wird gelegentlich wohl infolge der damit verbundenen Erschütterung noch unangenehmer empfunden als der umgekehrte Weg. Sind so Ortsveränderungen für den Kranken höchst peinlich, so bringt aber auch längeres Verweilen in einer Lage (sitzend, liegend) eine Zunahme der Schmerzen, weshalb die Kranken genötigt sind, in fortwährender Unruhe die Lage zu wechseln und die Nachtruhe hiedurch gestört ist.

Passive Bewegung.

Zu Schmerzparoxysmen führende passive Bewegungen sind besonders Abduktionsversuche im Bereiche des Hüftgelenkes, ferner rasche Dorsalflexion im Sprunggelenk. In letzterem Falle tritt nicht selten ein längs der ganzen unteren Extremität gegen das Becken zu irradiierender Schmerz auf, manchmal von Dorsalklonus begleitet. Prompte Schmerzauslösung gelingt meist durch seitliche Kompression des Thorax sowie des Beckens in der Höhe der Trochanteren oder der Crista. Anlegen des Mieders und Schnüren scheint gelegentlich offenbar infolge der dabei auftretenden Entlastung der Wirbelsäulenmuskulatur eine Besserung der subjektiven Beschwerden herbeizuführen.

Es ergibt sich somit, daß die Beeinflussungssphäre osteomalakischer Schmerzen, soweit sie mechanische Momente betrifft, durchaus nicht arm ist an mehr minder charakteristischen Zügen.

Differentialdiagnose.

Wenn trotzdem anscheinend durchaus nicht selten Verwechslungen besonders mit rheumatischen Affektionen unterlaufen, so mag dies zum Teil darin

seine Erklärung finden, daß bis zu einem gewissen Grade eine ähnliche therapeutische Beeinflußbarkeit nicht von der Hand zu weisen ist.

Ich möchte hier auf Grund eigener Erfahrungen auf die prompte schmerzlindernde Wirkung eines diaphoretischen Heilverfahrens (Heißluftbäder!), ebenso auf die oft spontan in den heißen Sommermonaten auftretende Besserung verweisen; auch kommen wohl gelegentlich Komplikationen mit Myalgien (Adduktorengruppe, Wadenmuskulatur etc.), Gelenkschmerzen auf arthritischer Basis und Neuralgien (Ischiadikus!) vor und sie können dazu beitragen, das Bild der typischen Osteomalakie ganz besonders auch in der Art der Schmerzphänomene wesentlich zu trüben und zu verwirren.

Daß Begleitsymptome, wie Dorsalklonus, in Zusammenhalt mit der scheinbaren Schwäche der unteren Extremitäten selbst zu Verwechslung mit spinalen Affektionen Veranlassung geben, wurde bereits erwähnt.

Hier müßte eigentlich die enge Beziehung der osteomalakischen Schmerzphänomene zu mechanischen Momenten, wie Bewegung etc., gegenüber dem mehr spontanen Auftreten spinaler Schmerzparoxysmen für die Unterscheidung allein schon hinreichen; ebenso wird Fehlen von Blasenstörungen ein wichtiges differentialdiagnostisches Element sein.

Auch Abgrenzung gegenüber Spondylitis im dorsolumbalen Anteil mit sekundären Neuralgien im Bereiche des Beckens, wobei wohl infolge Beteiligung der Periostnerven nach e. B. auch Druckempfindlichkeit des Beckenknochens bestehen kann, dürfte nicht schwer fallen.

Es wird im allgemeinen genügen, an diese Möglichkeit zu denken, um durch genaue lokale

Untersuchung der Wirbelsäule sich vor einem Irrtum zu schützen.

Wo typische Skelettveränderungen bereits bestehen, wird man natürlich einer genauen Analyse des Schmerzphänomens entraten können; der Beginn der Osteomalakie liegt jedoch auf dem Gebiete subjektiver Ostalgien, wie sie im vorhergehenden übersichtlich geschildert wurden.

Funktionelle Ostalgien.

Daß Ostalgien gelegentlich auch als Ausdruck einer allgemeinen Neurose, wie Hysterie, in Erscheinung treten können, läßt sich mit Rücksicht auf analoge Beobachtungen auf dem Gebiete der Gelenk- und Muskelschmerzen wohl mit großer Wahrscheinlichkeit a priori annehmen und sprechen ja einzelne Beobachtungen tatsächlich für die Möglichkeit einer Imitation von Osteomalakie durch die große Komödiantin Hysterie.

Hier wird ganz vorwiegend genaueste Berücksichtigung der Beeinflussungssphäre vor Irrtümern schützen können; stets wird übrigens zu berücksichtigen sein, daß Hysterie vor Osteomalakie nicht schützt und das Symptomenbild einer Osteomalakie in individuo hysterico natürlich stets hysterische Dekorationen aufweisen wird.

Reflektorische Ostalgien.

Ohne anatomische Läsion des Knochens selbst kann es reflektorisch zu Druck- und Klopfempfindlichkeit im Bereiche der Wirbelsäule kommen bei abdominalen Prozessen, besonders im Sinne von Ulcus ventriculi und Cholelithiasis. Hiebei entspricht der hyperalgetische Bezirk oft dem 12. Brustwirbel, sitzt also in der Höhe des unteren Lungenrandes oder liegt im Interskapularraum.

Die ab und zu bei kortikal sitzenden Hirntumoren anzutreffende lokale Druck- und

Klopfempfindlichkeit der entsprechenden Partie des knöchernen Schädeldaches dürfte möglicherweise auf leichte periostitische Reizung (Usur von innen!) zu beziehen sein.

Magen-Darmkanal.

1. „Gastralgien."

In diesem Kapitel mögen besonders jene Schmerzparoxysmen Besprechung finden, welche von kolikartigem Gepräge, im Epigastrium lokalisiert, oft von objektiven Magensymptomen, wie Erbrechen, Aufstoßen etc. begleitet, bei Ausschluß einer anatomischen Erkrankung des Magens meist unter der Flagge »nervöse Gastralgie« gedeutet und mißdeutet werden.

Allgemeine Pathogenese.

Bei dieser Art von Charakterisierung durch negative Befunde kann es nicht wundernehmen, wenn von dieser und jener Seite sogar die Existenz einer Gastralgie im Sinne eines durch pathologisches Geschehen im Magen selbst bedingten Schmerzphänomenes in Abrede gestellt und die betreffenden Schmerzphänomene als ganz und gar außerhalb des Magens in der Vagus-Sympathikusbahn sich abspielend aufgefaßt wurden.

Es würde sich dieser Auffassung zufolge die »Gastralgie« von den übrigen in den muskulösen Hohlorganen (Gallenblase, Darm, Ureter, Uterus etc.) abspielenden Schmerzphänomenen vollkommen unterscheiden und in engste Beziehung zu den »Neuralgien« treten. Und aus demselben Grunde, aus welchem es unstatthaft wäre, etwa in einem Falle von Tumor des Ganglion Gasseri mit Schmerzempfindung in den Zähnen kurzweg von »Zahnschmerzen« zu sprechen, wäre der Name Gastralgie zu vermeiden und durch Sympathikus-, resp. Vagus-

neuralgie unter Hinzufügen der Grundursache zu ersetzen.

In Analogie zu diesbezüglichen Befunden bei Neuralgien im Bereiche des animalen Nervensystems ließe sich auch hier das Vorkommen eventueller Druckempfindlichheit im Verlaufe der in Betracht kommenden Nervenbahn (Vagus, Grenzstrang des Sympathikus, Plexus solaris) erwarten. Es leuchtet aber wohl von vornherein ein, daß mit Rücksicht auf die topographischen Verhältnisse eine eventuelle Druckempfindlichkeit am Hals oder entsprechend der Vorderfläche der Wirbelsäule im Abdomen u. dgl. in ihrer diagnostischen Verwertbarkeit etwa mit dem klaren Befunde einer Druckempfindlichkeit im Bereiche des Nervus ischiadicus sich auch nicht entfernt vergleichen läßt, und ganz besonders wäre auch zu vermeiden, daß etwa der Wunsch, eine solche Druckempfindlichkeit zu finden, der Vater des Befundes sei.

Im übrigen ist natürlich das Vorkommen einer Gastralgie im Sinne einer reinen neuralgischen Störung im Bereiche der sensiblen Leitungsbahn, ohne daß hiebei ursächlich motorische oder sekretorische Störungen im Magen selbst in Betracht kommen, vollkommen gesichert; besonders dort, wo die Schmerzanfälle auch bei vollkommen leerem Magen weiter bestehen und eine Beeinflussung derselben durch Alkali, lokale Anästhetika oder Nahrungsaufnahme nicht besteht, liegt diese Annahme wohl am nächsten.

Als Paradigma dieser Gruppe können wohl die Crises gastriques der Tabiker angeführt und wäre auf ähnliche Verhältnisse bei Syringomyelie, multipler Sklerose, zerebrospinaler Lues, Vagusläsionen etc. hinzuweisen

Vagus-Gastralgie.

In einem selbst beobachteten Falle von Crises gastriques z. B. war der Kranke imstande, durch

tiefes Einführen des Fingers in den linken äußeren Gehörgang (Vagusfasern!) leichtere Anfälle zu coupieren; nur stellte sich dabei heftiger Hustenreiz ein.

Von dieser Eigenbeobachtung des Kranken ausgehend, derzufolge eine Art Gegenreiz, ähnlich wie bei Niesreiz, den offenbar in der linken Vagusbahn sich einleitenden Vorgang hemmen konnte, verordnete ich dem Kranken einen Wattebausch für das linke Ohr mit Ol. Sinapis gtt. 3, Menthol 1·0 und Ol. Vaselini 10·0; mit gutem Erfolg.

Es wäre immerhin interessant bei Verdacht einer Vagusgastralgie diesen Versuch zu wiederholen.

Gastralgien stomachalen Ursprunges.

Neben diesen gewissermaßen extrastomachal wurzelnden Gastralgien gibt es aber zweifellos auch essentielle Gastralgien (und sie dürften wohl in der Mehrzahl sein), bei welchen das motorische Element, id est Pyloruskrampf allein oder in Verbindung mit gleichzeitiger Ueberdehnung der Magenwand im Bereiche des Antrum und Praeantrum pylori, sowie Sekretionsstörungen den Schmerzen ursächlich zugrunde liegen (Hyperazidität, Aziditäts-Hyperästhesie). Gerade von letzterem Gesichtspunkte aus sollte bei jeder Gastralgie eine Alkaliprobe (Messerspitze Natr. bicarbonic. im Schmerzanfall!) angestellt werden. Es liegt hierin ein wichtiges unterscheidendes Merkmal in der Gruppe der Gastralgien.

Hiebei wird man jedoch selbst im Falle einer prompten schmerzaufhebenden Alkaliwirkung im Auge behalten müssen, daß es sich um eine kombinierte Wirkung verschiedener ursächlicher Momente handeln kann.

Aetiologie der Gastralgien:

Es dürfte sich empfehlen, dieselben übersichtlich zu gruppieren.

I. »Reizbare Schwäche« des Nervensystems.

I. »Reizbare Schwäche« des Nervensystems.

In diesem Momente liegt wohl in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die tiefst gelegene Ursache der »essentiellen« Gastralgien; ohne die dadurch bedingte Herabsetzung der Reizschwelle würden manche der auf der Ursachenstufenleiter höher stehenden speziellen ursächlichen Momente, z. B. solche alimentärer Art, wahrscheinlich überhaupt nicht zu deutlichen Schmerzphänomenen Veranlassung geben. Gerade hier wird gelegentlich der therapeutische Hebel anzusetzen sein und selbst bei Fortbestehen der speziellen Schmerzursachen werden sich oft Besserungen erzielen lassen.

Die verschiedenartigsten Einflüsse und Prozesse münden gemeinsam aus in einen biologischen Zustand »reizbarer Schwäche« des Nervensystems, wie z. B. geistige Ueberanstrengung, psychische Emotionen, sexuelle Anomalien, Anämien, arthritisch-uratische Diathese, chronische Infektionen im Sinne von Tuberkulose mit eventuell sekundären Sympathikus- und Nebennierenläsionen, Lues, chronische Intoxikationen wie Nikotinismus, Saturnismus, Alkoholismus, Arsenvergiftung etc. Diese Einflüsse dürften zum Teile ausreichend sein, um das Auftreten essentieller Gastralgien zu bedingen; es sind Momente, wie sie auch beim Auftreten von Neuralgien im animalen Nervensystem (vgl. Schema pag. 70) in Betracht kommen. Häufiger dürften sie nur den Boden präparieren, auf dem dann speziellere Noxen zur Wirkung kommen.

II. Spezielle Noxen mit direkten Angriffspunkten.

II. Spezielle Noxen.

A. Mit mehr zentralem Angriffspunkt.

A. Zentral.

Hier kommen vor allem in Betracht Erkrankungen des Zentralnervensystems im Sinne von

Tabes, Syringomyelie, multipler Sklerose, zerebrospinaler Lues etc.

Inwiefern Stoffwechselstörungen im Sinne von arthritisch-uratischer Diathese, Diabetes, die sub. I erwähnten chronischen Infektions- und Intoxikationsprozesse jeweilig mehr zentral oder mehr peripher angreifen, entzieht sich wohl der Entscheidung. Hier wären auch anzureihen die bei Gefäßerkrankungen (Atheromatose der Bauchaorta, der Koronararterien, des Tripus Halleri etc.) auftretenden, oft von Erbrechen begleiteten Gastralgien, über deren feineren Schmerzmechanismus zurzeit ein genauerer Einblick noch fehlt.

B. Peripher.

B. Mit peripherem Angriffspunkt.

Der Angriffspunkt liegt hier in dem sensiblen Nervenapparat des Magens selbst.

Organische Läsionen der Magenschleimhaut im Sinne ulzeröser oder entzündlicher Prozesse werden besonders bei schon bestehender Disposition zu essentiellen Gastralgien ihr Auftreten begünstigen und auslösen. Der eigentliche schmerzerzeugende Mechanismus dürfte hiebei wohl häufig in einem reflektorisch ausgelösten Pyloruskrampf beruhen, also in pathologisch gesteigerten motorischen Vorgängen, die natürlich dort unter Umständen ihr Maximum erreichen werden, wo eine dauernde Tendenz zu abnormer Peristaltik besteht (Pylorusstenose). Zu den durch die positiven momentanen Erfolge der Alkalitherapie best gesicherten hier in Betracht kommenden chemischen Noxen zählen anorganische und organische Säuren, deren Kontakt mit der Magenschleimhaut heftigste Gastralgien auszulösen imstande ist.

Hiebei wird man unter Berücksichtigung der unter I. herangezogenen Momente a priori erwarten, daß gelegentlich auch geringe Säure-

mengen bei gegebener Hyperästhesie wirksam sein können, wobei übrigens auch die Art derselben nicht gleichgültig sein dürfte.

Die gemeiniglich als Hyperaziditätsbeschwerden aufgefaßten, durch Alkali beeinflußbaren Erscheinungen, wären daher vielfach richtiger als Aziditätsbeschwerden kurzweg zu bezeichnen, da sie oft nicht einem Uebermaß von Säure, sondern einem Uebermaß von Empfindlichkeit gegen Säuren ihre Entstehung verdanken. Aziditätsbeschwerden.

Hier wäre auch jener Gastralgien zu gedenken, wie sie auch bei sonst anatomisch intaktem Magen gelegentlich nach Genuß stark saurer oder zu Säurebildung bei Zersetzung neigender Speisen (tierische Fette! Milch!) oder starker Gewürze, Kaffee etc. sich einstellen. Auch mechanische Momente (grobe Bissen, zu reichliche Nahrung, »blähende« Gemüse, Germspeisen etc.) kämen hier in Betracht.

Sowie eine quantitativ und qualitativ abnorme Nahrungsaufnahme (u. a. Vergiftungen!) gastralgieforme Anfälle auslösen können, kann aber auch eine allzu lange andauernde Magenleere in demselben Sinne wirken. »Hungerschmerz.«

Ein scheinbar paradoxes Verhalten, insoferne anscheinend ein Nichts zur Ursache wird!

In Wirklichkeit ist es wohl die bei Hungergefühl schon physiologisch sich einstellende stärkere Peristaltik (Knurren des hungrigen Magens!) und manchmal vielleicht auch die Einwirkung des dabei sezernierten Magensaftes, welche zu den Schmerzphänomenen Veranlassung geben, und dies ganz vorzugsweise dann, wenn die sub I. erörterte allgemeine Disposition vorliegt oder der Magen durch ulzeröse Prozesse (besonders Ulkus, selten Karzinome!) zu einem locus minoris resistentiae geworden ist.

III. Reflektorische Noxen.

III. Reflektorische Noxen.

Von diesem Gesichtspunkte wären Gastralgien anzusehen, wie sie gelegentlich bei Erkrankungen des Appendix, Störungen in der weiblichen Genitalsphäre, selbst unter Umständen bei rhinologischen Affektionen, Netzhernien in der Linea alba, Wanderniere etc. in Erscheinung treten. In derlei Fällen wird übrigens stets zu berücksichtigen sein, ob nicht Momente aus Gruppe I und II ursächlich konkurrieren und wird demgemäß in der Therapie ein einseitiges spezialistisches Vorgehen zu vermeiden sein. Für durchaus naheliegend möchte ich es halten, daß die bei chronischen, oft mehr weniger latenten Gallenblasenerkrankungen, sowie bei Prozessen im Pankreas und Aorten-, resp. Koronararterienerkrankungen im Epigastrium auftretenden, oft von Magensymptomen, wie Erbrechen, Aufstoßen, Gefühl peristaltischer Unruhe etc. begleiteten Schmerzphänomene tatsächlich als reflektorisch ausgelöste Gastralgien anzusehen sind.

Differentialdiagnostische Gesichtspunkte:

Kolikartige Schmerzen im Epigastrium begleitet von Magensymptomen werden natürlich stets den Gedanken an das Bestehen einer Gastralgie nahelegen müssen. Doch nur in der ursächlichen Deutung kann eine reelle Diagnostik erblickt werden. Hiebei werden die sub I, II, III übersichtlich zusammengestellten Möglichkeiten Revue passieren müssen, falls nicht bestimmte Eigentümlichkeiten des Schmerzes die Diagnose wesentlich abkürzen.

Topographie.

Von topographischen Beziehungen wäre auf die gelegentlich streng linksseitige Lokalisation zu achten; Gallenblasen und Gallenwegkoliken sind nie ausschließlich auf die linke Hälfte des Epigastriums beschränkt, Fehlen von Situs transversus vorausgesetzt.

Ausstrahlungen in die oberen Extremitäten kommen der essentiellen Gastralgie im allgemeinen nicht zu, besonders nicht (gegenüber Cholelithiasis!) in die rechte obere Extremität; aber auch Ausstrahlung in die linke obere Extremität ist gegenüber der epigastrischen Form der Angina pectoris enorm selten. Bezüglich der ganz besonderen Neigung zu Irradiationen bei »Pylorusstenosenkolik« sei auf das diesbezügliche Kapitel verwiesen.

Auch über die Tiefenlage der Schmerzempfindung sich zu orientieren, dürfte stets angezeigt sein, um nicht in das Epigastrium ausmündende Interkostalneuralgien fälschlich für Gastralgien zu halten; deshalb wird Prüfung der kutanen Sensibilität im Epigastrium sich stets empfehlen.

Zeitliches Auftreten.

Zeitlich werden regelmäßiges, tägliches Wiederkehren der Anfälle besonders bei gleichzeitigem Nachweis alimentärer Einflüsse den Gedanken an sub II, 2 erwähnte Prozesse im Sinne von Ulkus, Pylorusstenose u. dgl. nahe legen. Hingegen wird das Bestehen vollkommener Willkür im zeitlichen Auftreten mehr an die sub IIa hervorgehobenen zentralen Erkrankungen und wohl auch an reflektorische Noxen (III.) denken lassen.

Beeinflussungssphäre:

Bei Schlußfolgerungen aus der Feststellung auslösender Momente wird man stets der häufig bestehenden Multiplizität der ursächlichen Noxen eingedenk sein müssen, um nicht auf Irrwege zu geraten.

Nicht ohne Grund ist bei Gruppierung der ursächlichen Momente »reizbare Schwäche« des Nervensystems in erster Linie genannt worden.

Psyche.

In diesem Boden wurzeln die verschiedenartigst bedingten Gastralgien, wie ja auch Schmerzanfälle überhaupt und das Auftreten einer Gastralgie unter dem Einfluß eines psychischen Reizes, wie

Aerger, Aufregung u. dgl. berechtigt noch lange nicht, etwa eine organische Grundlage auszuschließen.

Körperlage.

Unter den mechanischen Faktoren der Beeinflussungssphäre möchte ich vor allem den Beziehungen der Körperlage zu den Schmerzphänomenen eine nicht zu unterschätzende Rolle behufs rascher Orientierung zusprechen. Wurzelt die Gastralgie nur in dem Boden einer funktionellen oder organischen Erkrankung des Nervensystems, so wird im allgemeinen ein Einfluß der Körperlage kaum merklich hervortreten. Dies kann aber in ganz besonderem Maße der Fall sein, wenn organische Läsionen im Bereiche des Magens (II, 2) im Spiele sind oder eine reflektorische Beeinflussung von seiten abnorm beweglicher Organe (III) vorliegt.

Bei Abhängigkeit gastralgieformer Anfälle von rascher Bewegung, Stiegensteigen u. dgl. wäre stets an larvierte Formen von Angina pectoris zu denken.

Perkussion und Druck.

Ausgesprochene Empfindlichkeit, besonders bei Perkussion des Epigastriums oder auf Druck, wird besonders bei asymmetrischem Verhalten die Annahme eines organischen Substrates nahe legen; doch gibt es gerade hier Ausnahmen, sowohl nach der organischen als funktionellen Seite hin.

Alimentär.

Besondere Aufmerksamkeit wird naturgemäß stets dem eventuellen Einfluß der Diät zu schenken sein; der hier in Betracht kommende mechanisch-chemisch-thermische Wirkungskomplex im Sinne fester oder zu Gasentwicklung neigender Nahrung, stark saurer, gewürzter, fetter Speisen, kalter Flüssigkeiten etc. wird vor allem bei den sub II, 2 hervorgehobenen, lokalen organischen Prozessen von Wichtigkeit sein.

Besondere Aufmerksamkeit müßte dem Einfluß von Säuren und der Gegenprobe mit Alkalidarreichung zuteil werden. Säure—Alkali.

Desgleichen scheint mir vom differential-diagnostischen Gesichtspunkte durchaus beachtenswert die Wirkung lokaler Anästhetika, wie Kokain, Alypin, Anästhesin Ritsert (0·5 g pro Dosis). Lokale Anästhetika.

Bedingt Einfuhr lokal wirkender Anästhetika in den Magen ein rasches Nachlassen der Schmerzphänomene, so wird das Vorhandensein lokaler schmerzauslösender Momente (Ulkus, Karzinom, hämorrhagische Erosion, Hyperästhesie der Magenschleimhaut) als ziemlich gesicherte Tatsache gelten können und das sofortige Eintreten einer Schmerzlinderung in der sonst schwierigen Entscheidung, ob Ulcus ventriculi oder duodeni, wohl mehr zugunsten ersterer Auffassung entscheiden.

Auch eventuelle Beziehungen zwischen dem Auftreten von Gastralgien und länger dauernder Obstipation wären nicht außer Acht zu lassen. Obstipation.
In Fällen von muriatischer Hyperästhesie oder Hyperazidität, sowie in Fällen von Ulkus, Pylorusstenose ist ein derartiger Zusammenhang zweifellos und dürfte das vermittelnde Moment in behinderter Magenentleerung und sekundärer Stagnation und Fermentation des Mageninhaltes zu suchen sein.

Auch Beeinflussung durch menstruelle Vorgänge wäre zu berücksichtigen. Menstruation.

Wenn auch bei Bestehen gastralgieformer Anfälle eigentlich nur der Rat gegeben werden kann, neben Analyse der Schmerzparoxysmen in dem eben ausgeführten Sinne und unter Berücksichtigung der früher schematisch geordneten verschiedenen Möglichkeiten eine eingehende, alle einzelnen Organsysteme berücksichtigende Untersuchung vorzunehmen, so dürfte es sich doch empfehlen, auf einzelne rasch

orientierende, natürlich an und für sich nicht entscheidende Begleitsymptome besonders zu verweisen.

Begleitsymptome.

Hier wäre der eventuellen Koinzidenz mit Blasenstörungen oder Schmerzen in den unteren Extremitäten zu gedenken (Tabes!); das Syndrom: Gastralgie und stark gefüllte Blase, ist stets auf Crises gastriques verdächtig!

Hoher Blutdruck bei arteriosklerotischer Blässe des Gesichtes und Dyspnoe, wenn auch nur angedeutet, müßten an einen arteriellen Ausgangspunkt im Sinne einer Angina pectoris denken lassen.

Gastralgie und Sarzine im Erbrochenen oder in den Fäces legt den Gedanken an ulzerative Stenosierung am Pylorus nahe, desgleichen sichtbare Magenperistaltik oder starker andauernder Magenmeteorismus (Achtung vor Verwechslung mit Auftreibung des Epigastrium durch vergrößerte Leber bei Cholelithiasis!). Untersuchung auf eventuell fühlbare und schmerzhafte Gallenblase (Cholelithiasis!), auf Vorhandensein einer Hernie in der Linea alba und auf Druckempfindlichkeit des Appendix und der Parametrien wäre nie zu unterlassen.

2. Magengeschwür.

Topographie:

Bei Geschwürsprozessen an der Magenschleimhaut ließe sich zunächst a priori annehmen, daß der mehr linksseitigen Lage des Organes entsprechend auch die Lokalisation des Schmerzes, sei er nun ein spontaner oder artifiziell durch Druck oder Perkussion ausgelöster, eine mehr asymmetrische, linksseitige sein dürfte. Es trifft dies für eine große Zahl von Fällen auch wirklich zu, wenigstens soweit es sich um Geschwüre in der Nähe der Kardia oder im mittleren Anteil des Magens handelt, und ich

a) Linksseitige Lokalisation.

möchte hieran gleich die Bemerkung knüpfen, daß diese ausschließlich oder vorwiegend linksseitige Lage des spontanen, resp. Druckschmerzes, sei es vorne im Epigastrium oder den vorderen oder hinteren unteren Brustpartien entsprechend, differential-diagnostisch uns stets wertvoll ist, insoferne hiebei schmerzhafte Prozesse der rechten Bauchhälfte, vor allem Gallenblasenaffektionen, von vornherein als unwahrscheinlich ausfallen und so der Bereich diagnostischer Möglichkeiten sich gleich zu Beginn wesentlich einengt.

Druckschmerz.

Die objektiv durch Druck oder Perkussion festzustellende Schmerzzone liegt nicht selten links vorne, knapp unterhalb des Rippenbogens, etwas einwärts von der Mamillarlinie und ebenso gelingt es nicht selten, links hinten, neben der Wirbelsäule, etwa der Höhe des zwölften Brust- oder ersten Lendenwirbels entsprechend, einen auf Druck schmerzhaften Gegenpunkt ausfindig zu machen. Ebenso ist nicht selten Erschütterung der unteren Thoraxpartie, links hinten, in der Höhe des Lungenrandes und unterhalb desselben durch Beklopfen mit der Faust im Vergleich zu rechts exquisit schmerzhaft.

Spontane Schmerzen.

Häufig findet die Ausstrahlung der paroxysmalen Schmerzen auch bei sonst medianem Einsetzen derselben im Epigastrium vorzugsweise in der Richtung des linken Rippenbogens statt, hinein in das linke Schulterblatt, eventuell, besonders in Fällen perigastritischer Adhäsionen mit dem Diaphragma, wohl auf der Bahn des Nervus phrenicus hinein in die linke Schulter; es findet sich dann gelegentlich auch ein Druckpunkt entsprechend äußerem und mittlerem Drittel des oberen Kukullarisrandes.

Liegt in dieser Linksseitigkeit des Schmerzes auch durchaus kein Charakteristikum des Ulkusschmerzes, so wird man sich andererseits der diagnostischen Bedeutung dieser Lokalisation nicht verschließen dürfen; sie ist ein Ausfluß der Lage des Organes im Raume des Abdomens.

b) Mediane Lokalisation.

Die enorme Häufigkeit, mit welcher aber gerade die kleinere median und rechts gelegene präpylorische und pylorische Partie des Organes von ulzerativen Prozessen heimgesucht wird, bringt es freilich mit sich, daß oft genug auch die Schmerzempfindung eine dementsprechende Lage aufweist. Nicht nur, daß die spontan empfundenen Schmerzen in die mittleren Partien des Epigastriums lokalisiert werden, auch bei mechanischer Schmerzprüfung durch Perkussion findet sich in einer großen Reihe von Fällen das punctum maximum der Empfindlichkeit in einer Linie, welche den Processus xiphoideus mit dem Nabel verbindet. Ich möchte davor warnen, aus dieser Lage der perkussionsempfindlichen Zone weitgehende Schlüsse auf die Lokalisation des Ulkus zu ziehen.

Schmerz in der Linea alba.

Man kann sich nämlich leicht von der Tatsache überzeugen, daß auch in Fällen von Stauungsleber, wo zweifellos eine gleichmäßige Ueberempfindlichkeit des Organes auf mechanische Insulten angenommen werden muß, die Perkussion stets in der Mittellinie des Epigastriums am meisten schmerzhaft empfunden wird, während rechts und links davon die Perkussion oft gar nicht schmerzhaft ist.

Die natürliche Erklärung hiefür scheint mir folgende: Seitlich von der Mittellinie fangen die Recti durch ihre Kontraktion den Stoß auf, in der Mitte, wo sehr häufig gerade auch in Ulkusfällen neben Enteroptose Diastase der Recti besteht, fehlt diese »défense musculaire« und der Stoß überträgt sich un-

geschwächt auf den eventuell meteoristisch aufgeblähten, an und für sich übermäßig gespannten Magen; der dadurch bedingte Spannungszuwachs kann ganz unabhängig von der Lage des Ulkus Schmerzen auslösen.

In der Mehrzahl der Fälle scheint es sich übrigens hiebei um nahe dem Pylorus an der Curvatura minor sitzende Ulzera zu handeln.

Die Perkussionsempfindlichkeit in der Linea alba beginnt häufig ca. vier Querfinger unterhalb des Processus xiphoideus und reicht von hier bis gegen den Nabel; beginnt die Perkussionsempfindlichkeit schon unmittelbar unterhalb des Processus xiphoideus und fällt sie etwa zusammen mit einem Dämpfungsbezirk, so wird immer die Möglichkeit einer Hyperalgesie der Leber (Stauung!, nach Cholelithiasisanfall!) in ernste Erwägung zu ziehen sein.

Berücksichtigen wir dabei, daß Stauungsleber und Ulkus sich gelegentlich kombinieren können, wobei das Ulkus in seinem Entstehen vielleicht begünstigt wird durch die bestehenden Gefäß- und Zirkulationsanomalien.

Es müßte daher in Fällen von Myodegeneratio, Mitralstenose u. dgl. mit schmerzhafter Stauungsleber bei ulkusverdächtigen Symptomen auf die Beziehung der auf Perkussion hyperalgetischen Zone zum Leberrand geachtet werden. Liegt sie unterhalb desselben, so wird stets die Möglichkeit eines Ulkus in Erwägung zu ziehen sein.

Sowie vorne unter Umständen spontane und Perkussions-, resp. Druckschmerzen eine mediane Lage aufweisen, so können auch in den rückwärtigen Partien gelegentlich symmetrisch lokalisierte Kreuzschmerzen vorliegen oder

Hyperalgesie einzelner Brust- oder Lendenwirbel (meist ca. 12. Brust- oder 1. Lendenwirbel).

c) Rechtsseitige Lokalisation.

Ulzerationen im Bereiche des Pylorus selbst führen nicht selten zu exquisiter Druckempfindkeit desselben, je nach seiner Lage bald knapp rechts und oben vom Nabel, bald mehr dem rechten Rippenbogen genähert und dann in unangenehmer Nachbarschaft der Gallenblase.

Die bei Ulzerationen am Pylorus auftretenden Schmerzirradiationen stehen weit weniger mit dem Ulkus als solchem als vielmehr mit der Stenosierung des Pylorus in Zusammenhang und sollen an anderer Stelle (vergl. Pylorusstenosenkolik) Besprechung finden. Hier sei nur der bei Ulzerationen an der Curvatura minor gelegentlich auftretenden retrosternalen Irradiationen Erwähnung getan. Sie erstrecken sich meist nur auf die unteren Partien des Sternum, manchmal aber auch bis gegen den Hals zu und können, wenn begleitet von Oppressionsgefühl auf der Brust und abhängig von Bewegung (Zerrung!), zu Verwechslung mit Angina pectoris Veranlassung geben.

Zeitliches Verhalten.

In einem nicht geringen Perzentsatz von Fällen scheint der Schmerz bei Ulcus ventriculi an die Nachtzeit gebunden und fallen die Schmerzparoxysmen nicht selten auf die Mitternachtsstunden (11 Uhr bis 1 Uhr), um dann meist bis gegen den frühen Morgen anzudauern.

Das zeitliche Verhalten zwischen Nahrungsaufnahme und Auftreten des Schmerzes schwankt von Fall zu Fall innerhalb weiter Grenzen und würde ich es nie wagen, daraus besondere Schlüsse auf die Lokalisation des Geschwürsprozesses zu ziehen. Oft tritt der Schmerz sofort auf, oft trennen ihn viele Stunden von der letzten Mahlzeit.

Bei Ulzerationen in der Pylorusgegend, besonders bei gleichzeitiger Stenosierung, ergibt sich allerdings eine große Konstanz, insoferne fast ausnahmslos die Schmerzanfälle zwei oder drei Stunden nach dem Mittagessen einzusetzen pflegen, wie später bei Besprechung der »Pylorusstenosenkolik« noch ausführlicher besprochen werden soll.

Art und Stärke der Schmerzempfindungen.

Große Mannigfaltigkeit besteht in der Art der Schmerzempfindung; nicht selten ist es das Gefühl einer »wunden Stelle«, sehr häufig bloß ein im Epigastrium lokalisiertes diffuses Druckgefühl, ein Gefühl der Schwere, ein Gefühl »als ob ein Stein im Magen läge«; häufig werden die Schmerzen als schneidend, stechend, brennend, nagend beschrieben, oder sie sind ausgesprochen krampfartig; manchmal haben sie klopfenden Charakter.

Die Intensität der Schmerzen und besonders auch die Druckempfindlichkeit kann in kurzer Zeit innerhalb weiter Grenzen schwanken, so daß jetzt selbst stärkerer Druck nicht schmerzhaft empfunden wird, während in einigen Stunden später selbst die Berührung des Hemdes schon unerträglich erscheint. Es ist klar, daß innerhalb so kurzer Zeitstrecken am Geschwürsprozesse selbst sich nichts ändert. Wohl aber kann sich Magenmeteorismus einstellen, und damit möchte ich in manchen Fällen den oft so raschen Wechsel in Zusammenhang bringen.

Je stärker die Anspannung der ulzerös erkrankten Magenwand durch Gasbildung, desto stärker die Empfindlichkeit gegen Druck und Perkussion!

Pathogenese des Ulkusschmerzes.

Bevor wir übergehen zur Besprechung der Auslösungssphäre des Ulkusschmerzes, dürfte es sich vorerst empfehlen, über die allgemeine

Pathologie des Ulkusschmerzes einige Worte vorauszuschicken.

Es ist von vornherein klar, daß die Verhältnisse verwickelter liegen als etwa bei einer Ulzeration im Bereiche der Mundhöhle.

Handelt es sich doch um ein Organ, dessen Wand unter Umständen abnorm gedehnt werden kann durch Gasansammlung, das anderseits krampfhafter Kontraktionen fähig ist; berücksichtigen wir ferners die peritoneale Hülle, die von der Geschwürsfläche aus in Entzündung versetzt werden kann (Perigastritis!) und weiterhin die Produktion des unter Umständen den Geschwürsgrund reizenden sauren Magensaftes! Jede dieser einzelnen Momente und natürlich um so mehr ihre jeweilige Mischung wird gelegentlich zu Schmerzzuständen führen können.

Ich möchte hier nur kurz die Frage streifen, warum die durch Karzinom erzeugten tiefgreifenden Ulzerationen der Magenschleimhaut selten zu ähnlichen Schmerzanfällen führen wie das gutartige Ulcus simplex. Auch die Azidität des Karzinommagens ist ja oft infolge Bildung organischer Säuren (Milchsäure, Essigsäure, Buttersäure etc.) eine hohe! Ich möchte für dieses im ersten Moment paradox scheinende Verhalten hauptsächlich zwei Momente zur Erklärung heranziehen.

1. Der Karzinommagen scheint im Verhältnis zum Ulkusmagen viel weniger zu spastischen Kontraktionen disponiert. Der Ulkusmagen ist trotz häufig bestehender motorischer Insuffizienz leichten Grades doch zweifellos motorisch sehr reizbar (»reizbare Schwäche«); jede krampfhafte Kontraktion im Bereiche der ulzerös veränderten Magenwand kann aber als schmerzauslösendes Moment angesehen werden.

2. Der Ulkusmagen scheint besonders bei gleichzeitig bestehender Pylorusstenose (spastisch-funktionell oder organisch-narbig) mehr zu Meteorismus disponiert; die dadurch ausgelöste Spannung der Magenwand ist aber ein exquisit schmerzauslösender Faktor.

Jedenfalls spielen in der Pathogenese des Ulkusschmerzes die beiden mechanischen Momente der Kontraktion und der Ueberdehnung eine ganz hervorragende Rolle.

Beeinflussungssphäre: Psyche.

Die Besprechung des Auslösungsbereiches der Ulkusschmerzen anschließend, möchte ich nur kurz hervorheben, daß nicht selten, allerdings nie ausschließlich psychische Momente wie Aufregung, Aerger von den Kranken als Ursache von Schmerzzuständen angeschuldigt werden; berücksichtigt man die Beziehungen zwischen Psyche und motorisch-sekretorischer Funktion des Magens und daß anderseits vermutlich in einem nervös erregten Individuum die zur Schmerzauslösung erforderliche Reizschwelle überhaupt niedriger liegt, so wird ein derartiges gelegentlich sich zeigendes Abhängigkeitsverhältnis wohl nie an und für sich zur Annahme einer funktionellen Erkrankung verleiten.

Es wird sich um so mehr empfehlen, auf der Hut zu sein, als Ulcus ventriculi und neuropathisch-enteroptotische Konstitution nicht selten zusammentreffen.

Gegenüber anderweitigen Gastralgien, wie sie auf dem Boden organischer oder funktioneller Nervenleiden (Tabes, Neurasthenie etc.) sich entwickeln oder mit Sekretionsanomalien ursächlich verknüpft sind oder aus Intoxikationen (Blei, Nikotin) hervorgehen, scheint mir wohl die Berücksichtigung der in der Auslösungssphäre des Ulkus

Mechanische Momente:

besonders hervorstechenden mechanischen Momente von größter differential-diagnostischer Bedeutung.

Es ist wohl von vornherein klar, daß entsprechend der früher besprochenen Verschiedenartigkeit des Schmerzmechanismus (Perigastritis und perigastritische Adhäsionen, Magenmeteorismus mit sekundärer Ueberdehnung der Magenwand etc.) auch die Art der mechanischen Beeinflußbarkeit eine verschiedene sein wird, wobei auch gewiß der Lage des Geschwüres, eventueller Verwachsungen desselben eine gewisse Bedeutung zukommt. Die hier hauptsächlich in Betracht kommenden Momente mögen eine übersichtliche Darstellung erfahren.

1. Körperlage und -haltung.

1. Körperlage und -haltung.

Es ist in Fällen von Ulkus eine häufig anzutreffende Eigentümlichkeit, daß besonders zur Zeit von Schmerzparoxysmen, aber manchmal auch außerhalb derselben, die Art der jeweiligen horizontalen Körperlage (Bauch-, Rücken-, Seiten-, Diagonallage) von ganz zweifellosem Einfluß auf die Intensität der Schmerzen ist. Es sei sofort hervorgehoben, daß wir ganz analoge Eigentümlichkeiten bei schmerzhaften Affektionen auch anderer Organe, wie Leber, Niere, Appendix etc. antreffen.

Ich möchte mich daher in Fällen von Ulkus nicht anschließen der herkömmlichen Erklärungsweise, als ob bei bestimmter Lage der Geschwürsgrund vom Mageninhalt gewissermaßen getroffen würde, während er sonst davon frei wäre. Bei der Annahme eines breiigen und daher nicht sehr leicht beweglichen Mageninhaltes, wie er doch oft sich vorfindet, hat diese Erklärung wohl von vornherein etwas Gezwungenes. Man könnte sich höchstens vorstellen, daß die Höhe der belastenden Schichte

die aber doch nur innerhalb kleiner Grenzen schwanken kann, von besonders schmerzsteigerndem Einfluß wäre; doch scheint mir auch diese Erklärung wenig wahrscheinlich. Für ungleich natürlicher möchte ich es halten, daß sowie bei anderen schmerzhaft affizierten Bauchorganen auch am Magen Verschiebungen, Zerrungen, Abknickungen am Pylorus stattfinden, welche den Schmerz steigern. Besonders im gefüllten Zustande wird der Magen derartigen Dislokationen in toto und in einzelnen Teilen desselben ausgesetzt sein. Dieselben können aber kaum ohne Wirkung bleiben, wenn, wie so häufig, entzündliche Adhäsionen vorhanden sind.

Derartige Verschiebungen des Organes bei verschiedener Körperlage können gerade bei Ulkus um so leichter und ausgiebiger stattfinden, als es sich nicht selten um gleichzeitige Enteroptose mit schlaffen Bauchdecken, also um schlecht verpackte Baucheingeweide überhaupt handelt, wozu häufig gerade bei Ulkus noch beträchtlicher Schwund des als Packmaterial dienenden intraabdominalen Fettgewebes kommt.

Also weniger in einer Dislokation des Mageninhaltes als vielmehr des Magens selbst scheint mir die Entstehung der »Schmerzlage« (vgl. pag. 7) begründet.

Die Kranken selbst klagen oft, daß z. B. bei linker Seitenlage »etwas wie ein Stein nach links hinüberzieht«; die bei Seitenlage auftretenden Schmerzen sind manchmal gleichseitig, manchmal aber auch kontralateral, so daß z. B. bei rechter Seitenlage die Schmerzen links im Epigastrium empfunden werden, oft im Sinne eines nach rechts gerichteten Zuges.

Die »Schmerzlage« besteht gelegentlich nur während der spontanen Schmerzparoxysmen und

scheint oft mit stärkerer Füllung des Organes (größere Neigung zu Dislokation!) zusammenzufallen.

Aus den Beziehungen zwischen Schmerzsteigerung resp. Linderung und Körperlage bindende Schlüsse zu ziehen bezüglich der Lokalisation des Ulkus, wie es häufig geschieht, scheint mir nicht berechtigt, da eben der ursächliche Zusammenhang zweifellos nicht in einer einfachen Dislokation des Mageninhaltes nach dem Gesetz der Schwere besteht.

Ziemlich konstant, wenn auch nicht ohne Ausnahme, scheint nur die Eigentümlichkeit zu sein, daß bei schmerzhaften Läsionen des Pylorus, besonders bei gleichzeitiger Stenosierung, während der spontanen Schmerzattacken die rechte Seitenlage meist nicht vertragen wird; doch hierüber mehr bei Besprechung der »Pylorusstenosenkolik«. Bisher fand nur die horizontale Körperlage Berücksichtigung.

Beim Gehen ist die Körperhaltung häufig eine nach vorn gebückte, wenigstens zur Zeit der Schmerzanfälle; sitzende und zusammengekauerte Haltung bringt manchmal Erleichterung, in anderen Fällen wird wieder gerade die sitzende Stellung unangenehm empfunden.

Körperbewegung.

Zu den mechanischen Noxen zählt weiterhin Körperbewegung verschiedener Art. So klagen viele Ulkuskranke über Steigerung der Beschwerden beim Gehen; es liegt wohl nahe anzunehmen, daß die Zerrung und Erschütterung, denen der Magen hiebei besonders bei Schlaffheit der Bauchdecken ausgesetzt ist, das schmerzauslösende Moment darstellen.

Ein falscher Tritt kann gelegentlich zu momentanem heftigen lokalen Schmerz im Epigastrium

Veranlassung geben. Besonders sind es auch forcierte Muskelanstrengungen in gebückter Haltung mit stärkerer Inanspruchnahme der Bauchmuskulatur, wie Heben einer schweren Last, die manchmal den Schmerz auslösen, wie sie ja auch gelegentlich Ursache von Blutungen werden können. So entsinne ich mich eines Kranken, der beim Heben einer schweren Last zum erstenmal ein brennendes Gefühl unterhalb der linken Mamma verspürte, worauf sich unmittelbar typische Ulkussymptome anschlossen; ähnlich scheint ab und zu starkes Pressen beim Stuhlgang zu wirken.

Atmung.

Auch die Atmungsbewegungen können gelegentlich Schmerzen auslösen, meist links im Epigastrium knapp unterhalb des Rippenbogens lokalisiert, um so mehr, wenn perigastritische Komplikationen bestehen, in welchen Fällen der Schmerz manchmal vom Epigastrium links im Verlaufe der axillaren Thoraxpartien ausstrahlt in die linke Schulter.

Daß starke Erschütterung, wie durch Husten, Niesen, unter solchen Umständen ebenfalls schmerzhaft empfunden wird, bedarf keiner besonderen Betonung. Hervorzuheben wäre, daß hiebei die Schmerzempfindung manchmal in den Bereich des Thorax lokalisiert wird. Auch starkes Pressen zum Stuhl erzeugt manchmal lokalen Schmerz, z. B. in der Pylorusgegend, wohl selten wie in einem Falle e. B. in der Gegend des sternalen Endes der dritten Rippe.

Druck und Perkussion.

Zu den diagnostisch meist verwendeten Eigentümlichkeiten des Ulkusschmerzes gehört seine Abhängigkeit von mechanischen Insulten im Bereiche des Epigastriums im Sinne von Druck und Perkussionsschlag. Es scheint hier zum Teil die Vorstellung zu bestehen, als ob etwa analog

einem Geschwüre in der Mundhöhle die Empfindlichkeit örtlich zusammenfällt mit der Lage des anatomischen Substrates und von diesem allein abhängt.

Schmerz auf Druck und auf Perkussionsschlag sind aber zweifellos ganz besonders auch abhängig vom Spannungszustand der Magenwand; ist der Ulkusmagen ballonartig aufgetrieben, was auch ohne eigentliche narbige Stenose am Pylorus durch gelegentlichen Pylorusspasmus und sekundäre Stagnation bedingt sein kann, so wird Druck und Schlag auf die Magenwand ganz besonders schmerzhaft empfunden und zwar auch in weiterem Umfange und auch dann, wenn das Trauma dem locus morbi nicht direkt entspricht. Für diese Auffassung sprechen besonders die enormen Schwankungen, welche oft in kürzester Zeit, im Verlauf von Stunden, parallel dem Blähungszustand des Magens hinsichtlich der Intensität des Druck- und Perkussionsschmerzes zu beobachten sind.

Nur bei Fehlen von Magenmeteorismus und bei schwacher Perkussion (starke Perkussion wirkt als diffuse Erschütterung wie etwa Husten etc.) scheint mir Aussicht vorhanden, die durch Perkussion abgrenzbare Schmerzzone annähernd mit Lage und Ausdehnung des Ulkus zu identifizieren.

Topographie des Druck- und Perkussionsschmerzes.

Vorne im Epigastrium empfiehlt sich auf Perkussionsschmerz zu prüfen:

1. Die Strecke vom Processus xiphoideus bis zum Nabel,

2. die Spitze des Winkels zwischen äußerem Rektusrand und Rippenbogen beiderseitig,

3. einen Punkt ca. 2 cm rechts und oben vom Nabel,

4. den unteren Teil des Sternums.

Ueber den rückwärtigen Partien finden sich nicht selten hyperalgetische Zonen im Bereiche der Wirbelsäule, besonders zwischen den Schulterblättern und entsprechend ca. 12. Brustwirbel; ebenso erweist sich häufig die linke Lendengegend, selten die rechte (im Gegensatz zu Cholelithiasis!) auf Beklopfen mit geballter Faust empfindlich.

Nur in seltenen Fällen ist vorne im Epigastrium, noch seltener über den erwähnten rückwärtigen Partien die Hyperalgesie so hochgradig, daß einfache Berührung und geringer Druck (Schwere der Bettdecke etc.) bereits schmerzhaft empfunden wird.

Ueberdehnung der Magenwand bei Aufblähung (Vorsicht!) kann oft akut einsetzenden spontanen und Druckschmerz auslösen.

Bisher handelte es sich durchwegs um Reize, über deren rein mechanische Natur kein Zweifel bestehen kann.

Diät.

Viel verwickelter liegt die Sache mit dem Einfluß der Diät; hier handelt es sich um ein Konglomerat mechanisch-chemisch-thermischer Grundelemente und hierin mag auch die Erklärung dafür liegen, daß der Einfluß der Diät ein so wechselnder genannt werden muß, wenn auch gewisse Grundzüge immer wiederkehrend aus dem Chaos des Unregelmäßigen sich schärfer abheben.

Die Tatsache, daß eine alimentäre Beeinflussung überhaupt stattfinde, scheint mir diagnostisch wichtiger, als das jeweilige »Wie?« und »Wodurch?« der Beeinflussung.

Rein mechanisch läßt sich der schmerzauslösende Einfluß deuten, wie er mit großer Regelmäßigkeit sogenannten »blähenden« Speisen zukommt (eingebrannte Hülsenfrüchte, mit Preßhefe bereitete Mehlspeisen, Schwarzbrot u. dgl.). Es ist

hier, wie schon öfters betont, der durch die Atonie des Ulkusmagens und seine Neigung zu Pylorusspasmen in seinem Entstehen begünstigte Meteorismus des Magens, der durch Spannung der Magenwände speziell auch im Bereiche der Geschwürsfläche Schmerzparoxysmen auslöst; daher die oft sofortige Erleichterung, die nach Entleerung von Gasen sich einstellt und die oft so günstige Wirkung einer Eisbeutelapplikation. Der Brechakt coupiert oft plötzlich den Schmerzzustand.

Rein mechanisch irritierend mögen auch jene Fleischsorten wirken, welche zum Teil wegen ihrer Härte, zum Teil wegen fettiger Um- und Durchwachsung (fettes Selchfleisch, Schweinefleisch) dem Magensaft schwerer zugänglich sind und sich wie Fremdkörper verhalten.

Mit großer Regelmäßigkeit werden stark saure Gerichte und starke Gewürze (Salz, Pfeffer) schlecht vertragen.

Von Getränken scheint heißer Tee mit Milch und Milch mit Zusatz eines Alkali (Aqu. Calcis, Vichy etc.) am besten vertragen zu werden; Kaffee, Bier, Wein, kaltes Wasser sind oft Ursachen von Schmerzattacken.

Allerdings gibt es ausnahmsweise Fälle, in welchen Genuß von Kaffee oder Schnaps vielleicht durch Einleitung einer Entleerung des Magens oder durch antifermentative Wirkung Linderung der Schmerzen bringen, wie ja auch Genuß von Fleisch gelegentlich günstig wirkt. Es pflegt diese Tatsache gewöhnlich durch die Annahme einer Bindung überschüssiger Salzsäure erklärt zu werden. Ich halte für meinen Teil das Bestehen einer muriatischen Hyperazidität bei Ulkus auf Grund sehr zahlreicher Untersuchungen für durchaus nicht häufig; ich konnte mich andererseits wiederholt überzeugen,

daß in Fällen von ganz zweifellosem Ulcus ventriculi selbst ziemlich massive Dosen von Salzsäure (Acid. hydrochloric. dilut. 1 : 100) eine Steigerung der Schmerzen nicht bedingen, in manchen Fällen (antifermentativ?) sogar günstig zu wirken schienen. Ich möchte daher in Fällen von Ulkus empfehlen, sich über die jeweiligen Beziehungen zwischen Schmerz und Salzsäure durch das Experiment zu überzeugen. Ebenso wäre eine Alkaliprobe anzustellen. Fällt dieselbe positiv, id est in schmerzlinderndem Sinne aus, so ist natürlich der Beweis einer Hyperchlorhydrie noch nicht erbracht, da es sich sehr wohl, was mir häufig der Fall zu sein scheint, um eine muriatische Hyperästhesie bei selbst subnormalen HCl-Werten handeln kann; außerdem kommt die dabei eventuell erfolgende Entleerung von Gasen in Betracht (Abnahme des Magenmeteorismus!). Daß Fleisch- und Milchgenuß häufig nicht ausschließlich auf dem Wege einer Salzsäurebindung lindernd wirken, beweist der Umstand, daß nicht selten ein Stück Brot denselben Dienst tut.

HCl und Alkali.

Besonders bei längerer Nahrungsenthaltung scheint unter dem Einfluß des Hungergefühles eine verstärkte Peristaltik einzutreten, die sich ja auch unter physiologischen Verhältnissen durch das »Knurren« des Magens kundgibt, und Nahrungsaufnahme in irgendeiner Form scheint dann beruhigend auf die krampfhaft gesteigerte Motilität einzuwirken.

Hunger.

Vielleicht auch auf dem Wege einer Steigerung der Peristaltik dürfte sich der schmerzauslösende Einfluß des Nikotingenusses erklären, der nicht nur bei essentiellen Gastralgien, sondern auch in Ulkusfällen oft klar zutage tritt.

Nikotin.

Ueber die Beziehungen des Ulkusschmerzes zu thermischen Reizen lassen sich bestimmte

Thermische Reize.

Regeln nicht aufstellen; in der großen Mehrzahl der Fälle scheint mäßige Wärmezufuhr sowohl intern (warme Milch, Tee), als auch von außen (Kataplasmen, Thermophor) den Schmerz günstig zu beeinflussen; doch wirkt auch Kälte (ein Schluck kalten Wassers, Eisbeutel im Epigastrium) nicht selten schmerzlindernd in Fällen, wo Wärme unter Umständen den Schmerz steigert.

Organzustände und -Funktionen:

Unter den Wechselbeziehungen zwischen Ulkusschmerz und anderweitigen Organzuständen, resp. Funktionen, scheint mir besonders auch in therapeutischer Hinsicht von ganz besonderer Bedeutung die das Ulkus so regelmäßig begleitende Obstipation.

Obstipation.

Hierin liegt zweifellos ein schmerzsteigerndes Moment; fast ausnahmslos nimmt bei länger andauernder Obstipation Intensität und Häufigkeit der Ulkusschmerzen zu, um nach entsprechender Entleerung des Darmes rasch abzusinken. Gelegentliche Oel-, Glyzerinklysmen etc., eventuell abendliche Verabreichung milder Laxantia, z. B. Rhamninum liquidum, sind daher dringend indiziert.

Es scheint am naheliegendsten anzunehmen, daß die Stockung in der Passage der Fäkalmassen auf den Magen zurückwirkt, auch hier zu Stagnation Veranlassung gibt und die Neigung zu Meteorismus des Magens verstärkt; über die Beziehung von Magenblähung und Ulkusschmerz wurde bereits eingehend gesprochen.

»Reizbare Schwäche« des Nervensystems.

Daß ein erregbares Nervensystem von erethischem Typus besonders bei gleichzeitiger Anämie ungünstig einwirkt, bedarf wohl keiner besonderen Betonung; auch hier wird gelegentlich der Hebel der Therapie angesetzt werden müssen.

Nicht minder ungünstig wirkt die gerade bei neuropathischen Individuen nicht selten anzutreffende

Enteroptose, indem eventuell bestehende Gastroptose durch Knickung in der Pylorusgegend und so bedingte Stagnation abnormen Fermentationen des Mageninhaltes Vorschub leistet, andererseits Zerrungen im Bereiche des kranken Organs viel leichter zustande kommen. Enteroptose.

Wenn Gravidität, wie mir einige derartige Fälle in Erinnerung sind, Ulkus und Ulkusschmerz günstig beeinflußt, so mag u. a. der gegen die Enteroptose gerichtete Einfluß derselben (Hebung der Organe durch den sich vergrößernden Uterus) hier von Bedeutung sein. Gravidität.

Unter den die Schmerzexazerbationen begleitenden Symptomen verdienen jene als am meisten charakteristisch in erster Linie Erwähnung, die mit dem Mechanismus des Schmerzanfalles in unmittelbarem Zusammenhang stehen. So gibt sich die Dehnung des Magens sehr oft kund in einer deutlichen besonders die linke Hälfte (gegenüber Cholelithiasis!) des Epigastriums einnehmenden Vorwölbung oder mindestens luftpolsterartigen Resistenzzunahme daselbst, wobei Druck auf die Vorwölbung manchmal durch Regurgitation nach oben zu Sodbrennen führt; oft lebhaftes leicht auszulösendes Plätschern,*) häufig lautes, hör- und fühlbares Kollern als Ausdruck gesteigerter Peristaltik; oft saures Aufstoßen oder Aufstoßen nach faulen Eiern (SH_2) und Erbrechen mit sofortigem Nachlaß der Schmerzen (gegenüber Cholelithiasis!); Schüttelfröste nur ausnahmsweise bei neuropathischen Individuen mit abnormer Erregbarkeit der Vasomotoren; Bauchdeckenreflex manchmal links ge- Begleitsymptome.

*) In Fällen von Ulkus empfiehlt es sich, behufs Vermeidung eines lokalen Traumas, das Plätschergeräusch im Sinne einer Succussio durch Schütteln des Abdomens auszulösen, wobei man mit beiden Händen rechts und links am Becken anfaßt.

steigert. Sehr häufige Begleiterscheinungen sind auch Kopfschmerzen und Schwindelanfälle; großes Hitzegefühl und Schweißausbruch besonders bei gleichzeitig erfolgender Blutung; mikroskopisch kann die Untersuchung des Erbrochenen oder der Fäces bei Bestehen einer länger dauernden Pylorusstenose als sehr wichtigen Befund Sarzine ergeben.

Hyperchlorhydrie möchte ich, wie schon erwähnt, durchaus nicht zu den häufigen Befunden bei Ulkus rechnen.

Erfolgt die Analyse der jeweiligen Schmerzzustände in der eben eingehend besprochenen Art und Weise unter besonderer Berücksichtigung der Auslösungssphäre, so dürfte wohl in der Mehrzahl der Fälle ein Verkennen des ursächlichen Prozesses ausgeschlossen sein.

Differentialdiagnose: »Nervöse« Gastralgie.

Gegenüber »nervösen« Gastralgien, wie sie bedingt sein können durch organische Läsionen im Bereiche des Nervensystems (Tabes, multiple Sklerose, Lues etc.) und wie sie andererseits in neuropathisch-funktionellem Boden wurzeln (Hysterie, Basedow, Nikotinismus etc.) wird ganz besonders der oft wenigstens exquisit intermittierende, sporadische Charakter derartiger Schmerzanfälle, wie andererseits das Fehlen einer mechanischen Beeinflußbarkeit (Körperlage und -haltung, Bewegung, Druck), ebenso wie der Mangel andauernder und gleichmäßiger Beeinflussung durch Diät von größter differential-diagnostischer Bedeutung sein.

Es wird sich in schwierigen Fällen empfehlen, Diätexperimente in vorsichtiger Weise anzustellen, um die Toleranz gegenüber den bei Ulkus schwer bekömmlichen Speisen festzustellen.

Das Fehlen einer diätetischen Beeinflußbarkeit wird ebenso die Verwechslung eines Ulkusschmerzes

mit einer in das Epigastrium ausmündenden Interkostalneuralgie (Tabes etc.) unmöglich machen. Interkostalneuralgie.

Gegenüber den mehr episodenhaften Gallenblasenkoliken kennzeichnet den Ulkusschmerz die größere zeitliche Kontinuität; auch die Wirkung lokaler Anästhetika wäre durchaus beachtenswert (vgl. Pylorusstenosenkolik). Gallenblasenkolik.

Das Bestehen einer Hernie in der Linea alba, welche zum mindesten die lokale Druckempfindlichkeit im Epigastrium mit Ulkus gemeinsam haben kann, wird sich durch Palpation bei gleichzeitigem Husten leicht erkennen lassen; immerhin wird auch nach Auffindung einer Hernie der gelegentlichen Kombination derartiger Hernien mit Ulkus zu gedenken sein. Hernie in Linea alba.

Druckempfindlichkeit im Epigastrium, wie sie gelegentlich bei chronischer Bronchitis (Emphysem, Tuberkulose) als Muskelphänomen entsprechend den Ansatzstellen der Recti sich findet (vergleichbar dem Wadenschmerz nach anstrengendem Marsche), könnte wohl nur bei ganz oberflächlicher Untersuchung und zufälligem Bestehen von Magenbeschwerden (wie bei Tuberkulose!) zu Verwechslungen führen. Bronchitis.

Eine gewisse Gefahr für das Erkennen eines Ulkus scheint mir in dem Vorhandensein einer schmerzhaften Stauungsleber zu liegen; man bezieht in Fällen von Ulkus, das sich gelegentlich mit Herzinsuffizienz und Stauungsleber kombiniert, vielleicht sogar begünstigt in seinem Entstehen durch Zirkulationsstörungen, die Schmerzhaftigkeit im Epigastrium nur zu leicht kurzweg auf die Stauungsleber und faßt eventuell auch die Magensymptome (Erbrechen etc.) als durch Stauung bedingt auf. Erst Perforationsperitonitis kann, wie in einem Falle e. B., über den wahren Sachverhalt auf- Stauungsleber.

klären. Wichtig wäre es, nachzuweisen, daß auch unterhalb des Leberrandes eine auf Perkussion schmerzempfindliche Stelle besteht, deren Schmerzhaftigkeit nicht so wie meist der Stauungsleberschmerz auf Digitalis reagiert; natürlich wird auch genaue Berücksichtigung der Auslösungssphäre von größter Wichtigkeit sein.

Angina pectoris.

Auch Angina pectoris, ganz besonders in ihrer ernsten, durch Aorten- und Koronararterienläsionen bedingten Form, kann, falls der Schmerz sich im Epigastrium lokalisiert und wie nicht selten Magenbeschwerden (Erbrechen etc.) bestehen, Ulkusbeschwerden vortäuschen, um so mehr, wenn gleichzeitig infolge Stauungsleber oder infolge entzündlicher Atheromatose der Bauchaorta das Epigastrium auf Druck schmerzhaft ist. Wo es sich um Individuen jenseits der 40er handelt, von vierschrötigem Habitus, blasser Gesichtsfarbe, Neigung zu Dyspnoe, dicken Arterien und hohem Blutdruck werden wir stets mit der Diagnose »Ulkus« höchst zurückhaltend sein, um so mehr, wenn die genauere Feststellung des Auslösungsbereiches ergibt, daß es besonders rasche Bewegung, Stiegensteigen u. dgl. ist, was die Schmerzen im Epigastrium auslöst; der verstörte, ernst-melancholische Gesichtsausdruck der Kranken während des Anfalles wird uns auch ein »Memento« sein.

Ist die Diät, wie meistens, von keinem wesentlichen Einfluß auf den Schmerzanfall, so wird die Unterscheidung nicht schwer fallen; schwieriger liegt die Sachlage, wo, wie dies auch bei Koronararterien- und Aortenangina vorkommt, jede Nahrungsaufnahme Anfälle auslöst. In solchen Fällen ist aber häufig die Qualität der Nahrung mehr minder belanglos; so traten in einem Falle e. B. die Anfälle auf, gleichgültig ob der Kranke Milch oder z. B.

Selchfleisch mit Kraut zu sich nahm, die Nahrungsaufnahme als solche, unabhängig von Qualität, löste die Schmerzen aus.

Hier wäre übrigens auch jener Fälle zu gedenken, in welchen ein Ulcus ventriculi zum reflektorischen Ausgangspunkt einer Angina pectoris hysterica werden kann, u. zw. besonders dann, wenn Läsionen der Aorta bestehen, z. B. im Sinne einer Aorteninsuffizienz; Neurosen lokalisieren sich ja mit Vorliebe in anatomisch geschädigten Organsystemen.

Empfehlen dürfte es sich in allen Fällen mit Ulkusverdacht auch die Gegend des Appendix auf Druckempfindlichkeit zu prüfen; ebenso wie die plötzlich einsetzende Colica appendicularis nicht selten im Epigastrium debütiert, kommen auch in Fällen von chronischer Appendizitis ulkusartige Beschwerden im Epigastrium vor; stets wäre übrigens auch die gelegentliche Kombination beider Prozesse zu berücksichtigen. Appendix.

Auch in Fällen von Achylia gastrica, wie sie besonders als Teilerscheinung einer Anaemia perniciosa, aber auch selbständig in Erscheinung tritt, kommen ulkusähnliche Symptome, unter Umständen sogar mit scheinbaren Hyperaziditätsbeschwerden (Parästhesien?) vor; der Befund der fehlenden Salzsäure wird hier auf die richtige Fährte lenken. Achylia gastrica.

Dasselbe gilt von Magenkarzinomen, die wenn auch nicht allzu häufig im Beginne unter typischen Ulkussymptomen verlaufen können. Magenkrebs.

Auch in Fällen von chronischer Gastritis besteht manchmal wenn auch meist geringe Druckempfindlichkeit entsprechend dem Pylorus und ähnliche diätetische Beeinflussung. Doch sind stärkere Schmerzanfälle fast nie vorhanden. Gastritis chronica.

Im übrigen wäre auch die Möglichkeit anderweitiger Ulzerationen im Magendarmkanal (Duodenum, Dünndarm) in Erwägung zu ziehen; gemeinsam und daher irreführend ist unter Umständen die gleiche diätetische Beeinflussung.

Ulcus duodeni.

Eine irgendwie verläßliche Abtrennung von stomachalen und duodenalen Schmerzkomplexen möchte ich überhaupt für unmöglich halten; auf eventuelle Verwertung der »Anästhesinprobe« (vergl. pag. 25) wurde bereits verwiesen.

Darmgeschwüre.

Treten intestinale Ulkusschmerzen (Ulcera tuberculosa!) mit Magensymptomen wie Erbrechen, Magenplätschern auf, werden sie gelegentlich im Epigastrium lokalisiert, so ist besonders in Anbetracht der ähnlichen diätetischen Beeinflussung die Gefahr einer Verwechslung vorhanden, um so mehr, wenn wie in einem Falle e. B., Darmsymptome im Sinne von Durchfällen, gesteigerter Peristaltik etc. fehlen.

Sehr beachtenswert scheint mir in solchen Fällen das Auftreten von Schmerzen in der Unterbauchgegend, wie anderseits Druckempfindlichkeit in der Ileocökalgegend; jedenfalls wird in Fällen von Lungentuberkulose große Vorsicht am Platze sein.

3. Die „Pylorusstenosenkolik".

Ebenso wie Stenosierung im Bereiche des Darmes mehr weniger unabhängig von der Natur des Passagehindernisses Kolikanfälle veranlassen kann, kommt es auch zu ursächlich analogen Schmerzanfällen bei Verengerungen des Pförtners. Ganz ähnlich den Verhältnissen im Darmtrakt sind es in erster Linie durch Schleimhautveränderungen bedingte »innere« Stenosen, welche zu den intensivsten Schmerzanfällen Veranlassung geben. Es brauchen hier durchaus

nicht frische Ulzerationen am Pylorus vorzuliegen; es handelt sich vielmehr häufiger um chronische narbig-entzündliche Veränderungen oder gelegentlich um maligne Neubildung; kurz, das die Stenose herbeiführende Substrat wechselt, während die dabei auftretenden Schmerzphänomene sich vielfach vollkommen decken.

Deshalb scheint es mir berechtigt, diesen Schmerztypus gesondert herauszuheben und mit dem neuen Terminus »Pyloruskolik« zu bezeichnen.

In der Pathogenese dieser »Pyloruskolik« scheint mir wie bei Stenosenkoliken im Bereiche muskulärer Hohlorgane überhaupt dem Momente der Ueberdehnung neben dem muskulären Spasmus die Hauptbedeutung zuzukommen.

Art des Schmerzes.

Schon die Qualität der Schmerzempfindung, ganz besonders aber die Begleitsymptome vorgeschrittener Fälle (sichtbare Peristaltik!) lassen über das ursächliche Geschehen keinen Zweifel übrig. Fast ausnahmslos wird auf der Höhe des Schmerzparoxysmus von den Kranken geklagt über Schmerzen von exquisit krampfartigem, zusammendrehendem Charakter, über das Gefühl »als ob etwas in der Magengegend lebendig wäre«, über das Gefühl »als ob der Magen sich krampfartig zusammenschnüre und der Entleerung ein Hindernis im Wege wäre«. In dieser Form kommen die krampfhaften Bemühungen der Magenmuskulatur den Mageninhalt durch den stenosierten Pylorus hindurchzupressen zum Ausdruck und wird oft sogar die Richtung der Peristaltik von links nach rechts richtig erkannt; die dabei meist gleichzeitig bestehende Blähung und Ueberdehnung des Magens äußert sich in einem höchst unangenehmen bis schmerzhaften Gefühl der Völle.

Während solchermaßen schon im subjektiven Empfinden der Kranken der zugrunde liegende Schmerzmechanismus, Krampf und Ueberdehnung, sich sehr getreu und unverkennbar wiederspiegeln, lassen die objektiven Begleitsymptome vollends keinen Zweifel übrig; wenigstens gilt dies von vorgeschrittenen Fällen.

Begleitsymptome objektiver Natur.

Das Kardinalphänomen ist das Sicht- und Fühlbarwerden der Magenkonturen, wozu sich meist auch akustische Eindrücke (Rollen, Gurren) gesellen. Diese sogenannte »Magensteifung« wird oft genug von den Kranken selbst beobachtet, u. zw. in Form eines »Härterwerdens« des Epigastriums, besonders in seiner linken Hälfte; sie fällt zeitlich genau mit dem Schmerzparoxysmus zusammen. In der Tat fühlt sich der geblähte Magen härter an, er wird unter Umständen palpabel und sollte auf dieses Phänomen der »Fühlbarkeit des Magens«, wobei derselbe eine luftkissenartige Konsistenz annimmt, bei allen auf Pylorusstenosenkolik verdächtigen Schmerzanfällen geachtet werden.

Bei gut entwickelter Bauchmuskulatur und geringer Dilatation des Magens ist nämlich die pathologisch gesteigerte Peristaltik des Magens manchmal nicht sichtbar, verrät sich aber der palpierenden Hand in einem rasch wechselnden Spannungszustand.

Es empfiehlt sich hiebei mit gespreizten Fingern leicht stoßend und ziemlich senkrecht zur Bauchwand zu palpieren, u. zw. besonders entsprechend der linken Hälfte des Epigastriums und unterhalb des linken Rippenbogens. In manchen Fällen, besonders wenn Magenmeteorismus fehlt, läßt sich zusammenfallend mit dem Einsetzen des Schmerzes ein Hartwerden des Pylorus konstatieren;

der gut daumendicke quer im Epigastrium liegende Strang verschwindet dann wieder mit Nachlaß der Schmerzen. Ist der Magen stärker dilatiert und mehr senkrecht gestellt, so tritt die Peristaltik nicht selten im Bereiche des Nabels am deutlichsten in Erscheinung; es bilden sich kleine Hügel zu beiden Seiten desselben.

In selteneren Fällen liegt die Vorwölbung schon nahe der Gallenblase; Vorwölbung an ähnlicher Stelle wird auch von Gallensteinkranken gelegentlich wahrgenommen und beruht dann auf einer Art Erektion der Gallenblase.

Aus derselben Quelle wie die sicht- und fühlbaren Phänomene, welche die Pylorusstenosenkolik begleiten, fließen auch die auskultatorischen Erscheinungen, welche vollkommen den bei Darmstenosen vorkommenden lauten Borborygmi entsprechen. Sie entstehen beim Hindurchkollern von Gasmassen durch den stenosierten Pylorus und gehen meist einher mit Nachlaß der Magenwandspannung und des Schmerzparoxysmus. Ganz analog wirkt auch Entleerung von Gasen nach oben.

Die stürmisch gegen das Hindernis am Pylorus ankämpfende Peristaltik führt weiterhin während der Schmerzattacken sehr oft zu Aufstoßen sauer schmeckender Massen, begleitet von retrosternal lokalisierten, bis zum Hals aufsteigendem Sodbrennen und als Endresultat kann es zu Erbrechen reichlicher, nicht gallig gefärbter Massen kommen, womit fast immer Aufhören oder bedeutender Nachlaß der Kolikschmerzen verbunden ist (zum Unterschied vom Erbrechen bei Gallenblasenkolik!). Wenn auch in den typischen Fällen mit starker Dilatation schon makroskopisch die exzessive Reichlichkeit der gußweise erbrochenen

Massen, die fast nie gallig gefärbt sind und häufig alte Speisereste enthalten, mikroskopisch der Befund von Sarzine und chemisch die hier manchmal bestehende Hyperazidität die ursächliche Grundlage der Kolikanfälle unschwer erkennen lassen, so gibt es anderseits auch Fälle, in welchen trotz mehrjährigen Bestandes der Stenose es nie zu Erbrechen kommt und der Mageninhalt Sarzine vermissen läßt. In solchen Fällen fehlt gelegentlich auch der Speisenrückstand im nüchternen Magen.

Es handelt sich hier wohl zum Teil um Kompensationsvorgänge bei nicht zu hochgradiger Stenose und kann es statt zu Dilatation mehr zu konzentrischer Hypertrophie der Muskularis kommen; das Fehlen des Brechaktes kann übrigens auch durch perigastritische Adhäsionen bedingt sein. Gerade in solchen Fällen kann die genaue Analyse der Kolikanfälle von ganz entscheidender diagnostischer Bedeutung sein.

Von sonstigen sehr häufigen Begleitsymptomen sei Aufstoßen von übelriechenden Gasen mit Geruch nach faulen Eiern (SH_2!) erwähnt; das mikroskopische Pendant hiezu ist meist Anwesenheit von Sarzine.

Jederzeit leicht auslösbare Plätschergeräusche im Epigastrium gehören zu den typischen Befunden; den Kranken selbst kommt häufig genug dieses Symptom beim Gehen zur Wahrnehmung.

Nur in sehr seltenen Ausnahmsfällen (bei neuropathischen Individuen mit erregbarem Vasomotorensystem!) begleitet ein kurzdauernder Schüttelfrost den Kolikanfall; im übrigen kommen febrile Temperatursteigerungen der Pylorusstenosenkolik nicht zu (gegenüber Gallenblasenkolik!).

Stuhlträgheit ist ein regelmäßiges Begleitsymptom fast jeder höhergradigeren Pylorusstenose; sie exazerbiert meist zur Zeit der Kolikanfälle.

Der Harn ist oft spärlich (Flüssigkeitsverluste durch Erbrechen!) und dünkler infolge der stärkeren Konzentration.

Zeitliches Auftreten

In dem zeitlichen Auftreten der Kolikanfälle bei stenosierendem Ulkus am Pylorus spiegelt sich ganz unverkennbar eine gewisse Gesetzmäßigkeit wieder; in der großen Mehrzahl der Fälle beginnen die Schmerzen zwei bis drei Stunden nach dem Mittagessen; in selteneren Fällen eine Stunde oder vier Stunden später.

Zu dieser Zeit beginnt offenbar die Austreibung des Mageninhaltes durch den verengten Pylorus, bzw. der Versuch einer solchen; Magensteifung tritt auf, gurrende Geräusche werden hörbar. Es kommt zu Aufstoßen von Gasen oder von geringen Flüssigkeitsmengen mit saurem Geschmack. Kurz, es stellen sich wenigstens in den typischen Fällen die oben beschriebenen, aus einer verstärkten, aber dabei in ihrer Wirkung gehemmten Peristaltik resultierenden Begleiterscheinungen ein.

Die Dauer derartiger Anfälle beträgt oft zwei bis drei Stunden, sie finden meist ihren Abschluß mit Eintreten reichlichen Erbrechens. Diesen nachmittägigen, an die Aufnahme des Mittagmahles gebundenen Kolikanfällen folgen in einer sehr großen Zahl von Fällen nokturne Attacken, die einen deutlichen Zusammenhang mit der abendlichen Nahrungsaufnahme nicht erkennen lassen und sich durch große Regelmäßigkeit ihrer Wiederkehr gegenüber den mehr vereinzelt, sporadisch auftretenden Gallenblasenkoliken auszeichnen.

In nicht seltenen Fällen ist sogar dieser nokturne Charakter der vorherrschende.

Es sind, ganz analog dem Verhalten anderweitiger Kolikanfälle, besonders die Mitternachtsstunden, in denen derartige Anfälle sich abspielen, mehrere Stunden dauernd, bis reichliches Erbrechen den gequälten Kranken von seinen Schmerzen befreit.

Topographie. In dem räumlichen Verhalten der Schmerzsensationen möchte ich ganz besonders die Neigung zu Irradiationen, ähnlich wie sie sonst als Charakteristikum der Gallenblasenkoliken hinlänglich bekannt sind, hervorheben.

Sie scheinen zum Teil abhängig zu sein vom Spannungszustand der Magenwand; bei Entleerung von Gasen nach oben durch Aufstoßen kommt es oft plötzlich zum Nachlassen gewisser Irradiationen, wie z. B. der in den Rücken stattfindenden.

Es lassen sich in bezug auf das topographische Verhalten einige Schmerztypen aufstellen; allen entspricht als ursächliches Substrat eine Stenosierung am Pylorus (narbig-ulzerativ).

1. Typus der »Pseudo-Gallensteinkolik«. Die Schmerzen des Kolikanfalles beginnen im Epigastrium oder in der Pylorus-, resp. Gallenblasengegend, strahlen von da in die rechte Lendengegend und gegen das rechte Schulterblatt aus; es besteht somit die Schmerzfigur der Gallenblasenkolik und nur die genaue Berücksichtigung der Begleitsymptome, des Auslösungsbereiches, des zeitlichen Einsetzens etc. wird in derartigen Fällen vor Irrtümern schützen. Die Schwierigkeiten der Unterscheidung können noch eine ganz wesentliche Steigerung erfahren in jenen, zum Glück seltenen Fällen, wo Ulzerationen am Pylorus auf dem Wege einer Infektion oder eines sekundären Duodenalkatarrhes oder durch Adhäsionen zu Veränderungen im Bereiche der Gallen-

blase oder der Gallenwege und so zu Auftreten von Ikterus führen.

2. Typus der Gallensteinkolik, jedoch mit symmetrisch linksseitig gelegener Schmerzfigur (Beginn des Schmerzanfalles links im Epigastrium mit Ausstrahlung in die linke Lendengegend und linke Schulter, eventuell linke Mamma). Wohl entsprechend der mehr linksseitigen Lage des geblähten Organs scheint dieser Schmerztypus häufiger zu sein als Typus 1.

3. Typus der »Pseudo-Gürtelschmerzen«. Die Schmerzen beginnen genau in der Mittellinie des Epigastriums und erstrecken sich in nahezu gleicher Intensität gürtelförmig beiderseits in die Kreuzgegend, manchmal auch nach aufwärts retrosternal; hiebei findet auch manchmal gleichmäßig starke Ausstrahlung gegen beide Schulterblätter statt.

4. Typus der »diagonalen Ausstrahlung«. Die Schmerzen beginnen z. B. in der rechten Hälfte des Epigastriums in der nächsten Nähe der Gallenblase, strahlen aber nach rückwärts vorzugsweise in die linke Schulter aus.

Stets wird einer derartigen Linksseitigkeit der Ausstrahlung gerade gegenüber der mehr rechtsseitigen Lokalisation der Gallenblasenkolik differential-diagnostisch besondere Beachtung zuteil werden müssen.

Beeinflussungssphäre:

Innerhalb der Beeinflussungssphäre der »Pylorusstenosenkolik« spielt das mechanische Moment eine große Rolle, besonders im Sinne der »Schmerzlage« (vgl. pag. 7). Es ist vorzugsweise die rechte Seitenlage, welche Schmerzen eventuell auslöst oder schon ausgelöste Schmerzen steigert.

»Schmerzlage.«

Häufig wird allerdings in der anfallsfreien Zeit die rechte Seitenlage sehr gut vertragen.

Meine Bedenken gegen die Annahme, als handle es sich um ein einfaches Hinüber- und Hinaufsinken des Mageninhaltes auf die Geschwürsfläche oder die narbig veränderten Partien, habe ich bereits an anderer Stelle begründet.

Es spricht dagegen besonders auch die Beobachtung, daß in einzelnen Fällen von zweifelloser narbig-ulzerativer Pylorusstenose gerade die rechte Seitenlage gut, die linke hingegen sehr schlecht vertragen wird, mit Brechreiz, stärkerem Aufstoßen etc. sich verbindet, so daß die Kranken während des Schmerzanfalles die rechte Seitenlage aufsuchen. Auch kommt gelegentlich im Krankheitsverlaufe derartiger Fälle ein Wechsel der »Schmerzlage« vor, derart, daß dieselbe z. B. längere Zeit der linken, später aber der rechten Seitenlage entspricht.

Es wurde bereits betont, daß es deshalb viel näher liegt, Knickungen, Zerrungen, entzündliche Verwachsungen u. dgl. als Ursache dieser »Schmerzlage« anzunehmen.

Meteorismus.

Es spricht zugunsten der Auffassung, welche in dem erhöhten intraventrikularen Druck einen ganz wesentlichen ursächlichen Faktor des Kolikanfalles sieht, daß Aufstoßen von Gasen, besonders aber Erbrechen den Schmerzanfall wesentlich lindert oder sogar coupiert.

Instinktiv beginnen manche Kranke das vorgetriebene Epigastrium zu massieren oder sie geben der maximal gedehnten vorderen Magenwand durch Anpressen der Faust eine Art Widerlager, sie machen Bewegung um Abgang von Gasen durch Muskelwirkung herbeizuführen.

Druck und Perkussion.

Artifiziell läßt sich durch Perkussion oder durch tiefe Palpation nicht selten eine Ueberempfindlichkeit der Pylorusgegend nachweisen; oft genug sitzt aber der Perkussionsschmerz hauptsächlich

in der Linea alba zwischen Nabel und Processus xiphoideus mehr weniger punktförmig umschrieben. Nicht selten findet sich Empfindlichkeit der Wirbelsäule auf Beklopfen zwischen den Schulterblättern.

Diät.

Diätetische Einflüsse spielen sich in demselben Sinne ab, wie dies bei Besprechung des Ulkusschmerzes auseinandergesetzt wurde. Es bedarf wohl keiner besonderen Hervorhebung, daß gerade hier in Anbetracht des Abschlusses der Magenhöhle gegen das Duodenum zu, bei Einfuhr blähender, id est zu Gärung disponierter Nahrungsmittel, die schädlichen Folgen des Magenmeteorismus sich besonders intensiv und frühzeitig äußern werden und der diätetischen Hintanhaltung desselben besondere Aufmerksamkeit zu schenken sein wird.

Fast durchwegs sehr schlecht bekommen: Sauerkraut, Kartoffeln, Fisolen, rohes Obst, Kohl; ferners Selchfleisch und fette Speisen überhaupt, jegliche Art von mit Preßhefe bereiteter Mehlspeisen; ebenso alkoholische Getränke, besonders saurer Wein; meist gut vertragen wird dicke Reissuppe, von Gemüsen Kochsalat, Spinat, Kartoffelpüree; ferners Tee mit Milch, saure Milch, Milchspeisen; gehackter Schinken u. dgl.

Aufnahme größerer Flüssigkeitsmengen ist stets von ungünstigem Einfluß.

Thermische Einwirkung.

Bezüglich thermischer Einwirkungen möchte ich nur soviel hervorheben, daß in jenen Fällen von Pyloruskolik, welche mit beträchtlicher Ueberdehnung der Magenwände einhergehen, Kälteapplikation vielleicht infolge ihrer mehr tonisierenden und zu Kontraktion anregenden Wirkung günstiger zu wirken scheint als die sonst bei Kolikanfällen meist angewendeten heißen Prozeduren; von letzteren habe ich in einigen derartigen Fällen nicht nur keinen Erfolg gesehen, sondern es klagten die

Kranken sogar über Zunahme ihrer Beschwerden; intern werden sich lauwarme Getränke am meisten empfehlen.

Obstipation.

Bezüglich des Einflusses anderweitiger Organfunktionen gilt durchwegs das bei Besprechung des Ulkusschmerzes hervorgehobene; die Indikation zu genauer und sorgfältiger Regelung der Darmpassage ist hier eine um so dringendere, da die Neigung zu Magenmeteorismus aus naheliegenden Gründen eine viel intensivere ist als bei den nicht stenosierenden Ulzerationen; der schmerzsteigernde Einfluß der Obstipation in derartigen Fällen ist ein ganz und gar zweifelloser.

Psyche.

Psychische Einflüsse (Ueberanstrengung im Beruf, Aufregung etc.) bedingen sehr oft eine Häufung der Schmerzanfälle, was bei Unkenntnis dieser Abhängigkeit leicht zu Verwechslung mit funktionellen Zuständen Veranlassung geben könnte.

Differentialdiagnose: Gallenblasenkolik.

Die gelegentliche Verwechslung einer Pylorusstenosenkolik mit Gallenblasenkolik liegt besonders in jenen Fällen nahe, in welchen die charakteristischen Begleitsymptome der Verengerung des Pförtners, wie Magensteifung, enorm reichliches Erbrechen etc. fehlen, oder in welchen etwa infolge eines sekundären Duodenalkatarrhs Ikterus sich einstellt; in zum Glücke nicht allzu häufigen Fällen wird man übrigens auch mit der Kombination beider Prozesse zu rechnen haben.

Einige der wichtigeren differential-diagnostischen Kriterien seien in der folgenden Tabelle übersichtlich zusammengestellt:

Pylorusstenosenkolik.	Gallenblasenkolik.
Lebhafte Borborygmi im Epigastrium.	—

Pylorusstenosenkolik.	Gallenblasenkolik.
Vortreibung besonders unterhalb des linken Rippenbogens.	Gallenblasentumor.
Saures Aufstoßen mit Sodbrennen, reichliches Erbrechen stark saurer, nicht galliger Massen, Sarzine, eventuell alte Speisereste enthaltend.	Bitteres Erbrechen, gallig gefärbt, nicht sehr reichlich.
Aufstoßen nach SH_2.	—
Bedeutender Nachlaß der Schmerzen nach reichlichem Erbrechen oder Aufstoßen.	Keine wesentliche Aenderung nach Erbrechen oder sogar Verstärkung der Schmerzen.
Meist kein Schüttelfrost.	Oft Schüttelfrost mit nachfolgenden Temperatursteigerungen.
Speiserückstand nüchtern.	—
Sehr gehäufte, oft Wochen und Monate täglich wiederkehrende Anfälle.	Sporadische Anfälle mit oft monatelangen Pausen.
Neigung zu linksseitiger Ausstrahlung.	Neigung zu rechtsseitiger Ausstrahlung.
Regelmäßiges Einsetzen der Anfälle 2 bis 3 Stunden nach dem Mittagessen.	Meist zeitliche Unregelmäßigkeit oder größeres Intervall (zirka 5 Stunden).
Deutlich schmerzsteigernder Einfluß blähender Speisen, sauren Weines etc.	Relative Unabhängigkeit von der Nahrungsaufnahme.
Provokation eines Kolikanfalles durch rechte Seitenlage.	Linke Seitenlage wird oft schlecht vertragen; dabei Gefühl schmerzhaften Zuges rechts.
Schmerzlindernde Wirkung lokaler Anästhetika.	—
—	Bilirubin, resp. Urobilinogennachweis im Harn.

So zahlreich die unterscheidenden Merkmale sind, so schwierig kann trotzdem in manchen Fällen

die Abtrennung der beiden pathologisch-anatomisch so verschiedenartigen Prozesse sein.

Es gibt eben einerseits Fälle von sehr geringgradiger Pylorusstenose, in welchen bei guter Kompensation die objektiven Kardinalsymptome mehr weniger fehlen, trotzdem aber, z. B. infolge begleitender allgemeiner Reizbarkeit des Nervensystems, die Schmerzanfälle sehr intensiv sein können; anderseits gesellen sich zur Cholelithiasis, besonders infolge der oft gleichzeitig bestehenden Gastralgien oder infolge von Verwachsungen zwischen Gallenblase und Duodenum, Symptome, die den Verdacht einer durch Ulkus bedingten Pylorusstenose eventuell aufkommen lassen; schließlich können sich ja auch beide Prozesse, Ulkus und Cholelithiasis, in ein und demselben Individuum abspielen.

Tuberkulöse Darmgeschwüre.

Es besteht ferners die Möglichkeit, daß ulzerativ-stenosierende Prozesse im Dünndarm (Tuberkulose!) zu Verwechslungen führen, besonders wenn deutliche Darmsymptome fehlen.

So war in einem Falle e. B. (Operation!) die Stuhlentleerung vollkommen geregelt, Magensymptome (Ektasie mit andauerndem Plätschern, Erbrechen etc.) standen im Vordergrund, die diätetische Beeinflussung verhielt sich wie bei Pylorusstenosen; es handelte sich um chronische Darmstenosen leichtesten Grades auf der Basis tuberkulöser Geschwüre!

Zu achten wäre hier auf Schmerzen in der Unterbauchgegend, wie sie im allgemeinen bei Pylorusstenosenkolik nicht vorkommen. Hingegen möchte ich sichtbare Darmsteifung geringen Grades besonders bei schlaffen, dünnen Bauchdecken differentialdiagnostisch nicht verwerten. Ich habe die Erscheinung wiederholt in zweifellosen Fällen von Pylorusstenose auf der Höhe der Magen-

peristaltik beobachtet und möchte sie als durch eine Art »Mitbewegung« zustande gekommen auffassen. Bezüglich der anderweitigen Differentialdiagnose kann auf das Kapitel »Ulkusschmerz« verwiesen werden.

4. Magenkrebs.

Berücksichtigt man die verschiedenartigen pathologisch-anatomischen Prozesse, wie sie die Entwicklung des Magenkarzinoms begleiten, so Stenosierung des Pylorus, Exulzeration, Perigastritis, Metastasierung in Leber, auf das Peritoneum, in retroperitoneale Drüsen etc., sowie das direkte Uebergreifen auf Nachbarorgane, so ergibt sich schon a priori die Vermutung, daß Einsetzen und Verlauf des Prozesses gelegentlich von Schmerzphänomenen begleitet sein werden.

Und in der Tat trifft dies für eine gewisse Zahl von Fällen zu und liegen im Charakter der Schmerzen, ihrer Beeinflussungssphäre etc. vielfach Anhaltspunkte für die Entscheidung, ob sie dem einen oder dem anderen Mechanismus ihre Entstehung verdanken.

Schmerzphänomene als Frühsymptom.

Wenn in nicht seltenen Fällen mehr weniger schmerzhafte Empfindungen schon sehr frühe sich einstellen, oft schon zu einer Zeit, wo Anorexie noch fehlt und das Allgemeinbefinden ein gutes ist, so liegt die Erklärung hiefür in der Tatsache, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Karzinomentwicklung in nächster Nähe des Pylorus beginnt und hier zu einer Passagestörung Veranlassung gibt. Diese Passagestörung im Sinne einer Verengerung der Pförtnergegend (in den ersten Anfängen des Karzinoms wahrscheinlich rein spastisch bedingt!) äußert sich durch eine Reihe subjektiver Empfindungen, welche, je nach

dem Grade der Stenosierung und anderer Begleitumstände (motorische Kraft, Gesamtazidität) den im Kapitel »Pylorusstenosenkolik« beschriebenen Sensationen mehr weniger gleichen.

Jedenfalls gehen diese subjektiven Empfindungen den objektiven Erscheinungen der Pylorusstenose (Magensteifung etc.) um eine ganz wesentliche Zeitspanne voraus und gerade in diesem Umstande liegt ihre nicht zu unterschätzende Bedeutung.

Diesen spotanen Schmerzphänomenen, deren Auftreten ursächlich in der frühzeitig einsetzenden Verengerung des Pförtners wurzelt, stehen anderseits artifiziell auszulösende Schmerzen gegenüber, die zum Teil ein ulkusartiges Gepräge aufweisen und mehr durch den anatomischen Prozeß als solchem (Geschwulstbildung und Ulzeration) bedingt erscheinen.

Pathogenese der Schmerzzustände:

Es werden also zu besprechen sein:

I. Schmerzen infolge des lokalen meist zu Verengerung des Pförtners (funktionell-organisch) führenden Prozesses.

II. Schmerzen infolge des lokalen Uebergreifens oder Fernmetastasierung in verschiedene Organsysteme.

III. Schmerzen infolge entzündlicher Komplikationen (Perigastritis, lokale oder diffuse Peritonitis karzinomatosa).

Ad I. Verengerung des Pförtners.

Ad I. A priori ließe sich erwarten, daß die hier zu schildernden Schmerzphänomene identisch seien mit den im Kapitel »Pylorusstenosenkolik« beschriebenen; in jenem Kapitel lagen der Schilderung Fälle von gutartig ulzerativ-narbig bedingten Stenosen zugrunde.

Man sollte meinen, daß die maligne Tendenz der Ulzeration als solche an den Schmerzphänomenen nichts ändert.

Und in der Tat gibt es Fälle von Magenkarzinom, welche während des ganzen Verlaufes einhergehen mit eben jenen Schmerzphänomenen, eigenartige Ausstrahlung etc. mit einbegriffen, wie dies in dem angezogenen Kapitel geschildert wurde.

Im allgemeinen ist aber die Intensität der spontanen Schmerzanfälle geringer und besonders geht oft mit der Progredienz der Stenose und mit Zunahme der Peristaltik eine ganz wesentliche Abnahme der Schmerzphänomene einher. Man könnte im allgemeinen sagen:

Die gutartige Pylorusstenose ist viel schmerzhafter als die maligne, wenn auch qualitativ in den Erscheinungen eine bis ins Detail fortlaufende Uebereinstimmung unverkennbar ist.

Diese im ersten Augenblick vielleicht paradox erscheinende Tatsache, daß die bösartige Pylorusstenose von der gutartigen an Schmerzhaftigkeit übertroffen wird, findet bei näherer Ueberlegung doch ihre ganz natürliche Erklärung.

Schon das Darniederliegen des Appetits beim Karzinomkranken bringt es mit sich, daß Diätfehler, die so häufig bei gutartigen Stenosen unmittelbarste Ursache heftiger Kolikanfälle sind, viel seltener begangen werden; außerdem ist die Muskularis des Karzinommagens schon frühzeitig atonisch, die des Ulkusmagens eher hypertonisch oder wenigstens im Sinne einer »reizbaren Schwäche« überaus leicht erregbar und zu Spasmen disponiert.

Gerade im Beginne der Erkrankung kann aber gelegentlich in den Schmerzphänomenen der Karzinommagen noch die größte Aehnlichkeit mit dem Ulkusmagen aufweisen; bei noch erhaltenme guten Appetit erfolgt noch keine zweckmäßige Beschränkung in der Nahrungsaufnahme und deshalb

sehen wir gerade den Beginn des Karzinoms manchmal begleitet von intensiven Schmerzphänomenen.

Art der Schmerzen.

Eines der häufigsten initialen Symptome des Magenkarzinoms ist ein sich meist zirka eine halbe Stunde nach dem Essen einstellendes Druckgefühl im Epigastrium, welches in manchen Fällen nur als lästiges, unangenehmes Drücken empfunden wird, in anderen schon mit einer Schmerznuance versehen erscheint.

Die Kranken schildern es oft, »als ob ein Stein im Magen liegen würde«.

Dieses Gefühl der Völle, der Spannung, des Druckes im Epigastrium, manchmal von »Brennen« begleitet, scheint dem geringsten Grad der beginnenden Verengerung des Pförtners zu entsprechen und dürfte im ersten Beginn auch vielfach nur der Ausdruck einer funktionell durch Krampf bedingten Stenosierung sein, da zu jener Zeit sonstige objektive Symptome einer dauernden organischen Stenosierung häufig noch fehlen. Manchmal gelingt es übrigens gerade im Momente des Auftretens dieser oft ganz kurz dauernden Sensationen eine rasch vorübergehende luftkissenartige Resistenz im Epigastrium nachzuweisen, entsprechend einer über das Organ hinziehenden leichten Kontraktionswelle.

Nimmt die Stenose zu, so kommen häufig genug verstärkte gegen das Hindernis ankämpfende Kontraktionen zustande und diese kommen meist als Schmerzen von schneidend-bohrendem, zusammendrehendem Charakter zum Bewußtsein der Kranken. Nicht selten wird eine Empfindung geschildert, »als ob eine Kugel herumrollen würde«.

Es sind wahre Kolikschmerzen; die Empfindung des krampfartigen Zusammendrehens im Epigastrium kann sich schließlich zu einem förm-

lichen »Toben« gestalten und wird dann meist von Erbrechen gefolgt.

Diesen verschieden abgestuften Empfindungsqualitäten (einfaches Druckgefühl bis Kolikschmerz) gehören auch verschieden intensive Begleitsymptome zu.

Begleitsymptome.

Den geringeren initialen Graden der Stagnation, der subjektiven Empfindung des einfachen, oft nicht einmal wesentlich schmerzhaften Druckgefühles entspricht meist einfaches Aufstoßen geringer Mengen sauer schmeckender Flüssigkeit, oft mit Sodbrennen einhergehend; oder es kommt zu Aufstoßen geruchloser Gase, während in manchen Fällen, häufiger freilich bei gutartigen Stenosen, auch Aufstoßen nach faulen Eiern (SH_2) besteht.

Reichliches Erbrechen und Erbrechen überhaupt treten in dieser intialen Phase des postcoenalen epigastrischen Druckes meist nicht auf.

Es wurde schon darauf hingewiesen, daß in nicht seltenen Fällen von malignen Stenosen in vorgeschrittenen Stadien ein Kontrast zwischen Intensität der Stenose und Geringfügigkeit der Schmerzempfindung zu verzeichnen ist und auch eine entsprechende Erklärung hiefür gegeben.

Geht eine benigne Stenose in eine maligne über, so kann dies gelegentlich zu einer scheinbaren Besserung führen, insoferne die Schmerzanfälle geringer werden oder ganz aufhören!

Es wäre hier auch darauf hinzuweisen, daß bei maligner Stenosierung es verhältnismäßig häufiger zu galligem, meist gelb gefärbtem Erbrechen kommt als in Fällen gutartiger Verengerungen, ein Verhalten, das sich auch durch den Mangel eines stärkeren Pylorusspasmus bei malignen Stenosen erklären dürfte.

Daß kaffeesatzartiges Erbrechen gelegentlich auch gutartige Stenosen begleitet, wurde bereits an anderer Stelle betont.

In der Phase des einfachen epigastrischen Druckgefühles besteht häufig noch keine Anorexie, dagegen eine gewisse Intoleranz gegen Fleisch, u. zw. besonders gegen Gekochtes, oft noch frühzeitiger gegen schwere Gemüse und Bier.

Als frühzeitig und späterhin selten fehlendes Symptom verdient auch Stuhlträgheit hervorgehoben zu werden.

Die chemisch-mikroskopischen Befunde des Mageninhaltes sind in dieser initialen Phase subjektiver Symptome durchaus nicht immer entscheidend.

Auf eventuell vorhandene leichte Vorwölbung im Epigastrium, besonders in seiner linken Hälfte, als Ausdruck einer rudimentären Peristaltik wird natürlich besonders nach Nahrungsaufnahme stets zu achten sein; die Beobachtung dieses Symptomes ebenso wie die des später auftretenden Phänomens der Magensteifung ist allerdings ganz wesentlich abhängig und in seiner Intensität bestimmt von der mehr weniger starken Entwicklung und Straffheit der Bauchmuskulatur.

Zeitliches Verhalten.

Auch im zeitlichen Verhalten der Schmerzzustände (Druckgefühl und Krampfschmerz), wie sie aus der Stenosierung des Pylorus hervorgehen und die Karzinomentwicklung häufig vom ersten Beginn begleiten, ergeben sich große Analogien mit dem diesbezüglichen Verhalten bei gutartiger Verengerung des Pförtners.

Einerseits setzen die krampfartigen Schmerzen häufig zwei bis drei Stunden nach dem Essen ein, anderseits zeigen sie manchmal auch einen deutlichen nokturnen Typus (z. B. 11 Uhr

nachts mit Dauer bis gegen 2 Uhr). Häufig jedoch folgen sie der Nahrungsaufnahme direkt auf den Fuß; besonders das Druckgefühl tritt entweder sofort oder schon zirka eine halbe Stunde nach Nahrungsaufnahme auf; nur in seltenen Fällen sind die Schmerzen durch ein größeres Zeitintervall, z. B. sechs bis sieben Stunden, von der Hauptmahlzeit getrennt.

Beeinflussungssphäre.

Auch hinsichtlich der Beeinflussungssphäre zeigt sich in verschiedenster Richtung eine große Uebereinstimmung. So besteht in sehr vielen Fällen eine »Schmerzlage«, u. zw. ist es ganz vorwiegend rechte Seitenlage, welche mit Steigerung der Schmerzen, oft auch mit stärkerem Aufstoßen und Brechreiz einhergeht.

Die für den Pylorusstenosenschmerz sehr charakteristische Eigentümlichkeit, daß nach Aufstoßen von Gasen oder Erbrechen sofortiges Nachlassen der Schmerzen eintritt, ist auch hier stets vorhanden, wie sich überhaupt gerade im mechanischen Teile der Beeinflussungssphäre die weitestgehende Analogie ergibt, so daß durchaus auf die diesbezüglichen Ausführungen im Kapitel »Pylorusstenosenkolik« verwiesen werden kann.

Große Uebereinstimmung ergibt sich auch hinsichtlich des Einflusses der Diät auf die Schmerzempfindung.

Nur in seltenen Fällen besteht das auch Neurosen des Magens zukommende Gefühl des »schmerzhaften Hungers«, wobei die Schmerzempfindung durch Nahrungsaufnahme, z. B. Milch, Fleisch etc. behoben wird. Fast durchwegs ist es gerade die Nahrungsaufnahme, welche die Schmerzempfindung auslöst, wobei Qualität der Nahrung eine besondere Rolle spielt; besonders schlecht werden meist vertragen: gekochtes Rindfleisch, blähende Ge-

müse, Schwarzbrot, Flüssigkeit überhaupt, besonders Bier, saurer Wein.

Lokalisation: Es erübrigt noch über Lokalisation der Schmerzempfindung einige Bemerkungen anzufügen, wo zweckmäßig zu unterscheiden sein wird zwischen

a) spontane Schmerzen,

b) artifiziell durch Druck, Perkussionsschlag etc. auszulösende Schmerzen.

a) der spontanen Schmerzen. Ad a. Mit großer Regelmäßigkeit wird die Schmerzempfindung im allgemeinen nach vorne in das Epigastrium projiziert; gelegentlich kommt es auch zu retrosternal sitzenden Sensationen entsprechend der unteren Hälfte des Brustbeines.

Im Epigastrium bestehen ganz analog den Verhältnissen bei Ulcus ventriculi Variationen der Lage; so ist es in vielen Fällen die linke Hälfte des Epigastriums, die als Hauptsitz der Druckempfindung bezeichnet wird, in anderen Fällen die Mittellinie, in anderen Fällen wieder äußern sich die Beschwerden besonders in der Pylorusgegend. Hier kann der spontane Schmerz beschränkt bleiben oder er zeigt eine den gutartigen Stenosen ganz analoge Ausstrahlung, besonders in Lenden und Kreuzgegend, gegen die Hypochondrien, manchmal auch gegen die Schulterblätter.

Die oft zum Hals retrosternal aufsteigenden Schmerzempfindungen gehören wohl zum Teil in den Bereich des Sodbrennens, hängen mit der Regurgitation kleiner Mengen sauren Mageninhaltes zusammen und lassen sich durch kleine Alkalidosen bekämpfen.

Die durch die Pylorusstenose und sekundäre Magenblähung als solche, nicht etwa metastatisch bedingten Kreuzschmerzen stehen mit den vorne empfundenen Sensationen (Druckgefühl etc.) in

direkter Wechselbeziehung, zeigen gleichsinniges An- und Absteigen und sind nur eine Projektion des Organschmerzes nach rückwärts.

Ihr Auftreten scheint häufig durch gleichzeitig bestehende Obstipation begünstigt zu sein und sie verschwinden mit Einsetzen von Stuhlentleerung. Sie treten manchmal auf bei künstlicher Aufblähung des Magens, eine für die Erklärung des Mechanismus dieser Art von Kreuzschmerzen vielleicht nicht unwichtige Beobachtung.

b) der artifiziell auslösbaren Schmerzen.

Ad b. Durch Druck in die Tiefe des Epigastriums, manchmal schon durch das an Intensität geringere Trauma des Perkussionsschlages gelingt es nicht selten im Bereiche des Epigastriums eine hyperalgetische Zone abzugrenzen, die häufig genug örtlich genau dem Tumor entspricht; dort wo ein Tumor infolge seiner Kleinheit oder aus anderen Gründen, wie starke Entwicklung der Bauchmuskulatur etc. der Palpation noch nicht deutlich zugänglich ist, kann eine derartige lokale Schmerzzone unter Umständen wenn auch vorsichtige diagnostische Verwendung finden.

Asymmetrische Lage derselben, links oder rechts unterhalb des Rippenbogens, wird schon mit Rücksicht auf die Möglichkeit eines Vergleiches wichtiger sein als mediane Lage.

Ganz analog wie bei Ulkus erweist sich übrigens auch die Wirbelsäule besonders in ihrem interskapularen Anteil und dorsolumbalen Grenzbezirke, ebenso wie die linke Lendengegend von der Lungengrenze nach abwärts, nicht selten auf Beklopfen mit geballter Faust als überempfindlich.

Ad II. Lokales Uebergreifen und Metastasierung.

Ad II. Hat es sich bisher ganz vorwiegend um Schmerzphänomene gehandelt, welche mehr minder in dem stenosierenden Einfluß des so häufig in der Nähe des Pylorus sich abspielenden karzinomatösen

Prozesses ihre Erklärung finden, so wären nunmehr, der oben vorgeschlagenen Einteilung folgend, jene schmerzhaften Sensationen zu besprechen, welche auf lokales Uebergreifen des Prozesses, sowie auf Fernmetastasierung zurückzuführen sind. Es kommt ihnen ein weitaus geringeres Interesse zu, da es sich ja nicht mehr um Frühsymptome handelt; andererseits werden sie bei Besprechung anderweitiger Organschmerzen (Hepatalgien etc.) noch Erwähnung finden.

Sie zeichnen sich gegenüber den sub I besprochenen Schmerzphänomenen im allgemeinen durch ihre Persistenz, ihre Unabhängigkeit von alimentären Einflüssen aus, so daß selbst bei Lokalisation im Epigastrium (Leber-, Pankreas-, Drüsenmetastasen) eine Abtrennung von den sub I beschriebenen Schmerzen meist unschwer gelingen wird.

Ad III. Entzündlich-peritoneale Komplikationen.

Ad III. Entzündliche Komplikationen liegen nicht selten den bei Magenkarzinomen auftretenden Schmerzen zugrunde; sie können mehr lokal sich äußern (Perigastritis fibrinosa oder purulenta) oder diffus im Sinne einer Peritonitis carcinomatosa.

Die Neubildung als solche scheint nicht wesentlich druckempfindlich zu sein.

Wo stärkere Druckempfindlichkeit besteht, handelt es sich meist um bis an die Oberfläche fortgepflanzte Entzündungsprozesse in der exulzerierenden Tumormasse; die lokale Peritonitis findet gelegentlich in Form eines deutlichen Lederknarrens auch ihren physikalischen Ausdruck.

Es ist in solchen Fällen besonders auch die Verschiebung des Tumors, durch welche infolge stärkerer Reibung der entzündeten Partien des Peritoneums Schmerzexazerbationen ausgelöst werden,

so durch Hustenstöße, Bücken, starkes Pressen bei der Defäkation, tiefes Atmen u. dgl.

Auch rascher Lagewechsel (aus Rückenlage in rechte oder linke Seitenlage) kann auf demselben Wege durch brüske Verschiebung zu lokalen Schmerzempfindungen Veranlassung geben.

Kommt es zu einer Fortpflanzung des perigastritischen Prozesses im Sinne von meist linksseitigen subphrenischen Abszessen oder linksseitiger Pleuritis, so werden sich zu den Schmerzsensationen im Epigastrium auch solche in den seitlichen unteren Interkostalräumen hinzugesellen.

Doch wo das Peritoneum in toto vom karzinomatösen Prozeß befallen ist, spielen sich nicht selten gleichzeitig entzündliche Prozesse in demselben ab und finden subjektiv in einer allgemeinen Druckempfindlichkeit des Abdomens und Gefühl höchst schmerzhafter allgemeiner Spannung bei stärkerem Ergusse ihren Ausdruck.

Die in Rede stehende peritoneal bedingte Art von Schmerzen ist nicht selten im Sinne einer lokal revulsiven Behandlung (Sapo kalinus, Jodtinktur, Alkoholumschläge etc.) beeinflußbar; hingegen wirken Ausspülungen, welche die durch Stagnation und Ueberdehnung der Magenwand ausgelösten Schmerzen oft günstig beeinflußen, falls es sich um perigastritische Schmerzen handelt, meist schmerzsteigernd; der Akt verstoßt eben gegen den obersten Grundsatz in der Behandlung entzündlicher Veränderungen überhaupt, id est Ruhigstellung.

Die Erkenntnis, daß Schmerzphänomene der Entwicklung eines Magenkarzinoms ihre Entstehung verdanken, wird natürlich meist die Resul-

Diagnostische Verwertung der Schmerzphänomene.

tante mannigfacher Ueberlegungen und einer eingehenden physikalischen Untersuchung sein.

Praktisch am wichtigsten sind wohl die sub I beschriebenen epigastralen Sensationen, die oft zu einer Zeit schon auftreten, wo sonstige Symptome, wie Anorexie, progrediente Abmagerung, Achlorhydrie etc., noch fehlen und die Kranken sich oft noch fast ungetrübten Wohlbefindens erfreuen.

Hier werden gelegentlich mehr minder alle jene Prozesse in differential-diagnostische Erwägung kommen, wie sie bereits bei Besprechung des Ulkusschmerzes und der Pylorusstenosenkolik herangezogen wurden.

Gerade die Ausschließung einer Ulkusentwicklung oder einer Ulkusrezidive wird da oft auf große Schwierigkeiten stoßen.

Stetige Zunahme der anscheinenden Ulkussymptome trotz Bettruhe, Regelung der Diätetik, die allmählich sich mehr und mehr geltend machende Anorexie u. dgl. werden den Verdacht bestärken.

Jene dyspeptischen Beschwerden, wie sie in Fällen chronischer Tuberkulose bei oft sehr geringem lokalem Lungenbefund zur Beobachtung kommen, begleitet von oft hochgradiger Anorexie und fortschreitendem Kräfteverfall, die also gelegentlich den Verdacht beginnender Karzinome erwecken, sind ebenso wie chronische Gastritiden im allgemeinen nicht begleitet von spontanen Schmerzanfällen im Epigastrium.

Druckempfindlichkeit daselbst ist übrigens in Fällen von Tuberkulose kein seltener Befund und dann oft zurückzuführen auf eine Druckhyperästhesie der Rektusansätze, bedingt durch übermäßige Inanspruchnahme derselben bei Hustenparoxysmen.

Wo immer ein Tumor im Bereiche des Magens an der Grenze der Palpationsfähigkeit steht, wird das örtliche Zusammenfallen einer auf Druck hyperalgetischen Zone mit der Stelle vermehrter Konsistenz nicht unwichtig sein, ebenso wie das bei Vorhandensein beweglicher Magentumoren nicht selten vorhandene Phänomen des »schmerzhaften Hinübersinkens« nach rechts oder links bei entsprechender Seitenlage; besonders bei bestehender lokaler Perigastritis werden die durch Lagewechsel bedingten, wenn auch kleinen Verschiebungen des Tumors in Form schmerzhaften Zuges an der dem Tumor entsprechenden Stelle oft sehr genau registriert.

Darmgeschwüre.

Wenn auch weniger regelmäßig als Ulzerationen im Bereiche des Magens, geben auch Darmgeschwüre zu mehr minder charakteristischen Schmerzphänomenen Veranlassung. Mit Rücksicht auf die Häufigkeit ihres Vorkommens gebührt hier den tuberkulösen Darmgeschwüren der erste Rang und sie mögen daher gewissermaßen als Paradigma ulzeröser und stenosierender Darmprozesse überhaupt Besprechung finden.

Wenn gegenüber anderweitigen intestinalen Geschwürsprozessen (Typhus, Dysenterie etc.) die Schmerzanfälle bei tuberkulösen Darmgeschwüren plastischer hervortreten, so liegt dies wohl begründet in ihrer Neigung Stenosen herbeizuführen, wie anderseits in dem Mangel einer diätetischen Beschränkung, die z. B. in Fällen von Typhus und Dysenterie sich ja meist von selbst ergibt.

Aehnlich wie Ulcera ventriculi können auch tuberkulöse Darmgeschwüre latent verlaufen.

Es ist dies aber nicht allzuhäufig.

Wie im Bereiche des Magens ist auch hier besonders die Stenosenbildung eine Hauptquelle von Schmerzphänomenen; daneben kommen gewiß auch enteritische Prozesse mit abnormen Fermentationen und lokale peritonitische Läsionen im Sinne einer Perienteritis zur Geltung.

So weit es sich um Stenosenbildung handelt, bestehen zum Teile enge Beziehungen zur »Pylorusstenosenkolik«.

Topographie:

Schon die Lokalisation der Schmerzen ist gelegentlich ähnlich, so daß die Kranken nicht selten mit der selbst gestellten Diagnose »Magenschmerzen« ärztliche Hilfe aufsuchen.

a) der spontanen Schmerzanfälle.

Die spontanen Schmerzen setzen manchmal im Epigastrium ein. Nicht unwichtig ist in derartigen Fällen eine manchmal zu beobachtende Ausstrahlung gegen die Ileocökalgegend, ein im allgemeinen den Gastralgien fremder Zug. Es mag diese Art der Ausstrahlung zum Teil mit der Lokalisation des anatomischen Substrates (besonderes Befallensein der Ileocökalpartien!) in Zusammenhang stehen.

Häufiger als im Epigastrium kommen die Schmerzen in der Nabelgegend, rechts oder links davon, oft gürtelförmig nach beiden Seiten hin ausstrahlend zur Beobachtung; der häufigste Sitz derselben ist aber zweifellos die Unterbauchgegend, wobei die rechte Seite bevorzugt erscheint.

Fast stets erfolgt die Projektion der Schmerzempfindung nach vorne; nur gelegentlich kommt es auch zu anfallsweise auftretenden Kreuzschmerzen, welche aber dann fast immer von Schmerzempfindungen vorne begleitet sind und so wie diese eine gewisse Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme erkennen lassen.

b) des Druck-, resp. Perkussionsschmerzes.

Der artifiziell durch Druck oder Perkussionsschlag auszulösende Schmerz entspricht im allgemeinen der Lokalisation der spontanen Schmerzanfälle; so ist häufig, wenn auch nicht regelmäßig, die Ileocökalgegend mehr weniger druckempfindlich; desgleichen die Unterbauchgegend, besonders wenn die Spannung daselbst durch Auftreten von Meteorismus und Darmblähung erhöht ist; nicht allzu selten findet sich bei Perkussion eine eng umschriebene, häufig in der Nähe des Nabels gelegene Schmerzzone, die besonders wenn sie in den Bereich des Epigastriums fällt, den Verdacht auf Ulcus ventriculi erwecken kann.

Es ist in solchen Fällen von Wichtigkeit, die Lage der Schmerzzone zur Curvatura maior zu ermitteln und festzustellen, daß sie unterhalb derselben ihren Sitz hat.

Zeitliches Verhalten.

Im zeitlichen Verhalten tritt in vielen Fällen ganz unverkennbar eine Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme und besonders von dem meist ausgiebigeren Mittagsmahl insoferne hervor, als mit einer gewissen Regelmäßigkeit die Anfälle zu einer bestimmten und oft gleichbleibenden Zeit, z. B. eine halbe bis eine Stunde nach Nahrungsaufnahme sich einstellen, um dann oft einige Stunden anzudauern. Eine gewisse Gleichmäßigkeit in den Zeitintervallen bei verschiedenen Fällen ähnlich dem Verhalten bei »Pylorusstenosenkolik« (zwei bis drei Stunden nach dem Mittagmahl!) läßt sich nicht feststellen, doch besteht oft große Konstanz der Zeitintervalle bei ein und demselben Kranken, insoferne die Anfälle mit großer Pünktlichkeit stets drei bis vier Stunden, in anderen Fällen sechs bis sieben Stunden nach dem Mittagmahl einsetzen. In Fällen mit sehr kurzen Zeitintervallen zwischen Nahrungsaufnahme und Auftreten der Enteralgie

handelt es sich offenbar um Anregung der Darmperistaltik durch die noch im Magen befindliche Nahrung und diese Peristaltik ist es, welche im ulzerös veränderten Darmbezirke Schmerzen auslöst.

Nicht uninteressant ist ferner im zeitlichen Verhalten dieser Art von Enteralgien der oft exquisit intermittierende Charakter ihres Auftretens, wobei sich oft monatelange schmerzfreie Intervalle einschieben, ein Verhalten, das zu der Kontinua des anatomischen Substrates in einem gewissen Gegensatz steht.

Im weiteren Verlaufe pflegen allerdings die schmerzfreien Intervalle immer kürzer zu werden, bis es oft, besonders mit Ausbildung stärkerer Stenosenerscheinungen, zu täglich wiederkehrenden Anfällen kommt.

Art der Schmerzempfindung.

Hiebei entspricht den krampfhaften Darmkontraktionen das Gefühl des »krampfartigen Zusammendrehens«, der meist gleichzeitig sich bemerkbar machenden Darmblähung die Empfindung unangenehmer Völle und der funktionell durch Spasmus oder organisch durch narbige Verengerung bedingten Stenosierung des Darmlumens nicht selten die Angabe der Kranken, sie hätten das Gefühl »als ob an bestimmter Stelle sich etwas spieße und staue«.

Beeinflussungssphäre:

In der Beeinflussungssphäre der hier vorkommenden Schmerzzustände spielen mechanische Momente eine nicht geringe Rolle.

»Schmerzlage«.

Entsprechend der oft vorwiegenden Lokalisation des Prozesses in der Ileocökalgegend werden die bei Seitenlage auftretenden schmerzhaften Empfindungen sehr oft gerade in diese Gegend verlegt.

So klagen die Kranken nicht selten bei linker Seitenlage über das Gefühl, als ob etwas von

der Ileoköcalgegend nach links hinüberziehe, während bei rechter Seitenlage ein schmerzhafter Druck in der Ileocökalgegend empfunden wird; hiebei scheint im allgemeinen linke Seitenlage noch besser vertragen zu werden als rechte. Es handelt sich hier zweifellos um Zerrung infolge der eigenen Schwere der betreffenden Darmpartien oder eventuell angelagerter Drüsen, eine Zerrung, welche um so leichter zu Schmerzen Veranlassung geben wird, da ja lokale peritonitische Prozesse, entzündliche Adhäsionen u. dgl. gewiß keine seltenen Vorkommnisse sind.

Dieselbe Eigentümlichkeit einer »Schmerzlage« findet sich dementsprechend auch in Fällen akuter sowie chronischer Appendizitis.

Eine leicht zu Irrtümern führende Aehnlichkeit besteht auch insoferne, als gerade im Schmerzanfall Beugen des rechten Beines im Hüftgelenke, offenbar durch Erschlaffung der rechtsseitigen Bauchmuskulatur, manchmal die Schmerzen lindert. »Schenkelphänomen«.

Mit eventuell vorhandenen, dem Sitz der Ulzerationen entsprechenden lokalen Entzündungsprozessen am Peritoneum mag es in Zusammenhang stehen, daß Erschütterung des Körpers durch Husten, Treppabwärtsgehen, rasches Umdrehen von einer auf die andere Seite etc., sowie tiefes diaphragmales Inspirium häufig an zirkumskripten Stellen, besonders in der Unterbauch- oder Nabelgegend schmerzhaft empfunden wird. Zerrung etc.

Eine Reihe anderer Beeinflussungsmomente wurzelt zweifellos in dem Umstande, daß das Auftreten der Enteralgie meist begleitet und häufig mehr weniger bedingt ist durch lokalen (vor der Stenose!) oder allgemeinen Meteorismus und die dadurch bedingte abnorme Belastung der Darm- Lokaler Meteorismus.

wand. So reiben die Kranken häufig im Anfall die Unterbauchgegend, stemmen die Hände in die Hüften, machen seitliche Rumpfdrehungen und bemühen sich so instinktiv eine mehr gleichmäßige Verteilung des lokalen Meteorismus herbeizuführen.

Von demselben Gesichtspunkte erklärt sich die oft schmerzcoupierende Wirkung einer durch Klysmen erzwungenen Stuhlentleerung, Besserung nach Erbrechen oder Abgang von Gasen per os oder per anum, alles Momente, welche Entspannung der gedehnten Darmwände herbeiführen.

Diät.

Und gerade hierin wurzelt auch nicht zum geringsten Teile der Einfluß der Diät. Es kommen hier durchaus dieselben Gesichtspunkte in Betracht, wie sie schon bei Besprechung des Ulkusschmerzes und der Pylorusstenosenkolik erörtert wurden.

In allererster Linie wirken schmerzauslösend Nahrungsmittel, welche bei ihrem Verweilen im Magendarmkanal stärkeren Gährungsprozessen unterworfen sind; so von Gemüsen Kohl, Kohlrüben, Kraut, Linsen, Kartoffeln u. a., mit Hefe bereitete Mehlspeisen, Schwarzbrot, von Getränken Bier und nicht selten auch Milch, besonders wenn ihr Genuß gleichzeitig Obstipation auslöst.

Eine schmerzauslösende Wirkung kann ferner durch allzustarke Anregung der Peristaltik vom Magen aus bedingt sein; in diesem Sinne ist es wohl zu deuten, wenn oft schon wenige Minuten nach Aufnahme kalter Getränke (Wasser, Milch), ferner nach Genuß von schwarzem Kaffee, bestimmter Medikamente, wie Thiocoll, Schmerzattacken mit großer Regelmäßigkeit sich einstellen; dieselben Momente können übrigens gelegentlich, wenn die Peristaltik nur bis zu dem Grade angeregt wird,

um bestehenden lokalen Meteorismus zu überwinden, auch entgegengesetzte Wirkung haben.

Eine direkte chemische Reizung der Geschwürsflächen dürfte am seltensten stattfinden, vielleicht daß man hieher die schmerzauslösende Wirkung stark saurer Speisen (Salat etc.) rechnen könnte; eher sind manchmal mechanische Insulte anzuschuldigen, wie Genuß fester Nahrung, harten Obstes, so daß im allgemeinen eine flüssig-breiige Diätform von den Kranken bevorzugt wird.

Es liegt auf der Hand, daß auch der Quantität der auf einmal eingeführten Nahrung durch die damit verbundene Darmbelastung als schmerzauslösendem Moment gelegentlich Bedeutung zukommen wird.

Thermische Reize.

Sowie Kälteeinwirkung von innen (kalter Trunk) durch zu intensive Anregung der Peristaltik unter Umständen Schmerzen auslöst, so kommt auch äußeren thermischen Einflüssen eine ganz analoge Rolle zu; besonders scheint Kälteeinwirkung im Bereiche der Füße (Entblößung der Füße bei Bettruhe, Gehen auf kaltem Boden u. dgl.) hie und da Anfälle zu provozieren. Es ist dies überhaupt eine Eigentümlichkeit der durch Darmperistaltik bedingten Schmerzen, die gelegentlich praktische differential-diagnostische Bedeutung hat.

Einschlagen des Abdomens in gut ausgerungene, kalte Kompressen wirkt meistens in antimeteoristischem Sinne günstig, während Hitzeapplikation, wie Termophor, manchmal die Schmerzen sogar steigert.

Begleiterscheinungen und Differentialdiagnose:

Eine genaue Kenntnis der Begleiterscheinungen ist um so wichtiger als gerade sie es sind, welche gelegentlich zu falschen Diagnosen Veranlassung geben können.

So gehen die bei tuberkulösen Ulzerationen auftretenden Darmschmerzen nicht selten mit Magensymptomen, wie Erbrechen, saures Aufstoßen einher; das Erbrechen ist manchmal sehr reichlich und finden sich in den erbrochenen Massen gelegentlich Speisen, welche die Kranken selbst mehrere Tage vorher zu sich genommen haben.

Es handelt sich hier wohl zweifellos um eine Art sekundärer Magenstagnation bei primärer Darmstauung. Gerade der Umstand, daß das Erbrechen ein massiges ist und schon der makroskopische Befund manchmal auf schwere Stagnation schließen läßt und auch bei physikalischer Untersuchung oft andauernde Plätschergeräusche, leichte Ektasie sich nachweisen lassen, könnte zu Verwechslung mit Pylorusstenosenkolik Veranlassung geben.

Pylorusstenosenkolik.

Die Verwechslung liegt um so näher, da die Schmerzen manchmal im Epigastrium lokalisiert sind und deutliche Darmsymptome, wie Diarrhöen, ja selbst Unregelmäßigkeiten der Stuhlentleerung unter Umständen, wenn auch selten, fehlen können.

Auch die diätetische Beeinflussung der Schmerzanfälle ist, wie schon hervorgehoben, eine ganz ähnliche.

In derartigen Fällen wäre besonders darauf zu achten, daß im Gegensatz zu Pylorusstenosen das Erbrechen sehr häufig ein galliges ist und die Schmerzen oft in die Unterbauchgegend besonders ileocökalwärts ausstrahlen. Ein positiver Sarzinebefund im Erbrochenen oder in den Fäces wäre ziemlich entscheidend für die stomachale Natur der Schmerzanfälle.

Durchfälle, besonders fötide, wie sie bei tuberkulösen Darmulzerationen manchmal vorkommen, sind ein der Pylorusstenose ganz fremdes

Symptom; letztere geht fast stets mit Obstipation einher.

Deshalb ist auch Darmplätschern hier im Gegensatz zu Ulcera tuberculosa ein ganz ungewöhnliches Symptom.

Im übrigen wäre aber auch auf gelegentliche Kombinationen von Ulcus ventriculi und tuberkulösen Darmulzerationen zu achten!

Eine andere Gefahr für die Differentialdiagnose liegt in der irrtümlichen Annahme appendizitischer Prozesse akuter oder chronischer Natur. Appendizitis.

Nicht selten lokalisiert sich das Maximum des Schmerzes in die Ileocökalgegend, es kommt zu Parästhesien an der Innenseite des rechten Oberschenkels, der rechte Oberschenkel wird während der Anfälle im Hüftgelenk gebeugt, die Ileocökalgegend ist leicht aufgetrieben! Auch Blasenbeschwerden bestehen gelegentlich, insoferne bei voller Blase ein unangenehmer Druck in der Ileocökalgegend empfunden wird.

Eine positive Diazoreaktion könnte hier ein Symptom von entscheidender Bedeutung sein; zu berücksichtigen wäre der bei Darmulzerationen auch zur Zeit der Kolikanfälle oft afebrile Verlauf; ebenso der anamnestische Nachweis schon lange bestehender leichter Darmstenosenerscheinungen bei sonstigem tuberkulösen Habitus, Lungenbefunden, Nachtschweißen etc.

Die Peristaltik ist besonders bei geringgradiger Stenosierung häufig lokal beschränkt, so besonders in der Ileocökalgegend bemerkbar oder in unmittelbarer Umgebung des Nabels; sie geht einher mit rollenden Geräuschen, auf die hin die Schmerzen meist nachlassen (Durchtreibung von Gasmengen durch die Stenose und dadurch bedingte

Entlastung der vor der Stenose gelegenen, übermäßig gedehnten Darmpartien).

Ein Schüttelfrost pflegt nur höchst ausnahmsweise die Ulkus-Enteralgie zu begleiten und steht dies ja in Einklang mit dem Verhalten der ulzerös bedingten Gastralgie. Hingegen kommt leichtes Frösteln und ab und zu auch schwerer Kollapszustand zur Beobachtung.

Es würde zu weit führen, den Bereich denkbarer diagnostischer Irrtümer ganz durchzugehen; jedenfalls empfiehlt es sich, überall dort, wo objektive Symptome von Tuberkulose in irgendeinem Organsystem bestehen oder anamnestische Angaben in diesem Sinne vorliegen oder wo auch nur der Gesamtaspektus der Kranken den Gedanken an Tuberkulose nahelegt, bei eventuell auftretenden abdominalen Kolikanfällen in erster Linie die Möglichkeit einer ulzerös bedingten Enteralgie ins Auge zu fassen.

Erkrankungen des Wurmfortsatzes.

Die bei akuten oder chronischen meist entzündlichen Affektionen des Wurmfortsatzes auftretenden Schmerzphänomene sind in den sie unmittelbar veranlassenden Momenten gewiß nicht einheitlicher Natur und es scheint mir daher nicht berechtigt von einer »Colica appendicularis« kurzweg zu sprechen; es wird vielmehr notwendig sein, sich in jedem einzelnen Falle über die allgemeine pathologische Grundlage der Schmerzphänomene Klarheit zu verschaffen, da hievon auch ihre Bekämpfung abhängt.

Allgemeine Pathogenese der Schmerzzustände.

Die Annahme, daß unter Umständen plötzliche Steigerung des intraappendikulären Druckes durch entzündliche Sekretion, besonders beim Bestehen einer Stenosierung desselben, und spasti-

sche Kontraktionen seiner Muskulatur, eventuell auch neuralgieforme Zustände die nächste Veranlassung zum Auftreten von Kolikschmerzen abgeben, ist gewiß nicht ohneweiters von der Hand zu weisen; bei chronisch-entzündlichen Veränderungen, wobei der Wurmfortsatz eingebettet erscheint im Schwielengewebe, fällt die Vorstellung einer stärkeren Ausdehnung seines Lumens oder einer spastischen Kontraktion allerdings schwer.

Und ich möchte überhaupt annehmen, daß in vielen Fällen die sogenannte Colica appendicularis nichts anderes ist als eine vielleicht zum Teil vom Wurmfortsatz reflektorisch ausgelöste Dünn-, resp. Dickdarm-Enteralgie.

Hiebei scheinen häufig enteritische Prozesse vorauszugehen und bei einer eventuell alimentär ausgelösten, mit Kolikschmerzen einhergehenden Exazerbation derselben kommt es dann zu einer Appendizitis. In diesem Sinne sprechen ja auch die oft bestehenden Veränderungen im Vegetationsbefunde der Fäces.

Andererseits mag in manchen Fällen der Reizzustand am Appendix auf dem Wege einer Reflexwirkung sekundär den Dünn-, resp. Dickdarm zu krampfhaften Kontraktionen anregen; auf diese Weise, durch die Annahme einer primär oder sekundär gesteigerten Dünn-, resp. Dickdarmperistaltik lassen sich auch die profusen Durchfälle, die nicht so selten die Entwicklung der Appendizitis begleiten und einleiten, am ungezwungensten erklären.

Vergleicht man beispielsweise die Kolikschmerzen der Appendizitis mit den bei tuberkulösen Darmgeschwüren auftretenden Schmerzanfällen, so ist eine große Uebereinstimmung in Lokalisation, diätetischer Beeinflussung etc. vielfach unverkennbar.

Die Unterscheidung wäre gewiß eine fast unmögliche, wenigstens vom Standpunkte des Schmerzes, käme nicht als der Appendizitis gegenüber anderweitigen Enteralgien eigentümlich, das peritonitische Schmerzelement hinzu, woraus sich eine Reihe höchst wichtiger differential-diagnostischer Symptome ergeben, wie lokale Schmerzhaftigkeit, Beeinflussung des Schmerzes durch Bewegung des rechten Oberschenkels, durch Lage etc.

Bei der engen Verquickung des enteralgischen mit dem peritonitischen Schmerz erscheint es nicht zweckmäßig, denselben eine getrennte Besprechung zuteil werden zu lassen; es wird sich übrigens besonders bei Feststellung der Auslösungssphäre Gelegenheit bieten, auf die Verschiedenheit der beeinflussenden Momente hinzuweisen.

Topographie: a) der spontanen Kolikschmerzen.

Der Ausgangspunkt der die Erkrankung meist einleitenden Kolikanfälle entspricht räumlich nur selten der Lage des Wurmfortsatzes; meist sind es Schmerzen, welche diffus in der Nabel- oder Unterbauchgegend empfunden werden, häufig auch im Epigastrium gleichzeitig auftreten und sich eigentlich in nichts von jenen Enteralgien unterscheiden, wie sie nicht selten nach Diätfehlern, Verkühlung etc. infolge einer akuten Gastroenteritis sich einstellen.

Was in derartigen Fällen oft doch den Verdacht auf das Vorhandensein einer appendikulären Erkrankung lenken kann, liegt gewiß weniger in der Art des Schmerzes, als in den Begleitsymptomen, unter denen das Verhalten der Temperatur besondere Berücksichtigung verdient, ebenso wie das oft weder diätetisch noch sonst motivierte Auftreten des Anfalles.

In seltneren Fällen ist allerdings schon im Beginne eine der Lage des erkrankten Organes

entsprechende Rechtsseitigkeit der Schmerzphänomene erkennbar, insoferne auch der spontane Schmerz unterhalb des rechten Rippenbogens oder direkt in der Ileocökalgegend empfunden wird, und andererseits auch manchmal eine Ausstrahlung in die rechte Lenden- und Kreuzgegend besteht. Letzteres Verhalten scheint in manchen Fällen durch eine retrocökale Lage des Appendix bedingt zu sein.

Wichtig wäre besonders Feststellung einer spontanen Ausstrahlung des Schmerzes in den rechten Oberschenkel, wie sie manchmal, freilich selten, zur Beobachtung kommt.

Eine derartige Ausstrahlung ist im allgemeinen einer Darmkolik fremd und charakterisiert den jeweiligen Schmerzanfall wohl im Sinne einer echten Colica appendicularis.

Im Gegensatz zu den eben besprochenen enteralgischen Kolikanfällen, die gewiß häufig nicht rein appendikulären Ursprunges sind, sondern durch spastische Kontraktionen und meteoristische Ueberdehnung in Dünn- und Dickdarm sich ungezwungen erklären lassen, kommt der durch die begleitende lokale Peritonitis, bzw. Periappendizitis bedingten Schmerzempfindung eine schärfere, meist der Lage des Wurmfortsatzes entsprechende Lokalisation zu. Durch Ausbreitung des peritonitischen Prozesses, ganz besonders infolge Abszeßbildung, wird es gelegentlich auch zu Druckschmerz in der rechten Lendengegend, sowie zu Hyperalgesie bei Untersuchung vom Rektum aus (Douglasabszeß!) kommen.

b) des peritonealen Schmerzes.

Diesen durch lokale Peritonitis (Periappendizitis) bedingten Schmerzphänomenen kommt eine scharf umgrenzte Auslösungssphäre zu, deren

Auslösungssphäre des peritonitischen Schmerzes:

Berücksichtigung von nicht geringem differentialdiagnostischen Werte ist.

Aus der Fülle verschiedenartiger konkreter Beobachtungen lassen sich im wesentlichen drei ursächlich zugrundeliegende Momente elementarer Natur isolieren, die auch als Grundlagen der Besprechung dienen sollen.

1. Druck.

1. Druck. Der hier in Betracht kommende einfachste konkrete Fall ist die palpatorische Untersuchung der Ileocökalgegend; hier, dem Locus morbi entsprechend, besteht fast stets Druckempfindlichkeit, wobei die Intensität derselben allerdings großen Schwankungen unterworfen ist.

Sie ist im allgemeinen dann am größten (von psychisch-neuropathischen Einflüssen abgesehen), wenn es bereits zu Abszeßbildung gekommen ist und die Abszeßwand unter hohem Druck steht; in solchen Fällen wird meist schon die leiseste Berührung, Druck der Bettdecke u. dgl. äußerst schmerzhaft empfunden.

Druckempfindlichkeit besteht übrigens manchmal auch in der rechten Lendengegend und wie mir scheint, besonders dann, wenn die Abszeßbildung retrocökal stattfindet. Auch hoher Sitz des Druckschmerzes, z. B. unterhalb des rechten Rippenbogens, kommt ab und zu zur Beobachtung. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Druckempfindlichkeit meist peritonitischen Ursprunges ist; doch möchte ich auf eine Beobachtung hinweisen, von deren Richtigkeit ich mich wiederholt überzeugen konnte.

Bei Verabreichung eines Klysmas (z. B. 5 g Glyzerin) und dadurch bedingtem Abgang von Fäkalmassen und Darmgasen läßt die Druckempfindlichkeit mit Rückgang des Meteorismus häufig sofort wesentlich nach. Es spielt also zweifellos auch die An-

häufung von Darmgasen, u. zw. wohl durch Anspannung der entzündeten serösen Umhüllung der Darmschlingen eine nicht unwesentliche Rolle im Mechanismus des Druckschmerzes.

So mag es sich vielleicht auch erklären, daß in manchen Fällen, vielleicht stärkerem Meteorismus entsprechend, die Druckempfindlichkeit links oberhalb des Ligamentum Poupartii intensiver ist, als rechts an symmetrischer Stelle.

Druck auf den Appendix selbst führt nicht selten zu Irradiation gegen das Epigastrium oder die linke Unterbauchgegend zu.

Hat es sich bisher um einen gewissermaßen traumatisch ausgelösten Druckschmerz gehandelt, so führen anderseits auch Bewegungen der Kranken selbst zu einem ganz analogen Schlußeffekt, vor allem Bewegungen, welche aus einer Kontraktion der Bauch- und Beckenmuskulatur (Ileopsoas!) hervorgehen. So äußern sich oft die ersten Schmerzen in der Ileocökalgegend beim Bücken, Niedersetzen, Aufsetzen im Bett, Heben einer schweren Last, Rückwärtsbeugen des Rumpfes bei gestrecktem Bein; manchmal wird schon aktives Heben des Kopfes in Rückenlage schmerzhaft empfunden. Ganz besonders sind es aber Kontraktionen im rechten Ileopsoas (Beugen des rechten Oberschenkels im Hüftgelenk!), die zu Schmerzen in der Ileocökalgegend Veranlassung geben, u. zw. ganz besonders, wenn gleichzeitig die Bauchmuskulatur kontrahiert ist, also weniger bei horizontaler Rückenlage als vielmehr beim Stehen oder Gehen, Stiegensteigen u. dgl., wobei die kranken Partien zwischen dem sich kontrahierenden Ileopsoas und die kontrahierte Bauchwand zu liegen kommen. Dies ist bei Prüfung auf das »Schenkelphänomen« zu beachten.

Bei Rückenlage und Entspannung der Bauchdecken sind häufig Bewegungen des rechten Oberschenkels schmerzlos, während im Stehen oder Gehen die Bewegung schmerzhaft empfunden wird. Das »Schenkelphänomen« ist überhaupt von der Lage abhängig und wird gelegentlich Beugung der Oberschenkel nur in linker Seitenlage, nicht aber in Rückenlage schmerzhaft empfunden.

Anziehen der Schuhe gehört zu jenen alltäglich ausgeführten Bewegungen, bei welchen sich ein Appendixschmerz manchmal zuerst äußert; auch hier ist es zweifellos die Druckwirkung, welche den Schmerz auslöst. In solchen Fällen wird manchmal der rechte Oberschenkel von den Kranken mit der Hand gehoben, um eine Kontraktion im Bereiche der rechtsseitigen Beckenmuskulatur zu vermeiden.

Es kommt diesen scheinbar kleinlichen Symptomen insoferne eine größere Bedeutung zu, als sie nicht allzu selten das erste Alarmsignal einer sich vorbereitenden Appendizitis darstellen und für die Differentialdiagnose gegenüber anderen ähnlichen Kolikanfällen wertvolle Behelfe bieten.

Wenn bei frischer Appendizitis Lage auf der rechten Seite den Schmerz steigert und nicht vertragen wird, so liegt die Ursache hiefür gleichfalls in dem bei rechter Seitenlage auf die erkrankten Partien ausgeübten Druck.

Der muskulären Kontraktion entgegengesetzt wirkt die muskuläre Entspannung; und so gehen manche Appendizitiskranke nach rechts und vornüber geneigt und in Rückenlage wird nicht selten der rechte Oberschenkel angezogen, eine Stellung, die bei Bestehen eines Kolikanfalles immer den Verdacht einer Appendizitis nahe legen wird.

2. Erschütterung. Auch hier können die in Betracht kommenden konkreten Geschehnisse sehr verschiedener Natur sein und wir werden sie unter Umständen mit Absicht zu diagnostischen Zwecken herbeiführen. Eine Methode in beliebiger Dosierung eine Erschütterung im Ileocökalbereich des Abdomens herbeizuführen, liegt in der Vornahme der Perkussion; sie gestattet eine sehr genaue Abgrenzung des Schmerzrayons und erweist sich in dieser Hinsicht der Palpation weit überlegen. Die ursächlichen Momente des Perkussionsschmerzes fallen wohl ganz mit denen des Druckschmerzes zusammen und kann auf das dort gesagte verwiesen werden; wohl infolge Fehlens der »defense musculaire« ist der Perkussionsschmerz gerade in der Mittellinie (Nabel-Symphyse) oft schmerzhafter als zu beiden Seiten, besonders bei etwa vorhandener Diastase der Rekti. 2. Erschütterung.

Andere Vorgänge, bei welchen die Kranken in aktiver Weise am Zustandekommen der Erschütterung mitwirken, wären: Husten, Auftreten auf den rechten Fuß beim Treppabwärtsgehen, Springen u. dgl.

In allen diesen Fällen kann es zu schmerzhaften Sensationen in der Gegend des Appendix kommen, wobei meist das Gefühl eines schmerzhaften Ziehens oder Reißens empfunden wird.

Auch die hier erwähnten Auslösungsarten kommen gelegentlich zur Geltung schon zu einer Zeit, wo die Kranken sich sonst noch bester Gesundheit erfreuen; die Appendizitis ist eben häufig nur scheinbar ein akuter Prozeß.

3. Verschiebung. Eigentlich liegt dieses Moment schon dem Punkt 2 als Kern zugrunde. Dort handelte es sich um mehr weniger brüske Einwirkungen von außen; hier aber sollen 3. Verschiebung.

Zerrungen im entzündeten Organgebiet berücksichtigt werden, wie sie bei bestimmter Körperlage durch die eigene Schwere der krankhaft veränderten Partien zustande kommen.

Daß derartige, wenn auch kleine Verschiebungen schmerzhaft empfunden werden, kann weiter nicht wundernehmen, wenn man bedenkt, daß es sich vielfach um frische entzündliche Adhäsionen handelt.

Es muß zweifellos im Sinne eines »Zerrungsschmerzes« aufgefaßt werden, wenn, wie so häufig, Appendizitiskranke bei darauf gerichteter Frage die Angabe machen, daß sie linke Seitenlage nicht einnehmen können, »da hiebei ein schmerzhafter Zug rechts in der Ileocökalgegend sich bemerkbar macht und das Gefühl entsteht, als ob etwas von rechts nach links hinüberfallen würde«.

Ist der peritonitische Prozeß auch in der linken Bauchgegend entwickelt, so führt auch rechte Seitenlage manchmal zu ganz analogen Empfindungen in der linken Unterbauchgegend.

Es ist von vornherein klar, daß diese Zerrungsschmerzen ganz besonders von zwei Faktoren abhängig sein werden.

1. Von der »Verpackung der Bauchorgane«. Ist dieselbe eine lose schlaffe (Bauchdecken), so kommt es bei Lagewechsel sehr leicht zu Verschiebungen.

2. Von eventueller Tumorbildung (Exsudat! Drüsen!) in der Ileocökalgegend.

Infolge ihrer Schwere werden die Tumormassen bei linker Seitenlage einen gleichsinnigen Zug ausüben, wie er freilich auch durch die Schwere des Darminhaltes selbst bedingt sein kann.

Die bisherigen Ausführungen galten der Auslösungssphäre des durch lokale Peritonitis bedingten Appendizitisschmerzes.

Wie schon eingangs erwähnt, spielen im Schmerzkomplex der Appendizitis auch Enteralgien eine Rolle, wobei es oft schwer zu entscheiden ist, ob letztere nur im Appendix wurzeln oder nicht im Sinne einer begleitenden Dünn-, resp. Dickdarmkolik aufzufassen seien.

In der Lokalisation der Kolikanfälle liegt meist kein Moment, welches irgendwie differentialdiagnostisch bei Abtrennung einer eventuellen Colica appendicularis von einer Dünn-, resp. Dickdarmkolik sich verwerten ließe.

Immerhin möchte ich dort, wo bei sonstigen Appendizitissymptomen ein Kolikanfall ganz spontan, ohne erkennbare äußere Veranlassung (Diätfehler, Durchnässung u. dgl.) bei sonst darmgesunden Individuen (regelmäßige Stuhlentleerungen ohne Schleimbeimengungen) sich einstellt, an das Bestehen einer echten Colica appendicularis denken, obwohl die Möglichkeit reflektorisch ausgelöster Dünn- oder Dickdarmkolik ebenso in Erwägung zu ziehen wäre.

Sehr häufig ist die Beeinflussungssphäre der Kolikschmerzen eine derartige, daß es näher liegt, die Schmerzanfälle in den oft chronisch-entzündlich veränderten Dünn-, resp. Dickdarm zu verlegen.

Sehr häufig ist nämlich die Auslösung des ersten Kolikanfalles und auch die weitere Beeinflussung eine alimentäre, besonders im Sinne von blähenden Speisen (Germspeisen, Gemüse, Bier u. dgl.;) es wäre schwer verständlich, wie derartige Einflüsse den Appendix selbst treffen sollen.

Begleitsymptome und Differentialdiagnose:

Auch eines der häufigeren Begleitsymptome, das Bestehen von Durchfällen, spricht zugunsten der Auffassung, daß es sich hier häufig um eine akute oder exazerbierende Enteritis handelt, in deren Verlauf sich die lokale Erkrankung am Appendix

mit den ihr zukommenden lokalen peritonitischen Schmerzen entwickelt.

In den eben erwähnten Durchfällen, wie sie nicht selten wenigstens im Beginne einer Appendizitis sich einstellen, liegt unter Umständen ein differential-diagnostisch verwertbares Symptom; so sind in Fällen von Bleikolik, Gallenblasen-, Pylorus- und Ureterenkrämpfen, Durchfälle im allgemeinen selten und besteht vielmehr meistens Obstipation.

Gastralgien. Dies gilt auch von den meisten Gastralgien (Ulkus, Hyperchlorhydrie etc.), mit welchen die Appendixkolik bei Lokalisation der Schmerzen im Epigastrium und heftigem Erbrechen immerhin eine gewisse oberflächliche Aehnlichkeit aufweist.

Enteralgien. Gegenüber Enteralgien, wie sie bei akuten Dünn- und Dickdarmkatarrhen nach Indigestionen zustandekommen, wird ganz besonders die Feststellung eines lokalen peritonitischen Elementes im Schmerzensemble mit der ihm zukommenden eigenartigen Auslösungssphäre, wie sie oben besprochen wurde, von differential-diagnostischer Bedeutung sein; besondere Aufmerksamkeit gebührt dem »Schenkelphänomen«.

Auch Harnblasensymptome werden ab und zu im Sinne einer durch lokale Peritonitis bedingten Begleiterscheinung herangezogen werden können.

Nicht selten bestehen Schmerzen beim Urinieren, stärkeres Pressen ist notwendig, selbst Retentio urinae kommt manchmal zur Beobachtung.

Zur Abtrennung gegenüber den durch reizende Ingesta, Gasansammlung u. dgl. bedingten Enteralgien wird ferners ganz besonders das Verhalten der Körpertemperatur Berücksichtigung finden müssen.

Auch Fremdkörper im Darm (Einfuhr per os oder per anum) können in Ausnahmsfällen appendizitisverdächtige Schmerzphänomene vortäuschen und den irrigen Verdacht dadurch verstärken, daß sie mit Temperatursteigerungen einhergehen. Fremdkörper.

Große Schwierigkeiten kann es oft bieten, Schmerzphänomene, wie sie entzündliche Erkrankungen des weiblichen Genitales (Parametrium, Tuben, Ovarien) mit sich bringen, von Appendixschmerzen abzutrennen, um so mehr, da nicht allzuselten Adnex- und Appendixerkrankungen gleichzeitig vorliegen. Weibliches Genitale.

Hier wird neben Feststellung des objektiven Befundes nur eine peinlich genaue Analyse der Schmerzphänomene zur richtigen Erkenntnis führen.

Der peritonitisch bedingte Teil des Schmerzkomplexes wird naturgemäß eine große Aehnlichkeit aufweisen; immerhin wird z. B. Beiderseitigkeit des Druckschmerzes, tiefe Lage der Druckpunkte gegen das kleine Becken zu im allgemeinen schon bei äußerer Untersuchung mehr für Parametritis sprechen, wobei übrigens, wie schon erwähnt, der Nachweis einer Parametritis das Bestehen einer Appendizitis nicht ohne weiters ausschließt. Auch auf eventuelle Beeinflussung der Schmerzen durch den Menstruationsakt wird zu achten sein; freilich scheint auch in Fällen von chronischer Appendizitis, besonders bei Verwachsungen mit Ovarium u. dgl., gelegentlich eine derartige Beeinflussung vorzukommen.

Im übrigen wird bei der Aehnlichkeit der peritonitisch bedingten Schmerzen ganz besonders die enteralgische, den Genitalaffektionen fremde Schmerzkomponente und deren Beeinflussung (Diät!) Beachtung verdienen.

Bei rechtsseitigem Sitz einer Tubargravidität liegt die Gefahr sehr nahe, die bei Unterbrechung derselben auftretenden, manchmal in den Oberschenkel ausstrahlenden, von Kollaps und Druckempfindlichkeit des Abdomens begleiteten Schmerzphänomene im Sinne einer Colica appendicularis zu mißdeuten. Afebriles Verhalten, akute Anämie, eventuell bestehende Blutungen aus dem Genitale bei Verdacht auf Gravidität werden hier neben objektivem Befund eines parauterinen Tumors als wichtigte Orientierungspunkte dienen.

Auch Drehung einer rechtsseitigen Ovarialzyste, eines Hydrosalpinxsackes u. dgl. käme unter Umständen in Betracht.

Hysterie.

Bei weiblichen Kranken wird besonders bei geringem Fieber, fehlender Leukozytose etc. genauestens auf hysterische Stigmata besonders auch im Bereiche des Abdomens (Analgesie der Nabelgegend etc.) geprüft werden müssen; gerade in diesen Fällen ist eine peinlich genaue Aufnahme der Beeinflussungssphäre unbedingtes Erfordernis. Denn selbstverständlich kann eine echte Appendixläsion auch in Individuo hysterico bestehen.

Zerlegt man den Schmerzkomplex der Appendizitis in seine beiden Komponenten, von denen die eine einer lokalen Peritonitis, die andere einer Kolik entspricht, so ist a priori klar, daß auch andere in der Ileocökalgegend sich abspielende Prozesse, soferne ihnen die beiden Elemente eigen sind, zu ähnlichen Symptomenbildern führen können; es wird sich empfehlen, hier besonders tuberkulöse, aktinomykotische und maligne Prozesse ins Kalkul zu ziehen.

Bei Nieren- und Gallenblasenerkrankungen, Psoasabszessen, rechtsseitiger Pleuritis oder Pneu-

monie kann ab und zu eine ähnlich lokalisierte Druckempfindlichkeit bestehen.

Bleikolik.

Kommt es bei anämisch aussehenden Individuen, deren Vorgeschichte dyspeptische Beschwerden, Anorexie und Obstipation aufweist, zu plötzlich einsetzenden Kolikanfällen mit Lokalisation der Schmerzen im Epigastrium oder in der Nabelgegend, ist gleichzeitig der Bauch eingezogen, die Bauchmuskulatur bretthart kontrahiert, so wäre es natürlich eine schwere Unterlassungssünde, nicht an die Möglichkeit einer in dem Boden einer chronischen Bleivergiftung wurzelnden Enteralgie zu denken.

Es wäre aber anderseits übereilt, aus dem Zusammentreffen von Kolikschmerzen und Anzeichen einer chronischen Bleiintoxikation (Beruf, Bleisaum, Arthralgien, Schwäche im Radialisgebiet etc.) sofort die Vorstellung zu fassen, es handle sich um eine toxisch bedingte Neuralgie im Plexus mesentericus als einzige und ausschließliche Ursache der Schmerzanfälle. Es wäre zu berücksichtigen, daß z. B. gelegentlich auch andere Intoxikationen hier noch in Betracht kommen und scheint mir nach e. B. die Kombination von Blei und Nikotin eine besonders wirksame zu sein, worauf therapeutisch zu achten wäre.

In anderen Fällen gesellt sich, nicht eben selten, zur chronischen Bleiintoxikation Tuberkulose und wäre also unter Umständen auch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß Darmulzerationen in Individuo saturnino die nächste Ursache der Krampfanfälle abgeben.

Auch ulzerative Prozesse in Magen-Duodenum scheinen bei chronischem Saturnismus nicht

selten zu sein, vielleicht gefördert durch Arterienveränderungen oder Neigung zu Spasmen im Magendarmtrakt.

Nach e. B. möchte ich ferner darauf hinweisen, daß häufig in Fällen von chronischer Bleiintoxikation Druckempfindlichkeit in der Gegend des Appendix besteht, so daß ab und zu auch die Frage einer Appendizitis in Betracht käme.

Selbstverständlich schützt chronische Bleiintoxikation auch nicht vor Gallen-Nierensteinkolik u. dgl.

Es wird also in jedem einzelnen Falle ein genaues Abwägen der einzelnen Symptome und unter diesen natürlich ganz besonders des Schmerzkomplexes der Entscheidung »Enteralgie infolge chronischer Bleiintoxikation« vorausgehen müssen.

Beeinflussungssphäre:

Hinsichtlich der Beeinflussungssphäre ließe sich a priori entsprechend dem neurogenen Charakter der Erkrankung annehmen, daß, ähnlich wie z. B. bei Crises gastriques diätetische Einflüsse nicht in Betracht kämen.

Und in der Tat trifft dies auch für eine Reihe von Fällen zu und ist gerade dieses Verhalten gegenüber anderen Enteralgien (tuberkulöse Ulzerationen, Darmstenosen etc.) von großer differentialdiagnostischer Bedeutung. Es wäre aber widersinnig, zu erwarten, daß ein durch chronische Bleiintoxikation hyperästhetisch gewordener Darm nicht auch im gegebenen Falle auf Diätfehler mit Kolikschmerzen reagieren sollte; besonders sind es die sogenannten »blähenden« Speisen (Germspeisen, Kohl etc.), welche infolge stärkerer Gasansammlung zum Auftreten von Kolikschmerzen nicht selten Veranlassung geben.

Eigentlich wird man unter solchen Umständen nicht von einer »Bleikolik« im eigentlichen Sinne

des Wortes, sondern nur von einer durch bestehende chronische Bleiintoxikation begünstigten Colica flatulenta sprechen können. Daß übrigens auch in den scheinbar spontan auftretenden Kolikanfällen oft genug die Anwesenheit alter stagnierender Fäkalmassen oder abnormer Gasmengen die unmittelbarste Veranlassung der Schmerzanfälle ist, für diese Auffassung sprechen die prompten Erfolge, die man oft genug therapeutisch durch Einleitung von Stuhlentleerungen (hoher Einguß!) erzielt, sowie die Eigenbeobachtungen der Kranken, die häufig angeben, daß nach Abgang von Winden sofortige Erleichterung der Kolikschmerzen sich einstelle; auch Erbrechen bedingt oft Nachlaß der Schmerzen.

Uebermäßigem Nikotingenuß scheint ein zweifellos schmerzauslösender und schmerzsteigernder Einfluß zuzukommen, ein Umstand, der therapeutische Berücksichtigung verdient.

Alkohol in konzentrierter Form als Schnaps bedingt in manchen Fällen Nachlaß der Schmerzen.

Mechanische Momente spielen in der Beeinflussungssphäre, dem neurogenen Charakter der Affektion entsprechend, keine große Rolle.

Für »Schmerzlagen«, wie sie bei ulzerösen Prozessen im Magen-Darmtrakt, sowie bei lokalen peritonitischen Prozessen (Appendizitis etc.) so häufig bestehen, liegt hier keine Veranlassung vor.

Wenn es vielfach als Regel hingestellt wird, daß Druck auf das Abdomen in Fällen von Bleikolik nicht schmerzhaft empfunden wird, sondern im Gegenteil Linderung bringt, so handelt es sich hier freilich um eine Regel, welche sehr zahlreiche Ausnahmen hat.

Es mag die Druckempfindlichkeit zum Teil damit zusammenhängen, daß in Fällen von chroni-

scher Bleiintoxikation nicht selten eine allgemeine neurasthenische Disposition des Nervensystems besteht, die nicht selten von einer allgemeinen Hyperästhesie begleitet ist.

Dort, wo während der Anfälle, lokale oder diffuse Gasansammlung im Darmtrakte besteht, macht es auch die dadurch bedingte abnorme Belastung der Darmwand von innen erklärlich, daß stärkerer Druck von außen schmerzhaft empfunden wird.

Man wird also dem Verhalten des Abdomens auf äußeren Druck hin keine besondere differentialdiagnostische Bedeutung gegenüber peritonitischen Prozessen zuerkennen dürfen.

Anziehen der Oberschenkel gegen den Leib scheint häufig Linderung der Schmerzen zu bedingen; hiebei wird stets darauf zu achten sein, ob im Anfall beide Oberschenkel oder etwa nur der rechte (Appendizitis! tuberkulöse Darmgeschwüre!) angezogen werden.

Hitzeapplikation scheint fast stets den Kolikanfall günstig zu beeinflussen; Verkühlung ihn unter Umständen auszulösen.

Auch psychischen Momenten (Aufregung u. dgl.) kann ein auslösender Einfluß zukommen.

Topographie. Sitz der meist als bohrend-schneidend und stets ausgesprochen krampfhaft empfundenen Schmerzen ist ganz besonders die Nabelgegend; doch nicht selten auch das Epigastrium, sowie die Unterbauchgegend.

Auf der Höhe des Anfalles fehlt übrigens meist eine genauere Lokalisation und werden die Schmerzen ganz diffus im Abdomen empfunden.

Meist ist der Schmerz auf das Abdomen beschränkt und strahlt nur selten über das Sternum

und die vordere Brustfläche, wie in die Schultergegend aus; hingegen bestehen ab und zu Schmerzen in der Kreuzgegend und kommen auch Ausstrahlungen in das Genitale und in die Oberschenkel (bilateral!) vor (Bleikolik der Ureteren!).

Ausstrahlung der spontanen Kolikanfälle gegen die Ileocökalgegend, wie sie bei tuberkulösen Darmgeschwüren so häufig zu beobachten ist, fehlt; nicht selten erweist sich aber die Ileocökalgegend, ab und zu auch die Flexura sigmoidea als ausgesprochen druckempfindlich; es wäre immerhin denkbar, daß die meist vorhandene Kotstauung an diesen beiden Oertlichkeiten zu leichten entzündlichen Veränderungen und so zu Druckschmerz führt.

Zeitliches Auftreten.

Hinsichtlich des zeitlichen Auftretens bestehen keinerlei differential-diagnostisch verwertbare Details; es ist höchstens die Regellosigkeit des zeitlichen, oft von langen Intermissionen unterbrochenen Auftretens, die gegenüber anderen mit Schmerzen einhergehenden Magen-Darmläsionen (Ulcus ventriculi, Darmulzerationen etc.) zu berücksichtigen wäre; eine gewisse Vorliebe für die Nachtstunden teilt die Bleikolik mit allen übrigen Kolikanfällen.

Begleitsymptome.

Von Begleitsymptomen, wie sie mit den Kolikanfällen sich einstellen, wären hervorzuheben: Brechreiz und Erbrechen mit oft vollkommener Intoleranz gegen Aufnahme fester und flüssiger Nahrung, hartnäckige, wenigstens in der Regel dem Anfall schon vorausgehende Obstipation, manchmal Stuhldrang mit krampfhaft kontrahiertem Sphincter ani (gegenüber Intussuszeption!), meist eingezogenes Abdomen. Sichtbare Peristaltik und stärkere Darmgeräusche fehlen fast stets, nur bei großer Schlaffheit der Bauchdecken oder lange andauernder Obstipation kann es gelegentlich zu stärkerem Sichtbarwerden der Darmperistaltik

kommen; doch fehlen irgendwie bedrohliche Allgemeinsymptome.

Der Befund sonstiger auf chronischem Saturnismus hindeutender Symptome, wie Bleisaum, Schwäche im Radialisgebiet, hoher Blutdruck wird natürlich die Diagnose stets wesentlich unterstützen.

Was übrigens letzteres Symptom betrifft, so ist es durchaus nicht konstant; in den mit stärkerer Anämie oder mit Tuberkulose komplizierten Fällen ist der Blutdruck häufig sogar unter der Norm.

Differentialdiagnose:

Differentialdiagnostisch werden gelegentlich anderweitig neurogen bedingte gastro-intestinale Kolikanfälle, vor allem tabische Krisen, in Betracht kommen und wird eine diesbezügliche Untersuchung des Nervensystems vorzunehmen sein.

Crises gastriques.

Ulzerös-stenosierende Magen-Darmläsionen.

Auch ulzerös-stenosierende Prozesse (Magen, Duodenum, Darm) könnten zu Verwechslungen führen. Die exquisite Abhängigkeit der Schmerzen von Nahrungsaufnahme, ihre Konstanz, Bestehen einer »Schmerzlage«, Magen-Darmsteifung, werden hier gegenüber der Annahme einer Bleikolik ganz besonders ins Gewicht fallen; Befund von Sarzine im Erbrochenen oder in den Fäces wäre ziemlich entscheidend im Sinne einer »Pylorusstenosenkolik«.

Appendizitis, Peritonitis.

Afebriler Verlauf, Mangel einer Leukozytose wird ganz besonders gegenüber Appendizitis und Peritonitis in Betracht kommen; auch gehen letztere Affektionen wohl meist mit einer Immobilisierung des Abdomens einher und wird meist Rückenlage eingenommen, während bei Anfällen von Bleikolik gerade die fortwährende motorische Unruhe der Kranken eigentümlich ist, oder die Kranken sitzen, mit den Händen das Abdomen komprimierend.

Auch in dieser zeitweilig anzutreffenden Toleranz des Abdomens gegen mechanische Insulte liegt ein unterscheidendes Merkmal, wenn auch ab und zu, wie schon hervorgehoben, besonders bei neuropathischen Kranken diffuse Druckempfindlichkeit des Abdomens angetroffen wird.

Nochmals möge betont werden, daß auch bei sicherem Bestehen einer chronischen Bleivergiftung stets an die Möglichkeit von Komplikationen (Ulcus ventriculi, Nephrolithiasis etc.) gedacht werden muß.

Maligne Neubildungen des Darmes.

Wenn auch die hier zu besprechenden Schmerzphänomene an und für sich nichts für den Grundprozeß charakteristisches in sich enthalten und ihre allgemein ätiologische Grundlage in organischer oder zum Teil funktioneller Stenosierung des Darmes mit sich anschließender Darmblähung und krampfhaft gesteigerter Darmperistaltik oder peritonitischen Komplikationen, Uebergreifen etc. gelegen ist, so verdienen sie doch aufmerksame Berücksichtigung.

Schmerzen als Frühsymptom.

Sie markieren nämlich nicht selten den Beginn des Krankheitsprozesses und treten oft schon zu einer Zeit auf, wo die objektiven physikalischen Befunde noch sehr unzureichend sind.

Es liegt dann stets die Gefahr nahe, daß diese durch das sich entwickelnde Darmneoplasma ausgelösten Schmerzen als harmlose Enteralgien, wie sie häufig nach Verkühlung, Diätfehler u. dgl. auftreten, gedeutet werden.

Und doch lassen sich nicht selten bei genauer Analyse der Schmerzphänomene Anhaltspunkte finden, die für eine lokalisierte Ursache der Darmkolik sprechen.

»Lokale« Darmkolik.

Diese Erkenntnis der lokalen Ursache der Darmkolik bedeutet aber in jedem Falle einen wichtigen Schritt nach vorwärts.

Entsprechend dem lokalen Prozesse, tritt auch in den topographischen Beziehungen der Schmerzanfälle eine gewisse Tendenz zur Lokalisation hervor.

Ganz besonders gilt dies von Dickdarmneoplasmen, wo nicht selten, wenigstens im Beginne des Schmerzparoxysmus, der Kolikschmerz in loco morbi, also je nach Sitz des Neoplasmas meist entsprechend dem Cökum oder den drei Flexuren empfunden wird.

Auf der Höhe der Schmerzkurve ist die Verbreitung des Kolikschmerzes allerdings meist eine diffuse, dabei besonders auch die Nabelgegend betreffend, und nicht selten gesellen sich dazu auch Schmerzsensationen in der Kreuzgegend.

Topographie.

Sitzt der stenosierende Prozeß im Bereiche der Flexura lienalis, so kommt es nicht selten zu Ausstrahlungen in die linke untere Thoraxhälfte, wohl nur höchst ausnahmsweise, wie in in einem Falle e. B., in die linke untere Extremität (Hysterica!).

Neoplasmen im Bereiche der Flexura hepatica können mit einem an Gallenblasenkolik erinnernden Schmerzbilde einhergehen; die Schmerzen beginnen in der Gallenblasengegend und strahlen nach rückwärts in das Kreuz, eventuell auch in die rechte Schulterblattgegend aus.

Von ganz besonderer Wichtigkeit scheint mir die Berücksichtigung einer eventuellen Ausstrahlung gegen den After zu sein, wie sie vor allem tiefsitzenden Karzinomen (Flexura sigmoidea!) zukommt; sie findet sich übrigens ab und zu auch bei höher im Kolon sitzenden

Prozessen und scheint mir, wenn vorhanden, ein wichtiges Erkennungsmerkmal einer meist durch Stenosierung bedingten Dickdarmkolik zu sein.

Eine schärfere örtliche Abgrenzung kommt besonders den Schmerzphänomenen bei Karzinomen der Flexura sigmoidea und des Rektums zu. Nicht selten bestehen dumpfe Schmerzen in der linken Leistengegend, manchmal in den linken Hoden ausstrahlend; oder die Schmerzen gehen von der linken Hälfte des Epigastriums aus und strahlen von da gegen den After zu; auch Ausstrahlungen in die linke Lendengegend, längs der Außenseite des linken Oberschenkels kommen vor und stehen wohl mit der Linksseitigkeit der Affektion in Beziehung.

Kreuzschmerzen fehlen oft oder treten nur als Beigabe zum Schmerzensemble auf, können allerdings in seltenen Fällen auch stark in den Vordergrund treten; dasselbe gilt von Schmerzphänomenen im Bereiche des linken Ischiadikus.

Ebenso wie die genaue Feststellung der örtlichen Verhältnisse, wird auch die Berücksichtigung der Beeinflussungssphäre von Wichtigkeit sein zur Abgrenzung der durch lokale Karzinomentwicklung bedingten Kolikschmerzen gegenüber Enteralgien, wie sie mit einer akuten oder chronischen Enteritis einhergehen können.

Beeinflussungssphäre:

So scheint es mir in Fällen, wo bei älteren Individuen Darmkoliken sich einstellen, von Wichtigkeit darauf zu achten, ob nicht eine »Schmerzlage« besteht, von deren allgemeiner Bedeutung bei abdominalen Affektionen schon bei Besprechung des Ulkusschmerzes die Rede war (vergl. pag. 7).

a) der artifiziell auslösbaren Schmerzen. »Schmerzlage.«

Handelt es sich z. B. um Karzinomentwicklung im Bereiche der Flexura hepatica, so

geben die Kranken nicht selten auf Befragen an, daß Lage auf der linken Seite schlecht vertragen wird (»linksseitige Schmerzlage«), weil dabei auf der gegenüberliegenden, also rechten Seite, das schmerzhafte Gefühl einer nach links abwärts sich senkenden Masse auftritt. Es ist wohl zweifellos häufig die Zerrung an peritonitisch gebildeten Adhäsionen, welche zu diesen auf einen lokalen Prozeß hindeutenden Sensationen Veranlassung gibt. Das Auftreten einer derartigen diagnostisch höchst wichtigen »Schmerzlage« geht durchaus nicht selten dem Fühlbarwerden des Tumors voraus.

Bei tiefsitzendem und stenosierendem Karzinom der Flexura sigmoidea wird nicht selten gleichsinnige, also linke Seitenlage schlecht vertragen und steigert die Beschwerden (Druck auf das geblähte Colon descendens?).

Palpation.

Lokalisierte und meist dem Sitze des Neoplasmas entsprechende Schmerzsensationen werden fernerhin durch die Palpation ausgelöst, weshalb sich in jedem einzelnen Falle einer Kolikattacke die Untersuchung des Bauches auf irgend welche lokale Druckempfindlichkeit dringend empfiehlt.

Negativen Befunden wird natürlich keine absolute diagnostische Bedeutung zukommen und wird gerade bei den tiefsitzenden, schon mehr im kleinen Becken gelegenen Neoplasmen, im Bereiche des Rektums und des unteren Anteiles der Flexura sigmoidea, ein äußerer Druckschmerz meist vermißt.

Bauchpresse.

Lokale Empfindlichkeit, dem Sitz des Tumors entsprechend, kann sich auch gelegentlich bei stärkerer Kontraktion der Bauchmuskulatur (Heben einer Last, Defäkation u. dgl.) äußern, sowie durch tiefe diaphragmal erfolgende Inspirationen ausgelöst werden, besonders wenn lokale

peritonitische Reizung besteht; desgleichen durch vorsichtige Aufblähung vom Rektum aus.

Die nicht selten bestehenden Kreuzschmerzen werden häufig durch Bücken gesteigert.

Die bisher berücksichtigten Eigentümlichkeiten der Schmerzphänomene haben insofern diagnostisches Interesse, als sie an und für sich die Annahme einer lokalisierten Ursache der Darmkoliken nahe legen und so den differentialdiagnostischen Bereich wesentlich einengen und vor Verwechslungen mit anderweitigen mehr minder belanglosen Darmkoliken (Colica flatulenta nach Diätfehler etc.) schützen.

Die unterscheidende Eigenart der Phänomene bezieht sich vorzugsweise auf die gerade bei Darmneoplasmen ja oft schon früh vorhandene lokale Peritonitis (Schmerzlage, lokaler Druckschmerz etc.)

Soweit der Schmerz auf abnormer Gasanhäufung vor dem verengerten oder paretischen Darmabschnitte und auf dadurch verursachter Ueberdehnung der Darmwand und ihrer Serosa, sowie auf einer abnorm gesteigerten peristaltischen Kontraktion der Darmmuskulatur beruht, kommt ihm und seiner Auslösungssphäre eine Spezifität naturgemäß nicht zu, und wird gerade die einseitige Berücksichtigung dieses Teiles der Schmerzphänomene sehr leicht zu Verwechslungen mit anderweitigen Darmkoliken Veranlassung geben.

b) der spontanen Kolikschmerzen.

Dagegen wird Berücksichtigung der Eigenart dieser Koliksschmerzen dort von großer Wichtigkeit sein, wo es sich um Abgrenzung gegenüber Kolikanfällen handelt, welche in anderen Organsystemen zustande kommen.

Es sei hier erinnert an die Aehnlichkeit von Kolikschmerzen bei Karzinom der Flexura

hepatica mit Gallenblasenkoliken, wobei auch die Begleitsymptome (subikterisches Kolorit, Fieber!) zum Teil gemeinsam sind.

Thermische Reize.

Ist der Ausgangspunkt der Schmerzanfälle ein intestinaler, so treten manchmal in der Auslösungssphäre thermische Reize stark in den Vordergrund, so besonders Kälteeinwirkung (Gehen mit bloßen Füßen auf kaltem Boden, Abdecken, Genuß kalter Getränke); das Bindeglied ist zweifellos Anregung der Peristaltik.

Alimentäre Einflüsse.

Anderseits sind es ganz besonders Nahrungsmittel wie Brot, blähende Gemüse etc., bei deren Verarbeitung im Magen-Darmtrakt größere Gasmengen frei werden, welche eine schmerzauslösende Wirkung entfalten. Und nicht selten schließt sich in der Krankengeschichte von Darmkarzinomen der erste Schmerzanfall an derartige Diätfehler an.

Man lasse sich also nicht täuschen über die wahre Natur des Kolikanfalles und fahnde wenigstens bei älteren Individuen, bei derartigen scheinbar harmlosen diätetisch motivierten Kolikschmerzen nach einem eventuell noch latenten Darmkarzinom!

Die klaren, objektiven physikalischen Befunde hinken nur zu häufig den ersten subjektiven Symptomen um ein Bedeutendes nach.

Dort, wo anderseits vielleicht Verdacht auf ein Darmneoplasma besteht, die entsprechenden subjektiven Symptome aber fehlen, betrete man eventuell den Weg des klinischen Experimentes und führe die erfahrungsgemäß schmerzauslösenden Momente selbst herbei, um sie auf ihre schmerzauslösende Wirkung zu prüfen.

Obstipation.

Hiezu gehört u. a. auch länger dauernde Obstipation. Abgang von festem oder gasförmigem Darminhalt ist hingegen bei Bestehen von Schmerz-

anfällen meist von sofortigem Nachlaß der Schmerzen begleitet.

Massage.

Von den Kranken selbst wird im Kolikanfall meist leichte Massage, häufig dem Sitze des Tumors entsprechend, angewendet, um die Schmerzen zu lindern; die dadurch bedingte Verteilung des lokalen, zu übermäßiger Darmdehnung führenden Meteorismus bedingt auch in der Tat häufig wesentlichen Nachlaß der Schmerzen. Gerade in dem lokalen Charakter der von den Kranken oft spontan ausgeführten Massage liegt unter Umständen auch ein Moment von lokalisatorischer Bedeutung.

Zeitliches Auftreten.

Im zeitlichen Auftreten der Kolikanfälle lassen sich, wenn auch nicht regelmäßig, so doch ab und zu, Beziehungen zur Aufnahme der Hauptmahlzeiten feststellen, insoferne das Zeitintervall oft mit großer Regelmäßigkeit im einzelnen Falle zwischen drei und fünf Stunden variiert und steht dies wohl mit dem Einsetzen stärkerer Darmperistaltik um diese Zeit herum in Zusammenhang; dementsprechend sind auch nokturne Attacken häufig.

Sind die Anfälle im Beginn der Karzinomentwicklung meist durch monatelange schmerzfreie Intervalle getrennt, so folgen sie weiterhin meist in immer engeren Zwischenräumen aufeinander, eine Progredienz, welche, weil in der Natur des Prozesses begründet, diagnostische Berücksichtigung verdient.

Nicht selten, besonders bei tiefsitzenden Flexurkarzinomen, gehen die Schmerzen um kurze Zeitintervalle der Defäkation voraus.

Begleitsymptome und Differentialdiagnose:

Die bei Darmneoplasmen auftretenden Schmerzphänomene werden nicht selten von Symptomen begleitet, deren einseitige Berücksichtigung zu einer

irrtümlichen Lokalisation derselben, z. B. in Magen, Gallenblase, Niere u. dgl., führen könnten.

So ist z. B. Erbrechen auf der Höhe des Schmerzanfalles kein seltenes Symptom und bestehen dabei Schmerzen im Epigastrium, so liegt die Gefahr einer Verwechslung mit Gastralgien nahe; allerdings tritt dann, wenn es im Verlaufe des Schmerzanfalles zu Erbrechen kommt, meist sicht- oder fühlbare Peristaltik auf; zum Zustandekommen des Brechaktes scheint nämlich im allgemeinen eine stärkere Stenosierung erforderlich zu sein. Ist das Erbrechen stets gallig oder gar übelriechend, reichlich Bact. Coli enthaltend, so wird natürlich stets an die intestinal bedingte Natur desselben zu denken sein.

Gastralgie.

Magenschmerzen, unmittelbar auftretend nach Nahrungsaufnahme, finden sich manchmal bei Karzinomen der Flexura lienalis, woferne entzündliche Adhäsionen mit dem Magen vorliegen oder ein direktes Uebergreifen stattfindet; Aufblähen vom Rektum aus wird in derartigen Fällen meist sofortiges Auftreten von Schmerzen im Bereiche der Flexur zur Folge haben.

Gallenblasenkolik.

Auch Verwechslung mit Gallenblasenkoliken ist besonders in Fällen von Karzinom an der Flexura hepatica durchaus nicht ausgeschlossen, falls der Schmerz in dieser Gegend sich lokalisiert, infolge Adhäsionen, Uebergreifen etc., leichter Ikterus sich einstellt, wobei eine Resistenz in der Gallenblasengegend fühlbar ist.

Hier wird ganz besonders auf Beeinflussung der Schmerzen durch Kälteeinwirkung in früher besprochenem Sinne, auf Vorhandensein von Darmgeräuschen oder Peristaltik, Plätschern im Colon ascendens zu achten sein; Neigung zu Durchfällen, gelegentlich auftretende fötide Stuhlentleerungen mit Schleim, Blutgehalt und abnormen Vegetations-

befunden wären natürlich weitere Anhaltspunkte in diesem Sinne. Die durch lokale Darmblähung in der Gallenblasengegend, eventuell gleichzeitig mit der Stenosenkolik auftretende Vorwölbung könnte fälschlich in der Anamnese auf eine sich vergrößernde Gallenblase bezogen werden; auch Schüttelfrost, ähnlich wie bei Gallensteinkolik, stellt sich bei derartigen intestinal bedingten Kolikanfällen ab und zu ein.

Urogenitalaffektionen.

Auch eventuell bestehende Urinbeschwerden (Flexura sigmoidea oder Cökum!) und als Nachbarschaftssymptom zu deutende Sensationen in der Blasengegend, Ausstrahlung in den Hoden mit Urindrang, Pollakiurie u. dgl. einhergehend, könnten auf falsche Fährte führen. Auch hier wird es meist genügen, die Gefahr des Irrtums zu kennen, um durch Berücksichtigung der Stuhlbefunde, Eigentümlichkeiten der Stuhlentleerung (Tenesmus), Blähungszustand des Colon descendens etc. den Irrtum zu vermeiden, auch wenn der Tumor der Palpation nicht zugänglich ist und deutliche Peristaltik fehlt.

Colica flatulenta.

Was die Abtrennung der durch karzinomatöse Prozesse bedingten Enteralgien von anderweitigen Darmschmerzen, wie Colica flatulenta betrifft, so wurde bereits darauf hingewiesen, daß in manchen Fällen schon unter alleiniger Berücksichtigung der Schmerzphänomene und ihrer Besonderheiten sich Anhaltspunkte für einen im Darmrohr lokal eng begrenzten Prozeß gewinnen lassen, eine Erkenntnis, welche bei der Seltenheit derartiger lokalisierter Prozesse im Darmtrakt die weitere Differentialdiagnose meist einfach gestalten wird.

Von praktisch wichtigeren ulzerös-stenosierenden Prozessen mit streng umschriebener Lokalisa-

tion sind ja in der Ileocökalgegend außer Karzinomen meist nur Tuberkulose, im Bereich der Flexura sigmoidea Dysenterie, eventuell Enteritis membranacea zu berücksichtigen.

Leber.

Allgemeine Pathogenese:

Die ursächlichen Momente allgemeiner Natur, die zum Auftreten schmerzhafter Sensationen im Bereiche der Leber Veranlassung geben können, lassen sich wohl zwanglos in drei Gruppen zur übersichtlichen Darstellung bringen.

I. Krampf- und Dehnungszustände der Gallenwege.

I. Krampf- und Dehnungszustände im Bereiche der Gallenwege, besonders der Gallenblase.

In diesem Territorium, welches anatomisch und funktionell seine enge Zusammengehörigkeit mit dem Magendarmtrakt zu erkennen gibt, herrschen auch in bezug auf Schmerzphänomene ganz analoge Gesetze.

Ganz so wie im Magendarmkanal eine Stenosierung an beliebiger Stelle durch muskulöse Spasmen und Ueberdehnung der vor der Stenose gelegenen Partien zu Kolikschmerzen Veranlassung gibt, ist es auch im Gallengangsystem oft das Moment der Stenosierung, welches unabhängig vom jeweiligen anatomischen Substrat der Kanalisationsstörung an und für sich Koliken auslöst. Wenn derartige Schmerzanfälle oft kurzweg als Gallensteinkoliken bezeichnet werden, so ist dies ein Fehler im logischen Denken, der allerdings seine Entschuldigung, wenn auch nicht seine Rechtfertigung in der Tatsache findet, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die sogenannte »Gallensteinkolik« wirklich zusammenfällt mit der Anwesenheit von Konkrementen in der Gallenblase.

Eine Analogie mit den Verhältnissen im Magendarmtrakt ergibt sich auch insoferne, als entzündliche Prozesse an und für sich ohne gleichzeitig bestehende organische Stenosierung zu ganz identischen Schmerzparoxysmen führen können.

Ganz besonders günstig liegen hier die Verhältnisse in dem Appendix des Gallengangsystemes, der Gallenblase, wo durch entzündliche Exsudation auf dem Wege eines rasch anwachsenden intravesikalen Druckes mit Ueberdehnung der Gallenblasenwand ein Kolikanfall eingeleitet werden kann.

Es kommen also im Bereiche des Gallengangsystems bei der Entstehung von mit Koliken verlaufenden Krampf- und Dehnungsprozessen in Betracht:

a) Stenosierung (Karzinom an der Papilla Vateri oder im Pankreaskopf, Askariden im Ductus choledochus, Aneurysmen der Arteria hepatica, intrahepatal liegende Karzinomknoten, Zysten und Gummen, Knickung des Ductus cysticus bei Enteroptose, durch Adhäsionen etc.). a) Stenosierung.

b) Entzündung (Cholangoitis mit oder ohne biliäre Zirrhose, akute gelbe Leberatrophie, Cholezystitis mit oder ohne Konkrementbildung, Karzinomentwicklung etc.). b) Entzündung.

Es bedarf wohl keiner besonderen Hervorhebung, daß der den Kolikanfall auslösende Prozeß nicht selten aus einer Kombination von a) und b) sich ergeben wird. Es ist wohl ein allgemein gültiges Gesetz, daß, wo immer im Organismus infolge Stenosenbildung Sekrete sich stauen, die Gelegenheit zur Infektion, zur Entwicklung einer Art Sumpfflora günstig ist.

Es wäre vielleicht zweckmäßig, den Ausdruck »Gallensteinkolik« überhaupt fallen zu lassen und ihn zu ersetzen durch den keine voreilige anatomische

Diagnose in sich enthaltenden Ausdruck »Gallenblasen«-, resp. »Gallenwegkolik«. Es mag dieser Vorschlag wie der Ausfluß einer gewissen Pedanterie erscheinen, da ja in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die »Gallenwegkolik« einhergeht mit der Anwesenheit von Konkrementen; doch scheint mir dieser langsamere Gedankengang in der Diagnose zweckmäßig, um die sub a) und b) angeführten seltenen Ursachen nicht zu übersehen.

II. Dehnung der Leberkapsel.

II. Dehnung der Leberkapsel.

Kommt es aus irgendeinem Grunde zu Behinderung des Blutabflusses aus den Venae hepaticae, so resultiert daraus eine Anschwellung des Organes, welche zu einer schmerzhaften Anspannung der peritonealen Hülle Veranlassung gibt; in ähnlicher Weise wirken übrigens auch Einflüsse, welche den Gallenabfluß hemmen; auch Entstehen von Zysten im Lebergewebe, Hinzukommen neugebildeten pathologischen Gewebes kann eine ähnliche Wirkung entfalten.

Schließlich wäre auch aktive Hyperämisierung als Ursache einer vermehrten Leberkapselspannung zu berücksichtigen, so in Fällen von Malaria, perniziöser Anämie, paroxysmaler Hämoglobinurie, Leukämie, Diabetes. Die Druckempfindlichkeit bewegt sich übrigens in den letztgenannten Fällen meist innerhalb mäßiger Grenzen.

III. Entzündung der Leberkapsel.

III. Entzündungsprozesse an der Leberkapsel (lokale und diffuse Perihepatitis).

Allgemeine und spezielle Diagnostik der Hepatalgien.

Die allgemeine Diagnose einer Hepatalgie wird sich in vielen Fällen aufbauen auf dem Nachweis von mechanisch durch Druck oder Perkussionsschlag auszulösenden Schmerzen im

Dämpfungsbezirke des Organes, unter gleichzeitiger Analyse etwa bestehender spontaner Schmerzen.

Aufgabe weiterer Ueberlegung wird es sein, die Details des Schmerzmechanismus festzustellen. Hiebei wird sich nicht selten ergeben, daß die eben aufgezählten Hauptgruppen von ätiologischen Momenten auch miteinander kombiniert in Wirkung treten können.

Die folgenden Ausführungen sollen sich mit den besonderen Eigentümlichkeiten der erwähnten Schmerzzustände befassen.

Ad I. Gallenblasenkolik.

Ad I. Gallenblasenkolik.

Es liegt schon begründet in der Art der hier in Betracht kommenden oben erwähnten pathologisch-anatomischen Prozesse, daß das jeweilige Schmerzensemble oft sehr komplizierter, nichts weniger als einheitlicher Natur sein kann.

Komplikationen.

So können Adhäsionen zwischen Gallenblase auf der einen, Duodenum, resp. Kolon auf der anderen Seite zum Ausgangspunkt selbständiger Schmerzanfälle werden; die Entwicklung einer Peritonitis, das Auftreten septischer Thromben in den unteren Extremitäten mit hier sich einstellenden, scheinbar ausstrahlenden Schmerzen können die Deutung des Schmerzanfalles wesentlich erschweren. Ebenso wäre auch zu erwähnen, daß auf der Höhe des Anfalles bei neuropathischen Individuen bizarre Ausstrahlungen, z. B. in den linken Arm oder die rechte untere Extremität nicht gerade selten sind, so daß für die Deutung des jeweiligen Schmerzanfalles ganz besonders auf die im ersten Beginn des Anfalles auftretenden Schmerzphänomene zu achten sein wird.

Topographie der spontanen Koliken: Ausgangspunkt.

Als Ausgangspunkt des Schmerzanfalles wird wohl fast in allen Fällen das Epigastrium, u. zw. in seinen medianen oder unterhalb des rechten Rippenbogens gelegenen Partien bezeichnet; vorwiegende Lokalisation der Kolikschmerzen in der linken Hälfte des Epigastriums (ausgenommen natürlich Situs transversus) müßte stets viel eher an eine Gastralgie denken lassen.

Diese Rechtsseitigkeit der Schmerzen findet ja wohl in der Topographie der Gallenblase sowie der Leber ihre natürliche Erklärung.

Ausstrahlungen.

Vom Epigastrium strahlt der Schmerz bei größerer Intensität nach oben aus, in seltenen Fällen bis zur rechten Halsseite und bis zum rechten Akromion, meist vorne bis gegen die rechte Mamma und rückwärts bis zur Schulterblattgegend, nach rückwärts in die rechte Lendengegend.

Anderweitige Ausstrahlungen, wie z. B. in den rechten Arm und das rechte Bein oder in die linke obere Extremität kommen fast nur auf der Höhe sehr intensiver Kolikanfälle vor, wenn es sich um Kranke mit abnorm erregbaren Nerven- und Vasomotorensystem handelt; die Parästhesien in den oberen Extremitäten dürften wohl zum Teil durch Vasomotorenkrämpfe bedingt sein.

Bei Ausstrahlung in die linke obere Extremität wird an die Möglichkeit zu denken sein, daß der Anfall von Gallenblasenkolik (durch Blutdrucksteigerung?) sekundär einen Anfall von organischer oder funktioneller Angina pectoris nach sich gezogen hat.

Ausstrahlung in die Glans penis oder in die Hoden mit Retentio urinae und starken Schmerzen oberhalb der Symphyse kommt wohl nur äußerst selten vor, hängt aber dann eventuell ab von der Entwicklung einer Peritonitis, wie sie gelegentlich chole-

zystitische Prozesse begleiten kann; ebenso können Schmerzempfindungen in den unteren Extremitäten, besonders in den Waden, durch septische Thromben bedingt sein. Auf solche Komplikationen wäre zu achten, um nicht etwa in die falsche diagnostische Bahn einer Nierenkolik zu geraten.

Wohl meist nur auf der Höhe des Anfalles kann unter Umständen eine ausgesprochene Lokalisation des Schmerzes ganz fehlen und der Schmerz nur diffus im ganzen Bauch empfunden werden.

Topographie der artifiziell auslösbaren Schmerzen.

Von nicht geringerer Bedeutung als die Topographie der spontan sich einstellenden Kolikanfälle ist auch die Feststellung und Ermittlung jener Bezirke, welche auf mechanische Insulte (Perkussionsschlag, Beklopfen mit der geballten Faust u. dgl.) mit Schmerzen reagieren.

Hier wären zu berücksichtigen:

1. Gallenblase. Das oft vergrößerte Organ ist meist auf Palpation und Perkussion ausgesprochen empfindlich; es ergibt sich hiebei eine Eigentümlichkeit, die, wenn vorhanden, die Diagnose »Gallenblasentumor« bestätigt und vor Verwechslung derselben mit dem unteren Nierenpol schützt. Bei Druck auf die Gallenblase kommt es nämlich manchmal zu Ausstrahlung in der Phrenikusbahn, so gegen das Akromion zu; auch sonst sind Ausstrahlungen nach rückwärts, gegen die linke Hälfte des Epigastriums oder gegen den Processus xiphoideus nicht selten; diese artifiziell bedingte Ausstrahlung ist ein Pendant zu den spontanen Irradiationen.

2. Die Mittellinie des Epigastriums vom Processus xiphoideus bis zum Leberrand. In der angegebenen Strecke, zusammenfallend mit der Zone des Leberschalles und nach unten genau mit dem palpatorisch oder durch Perkussion nachweisbaren Leberrand endigend, besteht fast in allen

frischen Fällen von Gallenblasenkolik eine ausgesprochene Hyperalgesie auf Perkussion, welche besonders in jenen Fällen, die mit Ikterus einhergehen, oft noch lange Zeit nach Ablauf des Kolikanfalles nachweisbar ist und deren Rückgang die Rückbildung der anderweitigen Veränderungen ankündigt. Das Symptom dieses »medianen Perkussionsschmerzes« bei Gallenwegkoliken hängt mit der Steigerung des intrahepatalen Druckes zusammen und wird bei Besprechung der Stauungsleber noch näher berücksichtigt werden.

3. Die rechte Lendengegend (von der Lungengrenze abwärts). Auch hier handelt es sich um ein Symptom, welches den eigentlichen Kolikanfall oft lange überdauert und gleicher Aetiologie sein dürfte wie das sub 2 beschriebene Phänomen. Zur Feststellung desselben empfiehlt es sich in genau gleicher Dosierung leichte Schläge mit der Ulnarfläche der geballten Faust gegen die beiderseitige Lendengegend vergleichsweise auszuführen.

Diesen lokal bedingten Schmerzbezirken reihen sich Schmerzphänomene an, die wohl zweifellos reflektorischen Ursprunges (via Nervus phrenicus!) sind u. zw.:

Reflektorisch bedingte Schmerzzonen:

a) Schultergürtel.

a) Hyperalgesien im Bereiche des Schultergürtels. Hier wäre zu erwähnen Ueberempfindlichkeit des rechten Plexus brachialis auf Druck, ein allerdings seltener anzutreffendes Symptom. Häufiger erweist sich ein Punkt druckempfindlich, welcher ca. drei Querfinger vom Akromion entfernt, dem oberen Rand des M. cucullaris entspricht. Der hier ausgeübte Druck wird in manchen Fällen nicht nur an Ort und Stelle schmerzhaft empfunden, sondern es findet auch eine Ausstrahlung gegen die Gallenblase zu statt, ebenso wie eventuell umgekehrt bei Druck auf die Gallenblase der

Schmerz nach dem eben bezeichneten Punkte sich erstreckt.

Es besteht also in manchen Fällen zwischen den beiden Orten eine doppelsinnige Schmerzleitung.

Die hier beschriebenen Erscheinungen sind nicht gerade häufig anzutreffen, werden aber, wenn vorhanden, unter Umständen von entscheidender Bedeutung zur Abgrenzung anderer ähnlicher Kolikanfälle wie Pylorusstenosenkolik u. dgl. sein können; sie finden sich übrigens auch bei Leberabszessen und sub-, resp. diaphragmalen Entzündungsprozessen überhaupt.

b) Wirbelsäule.

b) Hyperalgesien im Bereiche der Wirbelsäule. Eine Gesetzmäßigkeit, insoferne ein ganz bestimmter Dornfortsatz auf Perkussion überempfindlich wäre, läßt sich nicht feststellen; die hyperästhetische Stelle, oft übrigens mehrere Dornfortsätze betreffend, schwankt in ihrer Höhe innerhalb weiterer Grenzen, im allgemeinen zwischen dem 4. und 12. Brustwirbel.

Druckschmerz in der Ileocökalgegend.

Im übrigen wäre unter den gelegentlichen Druckpunkten auch die Ileocökalgegend hervorzuheben. Die Deutung des Befundes ist durchaus nicht immer leicht, in manchen Fällen scheint es sich wohl nur um Fortpflanzung des Druckes nach oben zu handeln und die Schmerzursache des Druckes also doch in der Gallenblase gelegen zu sein.

Gewiß wäre übrigens, in Anbetracht der bei Gallensteinkranken und Leberaffektionen überhaupt so oft anzutreffenden Darmstörungen im Sinne von chronischer Obstipation, gelegentlich auch an die Möglichkeit chronisch-entzündlicher Veränderungen am Appendix zu denken.

Um nicht anderweitig bedingte Schmerzphänomene mit einer Gallenblasenkolik zu verwechseln,

Art der Schmerzen.

wird stets auf das dem Kolikanfall zukommende An- und Abschwellen, sowie auf den zusammendrehenden, krampfartigen Charakter der Sensationen zu achten sein; gerade jenen Fällen von Gallenblasenkoliken, in welchen Konkremente vorliegen, ist dieser Charakter besonders eigen und scheint die Intensität der Anfälle besonders dann zu maximaler Höhe sich zu steigern, wenn es zu einer Ausstoßung des Steines kommt; freilich gibt es anderseits auch Fälle von mehr chronischer und latent verlaufender Cholelithiasis, bei welchen es selbst im Laufe von Jahren nicht zu Anfällen kommt, in welchen jedoch andauernd Schmerzzustände im Epigastrium bestehen, die oft nur mit dem unbestimmten Gefühl des »Wundseins«, eines »nicht hineingehörenden Körpers« einhergehen.

Besonders scheinen es Fälle von Enteroptose zu sein, in welchen ein Gallensteinleiden in derartig kolikloser Form, dabei aber mit andauernden schmerzhaften Parästhesien im Epigastrium verlaufen kann.

Die Schwäche der Bauchpresse, vielleicht auch Schwächezustand der Gallenwegmuskulatur mag hier anzuschuldigen sein.

Anderweitige, dem Kolikanfall manchmal vorausgehende oder ihm nachfolgende Sensationen hängen zum Teil von der Vergrößerung der Gallenblase oder von entzündlichen Veränderungen ihrer Oberfläche (Pericholezystitis) ab, so z. B. schneidende, stechende Schmerzen (»wie mit einer Messerspitze«), oft besonders von tiefem Atmen, Husten u. dgl. abhängig, wo dann die Auskultation über der Gallenblase manchmal Lederknarren ergibt; oder z. B. das Gefühl, daß etwas von der Leber gegen die Bauchwand drängt, daß der rechte Rippenbogen

herausstehe, der Magen angelaufen sei (Intumeszenz der Gallenblase und Leber!); derartige Symptome können manchmal dem eigentlichen Kolikanfall vorausgehen und stellen sich auch oft als Folgeerscheinungen ein.

Beeinflussungssphäre: Diät.

Die Frage nach einer eventuellen diätetischen Auslösung der Gallenblasenkoliken ließe sich nach einer, freilich oberflächlichen theoretischen Ueberlegung dahin beantworten, daß, ganz im Gegensatz zu den Verhältnissen der Pylorusstenosenkolik, auf deren Aehnlichkeit mit den hier in Rede stehenden Schmerzanfällen schon verwiesen wurde, eine diätetische Beeinflussung hier nicht in Betracht komme; es findet ja einerseits ein direktes Trauma, wie in Fällen von Ulkus, nicht statt, anderseits ist eine direkte Anregung der Gallenwegperistaltik durch Nahrungsaufnahme zum mindesten nicht in dem Ausmaße anzunehmen, wie dies von der Magenperistaltik gilt. In jenen, allerdings seltenen Fällen von Cholelithiasis, welche mit vollkommen normaler Magen-Darmfunktion einhergehen, ist auch in der Tat häufig eine diätetische Auslösung gar nicht nachweisbar. Wo es sich aber um grazile anämische Individuen mit enteroptotischem Habitus, allgemeiner Enteroptose und besonders auch Gastroptose und allgemeiner Magen-Darmatonie handelt — und zu diesem Typus stellt gerade das weibliche Geschlecht ein überwiegendes Kontingent — da gehört eine diätetische Auslösung der Gallensteinkoliken durchaus nicht zu den Seltenheiten.

Dies sind jene Fälle, in welchen es oft so ungeheuer schwer ist zwischen Gastralgie und Gallenblasenkolik zu differenzieren.

Die Annahme scheint auch durchaus nicht so fernliegend, daß in manchen derartigen Fällen durch entsprechende Diätfehler in der Tat zu-

nächst eine Gastralgie mit krampfhaften Kontraktionen des Magens ausgelöst wird, die dann beim motorischen Ineinanderarbeiten von Magendarmtrakt und Gallenwegsystem sekundär einen Krampfanfall in letzterem zur Folge hat.

Die Art der diätetischen Beeinflussung erinnert zum Teil an das Verhalten bei Pylorusstenosen; es dürften ja auch leichtere Kanalisationsstörungen im Bereiche von Pylorus und Duodenum gerade bei Gallensteinleiden gewiß nicht selten sein. Einerseits ist es die oft nachweisbare Gastroptose, welche auf dem Wege einer Duodenalknickung zu leichter Stenosierung Veranlassung geben kann, anderseits wird stets an die Möglichkeit eventueller Gallenblasen-Pylorusadhäsionen gedacht werden müssen.

Es scheinen ganz besonders zu Meteorismus führende Nahrungsmittel, wie schwere Gemüse (Kohl, Kartoffeln etc.), ferner mit Preßhefe bereitete Mehlspeisen, Brot, also »blähende« Speisen überhaupt, gelegentlich zum Verhängnis zu werden; in ähnlichem Sinne scheinen fette Fleischsorten, Schweinefleisch etc. zu wirken, ebenso Käse, saure Speisen, Bier u. a.

Alkohol in konzentrierter Form als Branntwein übt manchmal coupierenden Einfluß auf den Schmerzanfall aus.

Neben der Qualität ist es aber anscheinend oft auch die rein mechanische Ueberladung des Magens, welche zu Schmerzanfällen Veranlassung gibt.

Ganz ähnlich wie bei den durch ulzerösnarbige Veränderungen am Pylorus bedingten Kolikanfällen ist auch für die hier in Rede stehenden Schmerzattacken die Lage der Kranken durchaus nicht ohne Bedeutung für den Ablauf des Anfalles. Im Gegensatz zur »Pylorusstenosenkolik« ist es

hier nicht selten gerade die linke Seitenlage, welche schlecht vertragen wird. »Schmerzlage.«

Und ganz ebenso wie Ulkuskranke nicht selten bei rechter Seitenlage über das Gefühl eines schmerzhaften Zuges nach rechts klagen, »als ob ein schwerer Körper aus dem linken Hypochondrium nach rechts zu sich verschieben würde«, so klagen Gallensteinkranke häufig während und nach dem Anfall bei linker Seitenlage über einen schmerzhaften Zug, der von der Lebergegend nach links abwärts gerichtet ist und der rechts, der Lebergegend entsprechend, empfunden wird.

Je größer die Beweglichkeit der Bauchorgane infolge bestehender Erschlaffung der Bauchwände und Enteroptose ist, je schlechter gewissermaßen die Bauchorgane in der Abdominalhöhe verpackt sind, um so günstiger sind die Grundbedingungen für das Zustandekommen dieser linksseitigen »Schmerzlage«.

Ueber den Mechanismus ihres Zustandekommens kann wohl ein Zweifel nicht bestehen; fehlt doch gerade bei linker Seitenlage dem intumeszierten, in seinen peritonealen Hüllen und Aufhängebändern so häufig entzündlich veränderten Organe eine entsprechende Stütze und Unterlage, so daß es zu Zerrung und Zugwirkung kommen kann.

Allerdings ist in manchen Fällen von Gallenblasenkolik auch die rechte Seitenlage schmerzhaft, weil sie eben mit einem stärkeren Druck auf Leber und Gallenblasengegend einhergeht; ist dieser Druckschmerz sehr stark, so kommt es zu einer rechtsseitigen »Schmerzlage«.

Hiebei pflegt sich aber fast nie stärkeres Aufstoßen oder stärkerer Brechreiz einzustellen, wie dies bei rechter Seitenlage in Fällen von narbig-

ulzerösen Veränderungen am Pylorus häufig der Fall ist.

Die entzündlichen Veränderungen im Bereiche der Gallenblase und Leberserosa sind auch Angriffspunkte für andere mechanische Einflüsse.

Erschütterung.

So werden Erschütterungen der verschiedensten Art (Eisenbahnfahrt, Sprechen, Laufen, Gehen nach abwärts, Husten, Niesen etc.) im Anfall und längere Zeit nach demselben schlecht vertragen.

Druckwirkung bei Körperbewegung.

Desgleichen sind Bewegungen, welche mit einem stärkeren Druck auf die Bauchorgane im allgemeinen, Gallenblase im besonderen verbunden sind, wie Bücken und gebücktes Arbeiten, Anziehen der Schuhe, Heben einer Last, vornübergeneigtes Sitzen u. dgl. schmerzhaft und können eventuell Anfälle auslösen. Bücken verursacht häufig Kreuzschmerzen.

Vielfach wird von den Kranken instinktiv vollständige Entspannung der Bauchmuskulatur angestrebt, durch Gehen in leicht vornübergebeugter Haltung, Unterschieben eines Kissens unter das Kreuz bei herunterhängendem Kopf u. dgl.

So wie Magen und Darm in ihren motorischen Funktionen eine gewisse Abhängigkeit vom Zentralnervensystem erkennen lassen, so ist das per analogiam und a priori auch von dem mit den Magen-Darmfunktionen so eng verknüpften gallebereitenden Apparat zu erwarten. Und in der Tat gehören Beobachtungen, denen zufolge Anfälle von

Psyche.

Gallensteinkolik ganz besonders unter dem Einfluß psychischer Emotionen auftreten, durchaus nicht zu den Seltenheiten.

Es wäre wohl auch deshalb daran zu denken, ob nicht auch auf reflektorischem Wege von

Niere, Magen, Darm, Genitale.

anderen Organen aus (bewegliche Niere! Genitale! Magen! Darm!) Anfälle von Gallenblasenkolik bei

bestehender Konkrementbildung, oder gelegentlich auch ohne dieselbe bei sonstigen Läsionen der Gallenwege (Stenosierung, Entzündung) ausgelöst werden können. Abnorme Reizbarkeit des Nervensystems wird natürlich ein ganz besonders begünstigendes Moment sein.

Ein mehr unmittelbarer Zusammenhang scheint mir zwischen Stauungszuständen im Darmkanal und Auftreten von Gallenblasenkoliken zu bestehen.

Obstipation

So provoziert länger dauernde Obstipation, wohl auf dem Wege einer gleichzeitigen Gallenstauung infolge behinderten Abflusses, nicht selten Koliken und ebenso wird der schon ausgebrochene Kolikanfall durch Verabreichung eines evakuierenden Klysmas häufig sehr günstig beeinflußt.

Ein derartiges Abhängigkeitsverhältnis ist beim physiologischen Zusammenarbeiten von Darm und Gallengangsystem von vornherein zu erwarten.

Zeitliches Verhalten.

Hinsichtlich des zeitlichen Verhaltens ergibt sich wohl unzweifelhaft eine Bevorzugung der Mitternachtsstunden, und vielleicht auch eine Bevorzugung der Abendstunden, sonst aber wohl größte Willkür im zeitlichen Auftreten; so kommen auch Anfälle in den Vormittagsstunden und kurz nach dem Mittagessen vor.

Gegenüber den in ihren Symptomen sehr ähnlichen Anfällen von Pylorusstenosenkolik bestehen hier meist lange beschwerdefreie Intervalle; hier Episode, dort Dauerzustand. Doch kommen u. a. bei Einklemmung von Steinen im Ductus cysticus und bei den früher erwähnten enteroptotischen Formen der Cholelithiasis auch durch Wochen hindurch täglich, oft besonders in den Nachtstunden sich einstellende Kolikanfälle und Schmerzzustände vor.

Steine, welche im weiteren Ductus choledochus liegen, bedingen im allgemeinen keine besondere peristaltische Unruhe im Gallengangsystem.

Begleiterscheinungen.

Von den Begleiterscheinungen der Gallenwegkoliken verdient das Erbrechen, das übrigens ebenso wie Ueblichkeiten fehlen kann, besondere Beachtung, da gerade dieses Symptom am leichtesten zu Verwechslungen mit jenen Schmerzanfällen führt, wie sie ulzerös-narbige Prozesse am Pylorus begleiten. In den letzteren Fällen ist das Erbrechen meist reichlich, nicht gallig, schmeckt sauer und erfolgt in einem Akte, worauf die Schmerzen meist sofort nachlassen; bei Gallensteinkoliken ist es gehäuft, gallig, von bitterem Geschmacke und verstärkt oft noch den Schmerz infolge der Erschütterung und des durch die Bauchpresse dabei auf die empfindliche Leber und Gallenblase ausgeübten Druckes.

Ist man Zeuge des Anfalles, so wird die Frage, ob Gallenstauung besteht, durch die Untersuchung des Harnes sich leicht entscheiden lassen; schwieriger liegen die Verhältnisse, wenn man aus den anamnestischen Angaben des Kranken den Anfall rekonstruieren muß. Man verlasse sich hier nicht auf Angaben, wie »der Harn sei dunkel gewesen«; auch bei Ulkuskoliken kommt es gelegentlich zur Ausscheidung eines konzentrierten, dunklen Harnes. Liegt dagegen die Angabe vor, »der Urin habe gelbe Flecken in der Wäsche gemacht« oder es sei gleichzeitig Hautjucken aufgetreten, so wird die Wahrscheinlichkeit, daß es sich wirklich um Ikterus handelte, eine sehr große.

Wenn auch das spezifisch hepatale Symptom der Gelbsucht oft genug fehlt und anderseits auch anderweitige Kolikanfälle (Gastralgien, Appendizitis, Ulcus duodeni, Karzinom der Flexura hepatica etc.) begleiten kann, so wird doch in Fällen, wo trotz

jahrelanger Dauer des Leidens und oft sich einstellender Anfälle nie Ikterus aufgetreten ist, größte Vorsicht am Platze sein.

Schüttelfrost und objektiv nachweisbare Temperatursteigerungen im Schmerzanfall selbst werden von viel geringerer Bedeutung sein als Temperatursteigerungen, welche längere Zeit dem Anfall noch nachfolgen.

Erstere sind gewiß oft reflektorisch bedingt und finden sich bei Kranken mit erregbarem Vasomotorensystem auch bei anderen Kolikanfällen; letztere hingegen sind wohl meist Ausdruck einer Infektion, wie sie gerade Gallenblasenkoliken nicht selten begleitet und kommt ihnen daher eine höhere semiotische Bedeutung zu.

Herpes kommt selten zur Beobachtung, wäre sonst natürlich ein gleichsinniges Symptom.

Von physikalischen Begleitsymptomen seien erwähnt:

Intumeszenz der Gallenblase und Leber, Lederknarren über der Gallenblase, Rasselzonen über den hinteren Partien der rechten, manchmal auch der linken Lunge (Milzanschwellung!).

Differentialdiagnose:

Eine Reihe von Prozessen kann eine Gallenblasenkolik vortäuschen; wird an die Möglichkeit der Verwechslung gedacht, so wird sich dieselbe meist vermeiden lassen.

Hier wären zu erwähnen:

Pylorusstenosenkolik.

1. Narbig-ulzerative Prozesse am Pylorus (vgl. pag. 153).

Ulcus duodeni.

2. Ulcus duodeni. Die topographische Ausbreitung der Schmerzanfälle kann eine ganz ähnliche sein; es gelten hier wohl im allgemeinen dieselben unterscheidenden Merkmale, wie sie bei Abgrenzung der Pylorusstenosenkolik Beachtung fanden; der Brechakt schafft bei Vorhandensein einer

Stenose oft sofortige Erleichterung durch Entlastung des meteoristisch geblähten Magens.

Appendizitis.

3. Appendizitis. Die Gefahr einer irrtümlichen Diagnose scheint mir besonders darin gelegen, daß in vielen Fällen von Cholelithiasis Druckempfindlichkeit in der Ileocökalgegend besteht; dieselbe kann unter Umständen dadurch bedingt sein, daß infolge Senkung und Rotation der Leber oder infolge Schnürlappenbildung die Gallenblase abnorm tief liegt, in manchen Fällen dürfte aber vielleicht in Zusammenhang mit der chronischen Obstipation der Gallensteinkranken auch wirklich ein chronischer Reizzustand des Wurmfortsatzes vorliegen.

Bei flüchtiger Ueberlegung könnte nun die Kombination: Kolikanfälle und Druckschmerz in der Ileocökalgegend zur falschen Annahme einer Colica appendicularis führen.

Bei hochsitzendem Appendixschmerz, z. B. bei abnormer Verlaufsrichtung des Wurmfortsatzes könnte anderseits auch der entgegengesetzte Irrtum unterlaufen und eine Gallenblasenkolik dort angenommen werden, wo der Appendix als ursächliches Moment im Spiele ist.

Nur eine genaue Analyse des Schmerzes in all seinen Details sowie genaueste Untersuchung der Leber auf eventuelle Vergrößerung, Schmerzhaftigkeit etc. wird hier Klarheit schaffen.

Karzinom der Flex. hep. des Kolons.

4. Mit Gallenblase und Leber verwachsene Karzinome der Flexura hepatica des Kolons. Hier handelt es sich manchmal um Kolikanfälle mit ähnlicher Lokalisation und ähnlicher Ausstrahlung, wobei infolge Verwachsung mit den Gallenwegen oder infolge lokalen Uebergreifens oft leichter Ikterus besteht und sich auch ein in seiner Lage der Gallenblase entsprechender mehr minder

kugliger, infolge Verwachsung mit der Leber von dieser nicht abtrennbarer, druckempfindlicher Tumor vorfindet.

Für die rasche Differenzierung möchte ich, abgesehen von anderen objektiven Befunden (Fäces etc.), der thermischen Beeinflussung der Kolikanfälle besondere Aufmerksamkeit schenken.

Erweisen sich die Kolikanfälle auslösbar durch Kältereize (kalte Getränke, Abdecken des Abdomens u. dgl.), so sind Gallenwegkoliken sehr unwahrscheinlich; diese Beeinflussung durch Kältewirkung findet sich ganz besonders bei intestinalen Kolikanfällen.

Temperatursteigerungen kommen auch bei exulzerierenden Karzinomen des Kolons vor und hätten daher keinerlei unterscheidenden Wert. Schüttelfröste, den Kolikanfall begleitend, würden allerdings mehr für eine Gallenwegkolik sprechen.

Im übrigen wird die Berücksichtigung der Konstanz der Erscheinungen, die diätetische Beeinflussung (»blähende« Speisen), die günstige Beeinflussung durch Abgang von Flatus etc. zu berücksichtigen sein.

Von objektiven Symptomen kommen vor allem die Zeichen von Darmstenosierung in Betracht, die freilich lange Zeit fehlen können; zu berücksichtigen wäre Häufigkeit und Lautheit von Borborygmi in Bereiche der Geschwulst, weiterhin Plätschergeräusche im Verlaufe des Colon ascendens; stets wird übrigens daran zu denken sein, daß auch Gallenblasenprozesse sekundär zu leichten Stenosierungen im Bereiche der Flexura hepatica führen können.

Eventuell vorhandene Durchfälle würden mehr für die intestinale Entstehung sprechen; denn

Gallenwegkoliken, besonders durch Konkremente bedingte, gehen fast stets mit Obstipation einher.

Wanderniere.

5. Wanderniere. Verwechslungen scheinen besonders in dem Sinne vorzukommen, daß die Beschwerden einer irregulären Cholelithiasis auf eine zufällig gleichzeitig vorhandene Wanderniere zurückgeführt werden.

Es bietet sich hiezu häufig Gelegenheit, da Enteroptose und Cholelithiasis keine seltene Kombination ist. Die Verwechslung bezieht sich auf Fälle von Cholelithiasis, welche mit andauernden Schmerzsensationen im Epigastrium ohne eigentliche Kolikanfälle, ohne Ikterus einhergehen. Auch hier gehören Bewegung, Erschütterung zur Beeinflussungssphäre der Schmerzphänomene. Es wäre übrigens auch direkt daran zu denken, ob bei gleichzeitigem Bestehen von abnorm beweglicher Niere und Gallenkonkrementen Zerrungen der Niere nicht etwa reflektorisch zu peristaltischer Unruhe im Gallenwegsystem und so zu Schmerzphänomenen führen können.

Wo immer ausgesprochene Kolikschmerzen sich einstellen, besonders bei völliger Körperruhe, z. B. im Schlafe, ist die Annahme, dieselben seien auf eine bewegliche Niere zurückzuführen, durchaus ferne liegend.

Hysterie.

6. Hysterie. Auch hier sind es die atypischen Formen der Cholelithiasis, welche zu Fehldiagnosen Veranlassung geben. Man vergesse nie, daß Konkrementbildung und neuropathische Konstitution häufig koinzidieren.

Die Möglichkeit auf rein mechanischem Wege, so durch Lage, den Schmerzzustand zu beeinflussen, wird im allgemeinen gegen die ausschließlich funktionelle Natur desselben sprechen; ebenso die Feststellung einer Disharmonie im

Ablauf der allgemeinen nervösen Symptome und der lokalen Schmerzäußerung in dem Sinne, daß etwa mit Besserung des Allgemeinbefindens, besserem psychischen Gleichgewicht die lokalen Schmerzphänomene im Bereich des Epigastriums eher eine Steigerung erfahren.

Hier lassen sich übrigens allgemeine differentialdiagnostische Regeln nicht aufstellen und das Studium der Individualität des Kranken wird Vorbedingung einer richtigen Diagnose sein. Wo schwere Hysterie mit Konkrementbildung in der Gallenblase koinzidiert, bietet übrigens auch die operative Entfernung der letzteren keine sichere Gewähr für dauerndes Sistieren der Schmerzphänomene. Es scheint sich hier zum Teil um viszerale Neuralgien (Plexus solaris? vgl. pag. 83) zu handeln, wobei der Prozeß in der Gallenblase zur Neuralgie sich etwa verhält, wie ein schmerzender kariöser Zahn zu einer essentiellen Trigeminusneuralgie. Die Extraktion des Zahnes kann vielleicht vorübergehende Besserung nach sich ziehen, der neuralgische Grundprozeß besteht aber weiter. Inwieweit in diesem Sinne »Leberneuralgien« ohne jedwede organische Grundlage vorkommen, möge dahingestellt bleiben. Nach verschiedenen Beobachtungen sollen sie, abgesehen von entzündlich-febrilen Begleiterscheinungen, mit allen Attributen einer echten Gallensteinkolik verlaufen.

Lues hepatis.

7. Lues hepatis. Bei akuter Entwicklung von Gummen im Lebergewebe können, zum Teil wohl durch plötzlichen intrahepatalen Spannungszuwachs und lokale Perihepatitis, Schmerzanfälle zustandekommen, deren Verwechslung mit Gallensteinkoliken um so näher liegt, als sie auch von Ikterus und Temperatursteigerung gefolgt sein können und die palpatorische Untersuchung

eventuell Vergrößerung und Schmerzhaftigkeit der Leber ergibt. Doch wird die genauere Prüfung wohl meist Unebenheit an der Oberfläche der Leber erkennen lassen, andererseits spielen sich luetische Prozesse nicht selten gerade im linken Leberlappen ab; so kann es zu rein linksseitiger Lokalisation der Schmerzen kommen, was gerade in Fällen von Gallensteinkolik fast nie der Fall ist. In ganz schwierigen Fällen kann der prompte Erfolg einer Jodtherapie von entscheidender Bedeutung sein; zu ähnlichen Symptomen könnten übrigens auch Karzinome primärer oder sekundärer Natur Veranlassung geben.

Schon einleitend wurde bereits darauf hingewiesen, daß zwar praktisch unter Berücksichtigung der Häufigkeitsskala der Begriff der »Gallenblasenkolik« sich mit dem der Gallensteinkolik meist deckt, daß es aber auch gewissermaßen »Gallensteinkoliken« ohne Gallensteine gibt. Und hier wurde auf entzündlich-stenosierende Prozesse im Bereiche des Gallengangsystems hingewiesen.

Cholangoitis, biliäre Zirrhose.

Die gelegentliche Kombination einer »Gallensteinkolik« mit Hämatemesis und Meläna könnte an ein Aneurysma der Arteria hepatica denken lassen; ebenso kämen stenosierend-ulzerative Prozesse an der Papilla Vateri in Betracht.

Aneurysma der Arteria hepatica.

Stenosierung der Papilla Vateri.

Wo hochgradige Enteroptose besteht, wird man manchmal, wenigstens bei geringerer Intensität der Schmerzen, an Knickungsvorgänge im Bereiche des Ductus cysticus denken können; bei biliärer Zirrhose an die Möglichkeit entzündlich ausgelöster Gallenwegkoliken.

Enteroptotische Knickung des Ductus cysticus.

Von praktischer Bedeutung scheint es mir zu sein, dort, wo in höherem Alter zum ersten Male eine Gallenblasenkolik sich einstellt oder sich nach sehr langer Latenzzeit wiederholt, an die Möglich-

keit zu denken, daß dieselbe nicht durch Konkremente, sondern durch ein sich entwickelndes Karzinom der Gallenblase, eventuell durch eine Kombination beider Faktoren ausgelöst ist. Gallenblasenkrebs.

Die Frühoperation des Gallenblasenkrebses wird wohl nur unter Berücksichtigung der subjektiven Phänomene zu erzielen sein und stets nur auf Grund einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose erfolgen können.

Anhang:
Gallenblasenschmerzen ohne Kolikcharakter.

Den vorhergehenden Ausführungen lagen Kolikanfälle zugrunde, deren ursächliche Momente wohl auf das mehr minder plötzliche Ansteigen des intravesikalen Druckes und zum Teil auf tonische Krampfzustände im Bereiche der Gallenwegmuskulatur zurückgeführt werden müssen. Es liegt nahe anzunehmen, daß dieselben ursächlichen Momente allgemeiner Natur, in sehr geringem Grade sich äußernd und nicht auf voller Höhe, sondern allmählich einsetzend, zu lokalen Schmerzsymptomen im Bereiche der Gallenblase führen können, denen ein eigentlicher Kolikcharakter nicht zukommt. Pathogenese.

Auch hier handelt es sich zum Teil um stenosierende Vorgänge, die zu einer Ueberdehnung der Gallenblase führen, wobei stets auch Pankreasprozesse entzündlicher und maligner Natur zu berücksichtigen wären; weiterhin kommen in Betracht entzündliche Prozesse der Gallenblase, lokal bedingt (Konkremente! Typhus!) oder aszendierender Natur (Duodenalkatarrhe, Cholangoitis, biliäre Zirrhose etc.).

Hiebei kann zu dem in der Gallenblase sich abspielenden entzündlichen Prozesse nicht selten ein analoger Prozeß an der peritonealen Umhüllung des Organes hinzutreten, im Sinne einer Peri-

cholezystitis, und hiemit ergibt sich ein drittes Moment, neben Dehnung und Krampf, in der allgemeinen Aetiologie der Gallenblasenschmerzen.

Derartige Läsionen werden, selbst wenn sie zu deutlicher Vergrößerung des Organes oder fibrinöser Exsudation an der Oberfläche desselben Veranlassung geben, der physikalischen Untersuchung aus verschiedenen Gründen (Schmerzhaftigkeit, Lage der Gallenblase hinter dem Riedel'schen Lappen) Schwierigkeiten bereiten und gerade dieser Umstand sichert den subjektiven Schmerzphänomenen ihre diagnostische Bedeutung.

Meist handelt es sich um stechende Schmerzen, deren Lokalisation der Gallenblasengegend entspricht; wo Enteroptose oder Schnürlappen vorliegt, können dieselben der Ileocökalgegend nahegerückt sein.

Beeinflussungssphäre:

Die Eigenart der artifiziell auslösbaren lokalen Schmerzen wurde zum Teil schon bei Besprechung der Gallenblasenkolik hervorgehoben; Erschütterung durch Beklopfen in der Lendengegend rechts, durch Husten, Niesen, Druck bei stärkerer Kontraktion der Bauchdecken (Erbrechen, Pressen zum Stuhl), Aufrichten aus horizontaler Lage bedingen häufig Auftreten eines ganz streng umschriebenen, stechenden Schmerzes in der Gallenblasengegend; auch Bücken löst ihn manchmal aus.

Wo pericholezystitische Komplikationen vorliegen, wird, entsprechend der Gallenblase, tiefes Atmen meist schmerzhaft empfunden.

Der spontane Schmerz ist übrigens in vielen Fällen sehr gering und erst bei absichtlicher Herbeiführung eines der oben erwähnten auslösenden Momente (tiefes Atmen, Bücken etc.) überzeugt man sich von dem Bestehen einer auf die Gallenblasengegend lokalisierten Empfindlichkeit.

Differentialdiagnose.

Aehnliche Sensationen können wohl gelegentlich auch durch eine abnorm bewegliche, rechte Niere ausgelöst werden; der Befund einer solchen könnte natürlich an und für sich nicht entscheidend sein, da er nicht selten mit Gallenblasenaffektionen einhergeht; viel wichtiger wäre der Nachweis einer vergrößerten Gallenblase. Zugunsten der Gallenblase würden weiterhin sprechen: Temperatursteigerungen (Cholezystitis!), Persistenz der Schmerzen bei Ruhelage.

Die durch Flatulenz (Darmatonie bei Nikotinismus und Neurasthenie!) bedingten, gelegentlich auch in der Gallenblasengegend vorkommenden Schmerzen (Flexura hepatica!) sind durch veränderliche Lokalisation ausgezeichnet.

Ad II. und III. Leberkapselschmerz.

Ad II. und III. Dehnungs- und Entzündungsschmerz der Leberkapsel.

Während es sich bisher um Hepatalgien handelte, deren Sitz das Gallengangsystem mit seinem Appendix, der Gallenblase, war, wobei neben dem physikalischen Momente der Dehnung besonders auch das muskuläre Element im Sinne krampfhafter Peristaltik zur Geltung kam, sollen den weiteren Ausführungen Schmerzzustände zugrundeliegen, welche ihren Sitz vorwiegend in der peritonealen Hülle der Leber haben und wobei neben Dehnung derselben von seiten der sich vergrößernden Leber ganz besonders auch dem Momente der Entzündung (Perihepatitis!) eine ursächliche Bedeutung zukommt.

Es dürfte zweckmäßig sein, diese beiden, ätiologisch allerdings differenten Schmerzarten in der Darstellung nicht zu trennen, da sie tatsächlich sehr häufig kombiniert in Erscheinung treten. Die hier in Betracht kommenden Prozesse mögen nach Maß-

gabe ihres anatomischen Substrates Besprechung finden.

a) »Hämatogene« Stauungsleber. Aetiologie.

a) »Hämatogene« Stauungsleber. Wenn auch in den meisten Fällen kardial bedingt und ganz besonders auf rechtsseitige Herzinsuffizienz zurückzuführen, können in seltenen Fällen wohl auch extrakardiale Momente ursächlich zugrunde liegen (Verengerung der Cava inferior durch Aneurysmen, Thromben, Schrumpfung des Perikards, flüssige oder luftförmige Ergüsse im rechten Pleuraraum, Verengerung der Venae hepaticae durch perihepatitische Schwielenbildung etc.).

Neben dem physikalischen Nachweis einer Vergrößerung des Organes gehört das Schmerzphänomen zu den konstantesten Begleitsymptomen der hier vorliegenden Zirkulationsanomalien, wenigstens in ihren akuten und subakuten Stadien.

Ueber die nähere Natur des Schmerzmechanismus im Sinne von Dehnung der Leberkapsel kann unter Berücksichtigung der später zu besprechenden Beeinflussungssphäre, besonders auch in ihrem medikamentösen Teile, kein Zweifel bestehen.

Es handelt sich der Qualität nach fast stets um ein höchst unangenehmes bis schmerzhaftes Druckgefühl im Epigastrium, so daß die Kranken, für welche Epigastrium und Magen meist gleichbedeutend sind, oft von »Magenschmerzen« sprechen.

Irradiationen sind dieser Art von »Dehnungsschmerzen« fremd. Häufig wird über ein Gefühl geklagt, »als ob ein Stein im Magen läge«.

Beeinflussungssphäre: Herzarbeit.

Das am meisten charakteristische, weil im Wesen des Vorganges begründete Merkmal liegt in der schmerzsteigernden Wirkung aller jener Momente, welche eine Mehrbelastung des Herzens und damit eine absolute oder relative Insuffizienz

desselben in sich schließen. Der Kranke mit Stauungsleber klagt daher über verstärktes »Magendrücken« beim Stiegensteigen, während das epigastrische Druckgefühl beim Abwärtsgehen sich viel weniger äußert; Ankämpfen gegen Wind, rasches Laufen, kurz jede stärkere körperliche Anstrengung führt zu Steigerung der Beschwerden.

Perkussion.

Perkussion der Leber wird schmerzhaft empfunden, und wäre eigentlich bei Berücksichtigung der diffusen gleichmäßigen Dehnung der Leberkapsel zu erwarten, daß auch dem Perkussionsschmerz des Organes eine analoge diffuse und gleichmäßige Ausbreitung zukommt. De facto liegt jedoch das Maximum der Schmerzempfindung bei Perkussion in der Linea alba und reicht von unterhalb des Processus xiphoideus bis zum Leberrande. Zur Differenzierung gegenüber anderen Schmerzen im Epigastrium, wie sie gelegentlich mit Stauungsleber koinzidieren (Ulcus ventriculi!), und für die rasche Diagnose der Stauungsleber überhaupt, ist gerade auf dieses Zusammenfallen der Schmerzzone mit der Ausdehnung der Leberdämpfung in der Linea alba genau zu achten.

Die Prüfung der Schmerzhaftigkeit durch Perkussion ist eben wegen der Möglichkeit einer scharfen topographischen Abgrenzung jener durch Druck vorzuziehen.

Die Eigentümlichkeit, daß fast durchgehends bei Stauungsleber trotz der diffusen Natur des ursächlichen Prozesses das Maximum des Perkussionsschmerzes in der Linea alba liegt, erklärt sich wohl ungezwungen durch den Umstand, daß hier, besonders bei Diastase der Rekti, eine »Defense musculaire«, wie sie durch Kontraktion im Bereiche der Rekti besteht, nicht möglich ist.

Daß bei Ulcus ventriculi so häufig das Maximum des Perkussionsschmerzes auch der Linea alba entspricht, ist gewiß oft demselben Umstande zuzuschreiben, und ergibt sich darum das Problematische von Lokalisationsversuchen. Wo immer man bei Verdacht auf Stauungsleber auf Schmerzhaftigkeit des Organes prüfen will, empfiehlt sich somit die Perkussion in der Linea alba.

Digitalis.

Untersucht man auf diese Art in Fällen von gestörter Herzkompensation, die unter Digitalisbehandlung stehen, so kann man sich oft überzeugen, wie bei gleicher Dosierung des Perkussionsschlages die Intensität des Perkussionsschmerzes abnimmt und hat hierin eine sehr einfache Kontrolle für die Kompensationsvorgänge von seiten der rechten Herzhälfte. Gleichzeitig liegt in dieser medikamentösen Beeinflussung der sicherste Hinweis auf die ursächliche Auslösung der Perkussionsempfindlichkeit.

Körperlage.

Körperlage wirkt insoferne auf die Intensität der Beschwerden ein, als aufrechte Körperhaltung schon nach dem Gesetz der Schwere zu einer starken Blutüberfüllung der Leber Veranlassung gibt, während in horizontaler Lage die Abflußbedingungen günstiger liegen.

Diät.

Hyperämisierende und damit schmerzsteigernde Einflüsse können schließlich auch diätetisch erfolgen (Gewürze, reichliche Fleischkost etc.).

Gelegentlich werden sich mechanische und diätetische Einflüsse addieren (körperliche Anstrengung nach dem Essen!).

Begleitsymptome.

Als physikalische Begleitsymptome bei schmerzsteigernden Einflüssen wird Zunahme des Volumens und erhöhte Konsistenz des Organes festzustellen sein und kommt besonders letzteres Moment oft genug den Kranken selbst in Form einer z. B.

bei körperlichen Anstrengungen im Epigastrium auftretenden diffusen »Verhärtung« zur Beobachtung.

Wenn auch in sehr vielen Fällen die Stauungsleber ein im Hintergrunde des Krankheitsbildes stehendes Symptom ist und die Vergrößerung des Organes unschwer auch ohne Prüfung auf Schmerzhaftigkeit und deren Beeinflussungssphäre ihre Deutung findet, in demselben Sinne wie Cyanose und Oedeme, so gibt es doch anderseits Fälle, in welchen die Stauungsleber und ihre Beschwerden das Krankheitsbild beherrschen und einleiten.

Hier wäre hinzuweisen auf Fälle von akuter Perikarditis, welche oft genug zunächst nicht durch kardiale Symptome sich äußern, sondern durch epigastrische Beschwerden, die schon an und für sich bei genauerer Analyse als durch Stauungsleber verursacht, sich erkennen lassen; dasselbe gilt von den Folgeerscheinungen mancher Perikarditis im Sinne von Konkretio.

Hier wird gelegentlich die Diagnose der Stauungsleber jener der Herzaffektion vorangehen.

Andererseits gibt es Fälle, in welchen, auch wenn die Zeichen kardialer Insuffizienz von seiten des rechten Ventrikels ganz manifest sind, Zweifel auftauchen, ob eine bestehende Vergrößerung der Leber nur auf Stauung zurückzuführen sei oder in anderweitigen Prozessen, z. B. Zirrhose mit ihre Erklärung findet. Gerade in derartigen Fällen ist Prüfung des Organes auf Schmerzhaftigkeit und die eventuell experimentell festzustellende Beeinflussungssphäre derselben von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Die Grundbedingung für das Zustandekommen des Stauungsleberschmerzes ist das Zustandekommen einer akuten oder subakuten Dehnung des Organes und seiner peritonealen Hülle; dies setzt

aber Dehnungsfähigkeit des Organes voraus. Wo dieselbe durch präexistente Bindegewebsentwicklung, so im Sinne einer Zirrhose, gelitten hat, kommt im allgemeinen auch bei ganz akut einsetzender Herzinsuffizienz eine stärkere Schmerzhaftigkeit nicht zustande.

Tritt daher dort, wo sonst die Vorbedingungen für eine Laennec'sche Zirrhose gegeben sind, bei akut einsetzender Stauung eine stärkere Schmerzhaftigkeit der Leber nicht auf, so wird dies stets den Verdacht einer präexistenten Zirrhose erwecken müssen.

Vorsicht scheint nur dort geboten, wo die Stauung sich in ganz chronischer Weise entwickelt hat und es infolgedessen zu stärkerer Bindegewebsentwicklung (»Cirrhose cardiaque«) gekommen ist.

Komplikation mit Perihepatitis.

Gelegentlich gesellt sich in Fällen von Stauungsleber zum rein mechanischen Momente der Kapseldehnung auch eine entzündliche Komponente im Sinne einer akuten Perihepatitis.

Diese Komplikation verrät sich subjektiv durch plötzliches Ansteigen der Schmerzkurve, ohne daß in der Kurve der Kompensationsstörungen eine entsprechende Aenderung zu beobachten wäre.

Die subjektive Empfindung ist zum Unterschiede vom mehr dumpfen, durch Kapseldehnung bedingten Druckgefühl ganz ausgesprochen schmerzhaft, stechend und seiner peritoneal-entzündlichen Natur entsprechend, ist der Schmerz ganz wesentlich von tiefer Atmung, i. e. Verschiebung der Peritonealblätter abhängig. Er ist der Digitaliswirkung mehr minder entzogen, läßt sich aber durch lokale Revulsiva sehr energisch und rasch bekämpfen. Liegen auf der schmerzhaften Seite ist meist unmöglich. Nähere Details des entzündlich bedingten Leberkapselschmerzes sollen noch bei Be-

sprechung der Lues hepatis und ihrer Schmerzsymptome Erwähnung finden. Besteht fibrinöse Exsudation in hinreichender Menge und sind die Fibrinmassen von entsprechender Konsistenz, aber auch nur dann, wird der peritoneale Entzündungsprozeß von Reibegeräuschen begleitet sein.

b) »Biliäre« Stauungsleber. In ganz ähnlicher Weise wie Ueberfüllung der Blutbahn durch sekundäre Kapseldehnung zu Hepatalgien Veranlassung gibt, scheinen auch Stauungszustände im Gallengangsystem schmerzauslösend zu wirken.

b) »Biliäre« Stauungsleber.

Es entspricht wohl dem Druckunterschied in beiden Systemen, daß im allgemeinen die durch Gallenstauung bedingten Hepatalgien selten eine größere Intensität erreichen. Doch ist Schmerzhaftigkeit der Leber auf Perkussion im Bereiche der Linea alba bei den verschiedenen mit Gallenstauung einhergehenden Prozessen (»Icterus catarrhalis«, Hanots Zirrhose, Pankreaskopfkarzinome u. dgl.) kein seltener Befund.

Nicht selten finden sich aus gleicher Ursache hiebei die früher besprochenen Gallenblasenschmerzen ohne Kolikcharakter, wobei sich alle Uebergangsstadien bis zum typischen Kolikanfall beobachten lassen.

Die Untersuchung auf Perkussionsschmerz in der Linea alba, sowie in der Gallenblasengegend wird bei den erwähnten Prozessen daher stets vorzunehmen sein.

Da Stauung der Galle sehr häufig die Folge entzündlicher Prozesse an der Schleimhaut der Gallenwege ist, andererseits aber die Stauung als solche die sekundäre Ansiedlung von Entzündungserregern zweifellos begünstigt, so kann es nicht Wunder nehmen, hier auch Schmerzphänomenen zu

begegnen, welche durch ihre später noch zu beschreibenden Eigentümlichkeiten und manchmal durch physikalische Begleitsymptome (Reiben!) ihre Auslösung durch Perihepatitis erkennen lassen.

Hanot'sche Zirrhose.

So klagen Kranke mit Hanot'scher Zirrhose nicht selten über stechende Schmerzen unterhalb des rechten Rippenbogens oder im Bereiche des rechten Hypochondriums; die Schmerzen hängen häufig ab von Momenten, welche zu stärkerer peritonealer Reibung führen, wie Laufen, Husten, Niesen, tiefes Atemholen u. dgl.

Sie strahlen gelegentlich, wenn auch selten, ihrem subdiaphragmalen Sitze entsprechend, bis in die Schultergegend aus. Die meist nur beim Bücken sich stärker äußernden Kreuzschmerzen dürften mehr auf die bestehende Kapselspannung zu beziehen sein.

Daß auch Gallenblasenkoliken, wenn auch selten, im Symptomenkomplex der Hanot'schen Cirrhose auftreten können, wurde bereits früher erwähnt.

Perkussionsempfindlichkeit der Leber in der Linea alba und ebenso in der Gallenblasengegend findet sich unter Umständen auch in Fällen von

Icterus catarrhalis.

akuter Cholangoitis (»Icterus catarrhalis«) und scheint dieselbe im allgemeinen der Intensität der Gallenstauung parallel zu gehen.

In Fällen, wo der Entzündungsprozeß sich nicht auf die größeren Gallenwege beschränkt, sondern in das Gallengangkapillarsystem aszendiert, kann es zu einer sekundären Beteiligung der peritonealen Hülle am Entzündungsprozeß kommen und hiemit ist eine neue Ursache für erhöhte Druck- und Perkussionsempfindlichkeit gegeben.

Ist also bei geringer Vergrößerung des Organes (geringe Kapselspannung!) die Schmerzhaftigkeit eine sehr große, so liegt es nahe,

an einen derartigen perihepatitischen Reizzustand zu denken.

Auch die Gallenblase scheint in solchen Fällen manchmal in Mitleidenschaft gezogen und besteht lokaler Druck- und Klopfschmerz und lokal sich äußernde Schmerzen bei Erschütterung des Körpers infolge Ausgleiten, Abwärtsgehen etc. In derartigen Fällen wird es allerdings stets angezeigt sein, an das Vorhandensein präexistenter Läsionen (Konkremente!) zu denken, da im allgemeinen Gallenblasenschmerzen nicht zum Bilde des Icterus catarrhalis gehören.

Unter den zu abnormer Belastung der Leberkapsel führenden Prozessen gebührt neben Volumschwankungen im Gehalt an Blut und Galle besondere Beachtung den zystischen Neubildungen und unter ihnen ganz besonders der Entwicklung von Echinokokkusblasen. Die hier auftretenden Schmerzzustände erinnern in manchen Zügen an die im Kapitel »Gallenblasenkolik« beschriebenen Phänomene. c) Leberzysten.

Abgesehen von dem wohl äußerst seltenen Abgang von Blasen durch die Gallenwege käme ursächlich Stenosierung der Gallenwege in Betracht; ebenso plötzliche Volumschwankungen des Echinokokkussackes, sowie entzündliche Schwellungszustände im umgebenden Lebergewebe.

Die oft plötzlich einsetzenden Schmerzanfälle lokalisieren sich wohl meist im rechten Hypochondrium und unterhalb des rechten Rippenbogens und strahlen nicht selten gegen das rechte Schulterblatt oder gegen das Sternum aus; auch Beginn im Rücken mit Ausstrahlung nach vorne beiderseits, sowie andauernde Schmerzen in den Schulterblättern und Kreuz kommen vor; die Aehnlichkeit mit Gallenstein-

koliken kann auch auf das nokturne Auftreten der Anfälle sich erstrecken.

Bald sind es Krampfanfälle, sogar mit Ohnmachtsanwandlungen einhergehend; bald sind es mehr drückende und stechende Schmerzen.

Mechanischen Momenten kommt eine nicht unwesentliche Rolle in der Beeinflussungs- und Auslösungssphäre der Schmerzen zu.

So scheint nicht selten eine linksseitige »Schmerzlage« zu bestehen; die Kranken können nicht auf der linken Seite liegen, da sie sonst das Gefühl haben, als ob ein schwerer Körper von rechts nach links hinüberfalle und ziehe.

Ebenso pflegt Erschütterung Beschwerden auszulösen. So ist Niesen, Husten, Beklopfen in der rechten Lendengegend, stärkere Bewegung überhaupt oft mit Schmerzen verbunden.

Besonders sind es Bewegungen, die mit Kontraktion der Bauchmuskulatur einhergehen, wie Bücken, Heben einer Last u. dgl., welche zu stechenden Sensationen in der Lebergegend Veranlassung geben.

Der Echinokokkussack selbst ist übrigens in den meisten Fällen nicht wesentlich druckempfindlich.

Unter den Begleiterscheinungen der Schmerzanfälle wurden schon Ohnmachtsanfälle erwähnt; auch Erstickungsgefühl scheint kein seltenes Symptom zu sein; ebenso Temperatursteigerungen. Als subdiaphragmales Symptom wäre Singultus zu erwähnen.

Genaue Berücksichtigung verdienen Erscheinungen von seite des Magens; dieselben täuschen oft zunächst eine stomachale Erkrankung vor. Sie sind wohl in den meisten Fällen durch rein mechanische Momente, i. e. die raumbeschränkende Wirkung des Zystensackes bedingt, woraus selbst

leichte Stenosenerscheinungen mit Andeutung von Magenperistaltik resultieren können.

Macht man es sich zum Grundsatz, bei Magenbeschwerden stets auch die Nachbarorgane des Magens (Leber, Milz) genau zu untersuchen, so wird man auch in diesem konkreten Falle vor einem Irrtum geschützt sein.

Es scheint mit der Annahme, derzufolge Dehnung der Leberkapsel als schmerzauslösendes Moment anzusehen ist, nicht in Einklang zu stehen, daß in manchen Fällen von karzinomatöser Infiltration der Leber, selbst bei enormer Vergrößerung des Organes, Schmerzphänomene, sowohl spontane als artifiziell auszulösende, unter Umständen vollkommen fehlen. Dasselbe gilt meist von Vergrößerung des Organes durch Fett- oder Amyloideinlagerung.

d) Leberkarzinom.

e) Fett-, Amyloidleber.

Dieses Verhalten liegt wohl darin begründet, daß bei den genannten Prozessen die Vergrößerung des Organes doch eine mehr allmählich fortschreitende ist und gerade bei Karzinomentwicklung meist nicht in toto, sondern an verschiedenen Stellen zu verschiedener Zeit erfolgt, so daß der peritonealen Hülle die Gelegenheit zu Anpassung gegeben ist.

Treten bei Leberkarzinomen überhaupt Schmerzen auf, so sind sie meist auf Stenosierung im Bereiche der Gallenwege (Pankreas und Gallenwegkarzinome!) oder begleitende Perihepatitis zurückzuführen, abgesehen von Komplikationen wie Cholelithiasis. Perihepatitische Schmerzphänomene scheinen häufig in intensiverem Grade sekundäre Karzinomentwicklung zu begleiten, wenn sie ausgeht von ulzerativen Neoplasmen im Magendarmtrakt; hier ist eben die Gelegenheit zu sekundären infektiös-entzündlichen Komplikationen günstig.

In derartigen Fällen kann es manchmal zu ganz ausnahmsweise heftigen und andauernden Schmerzphänomenen kommen, welche ihrer peritonealen Entstehung entsprechend, von allen Momenten, welche zu stärkerer peritonealer Reibung Veranlassung geben, in steigerndem Sinne beeinflußt werden (tiefes Atmen, Husten, Niesen etc.). Vor allem geben natürlich subperitoneal liegende Karzinomknoten, infolge sekundärer Beteiligung des peritonealen Ueberzuges, zu Schmerzphänomenen im rechten Hypochondrium (Stechen bei tiefer Atmung etc.) Veranlassung. Wo es sich darum handelt, festzustellen, ob z. B. ein Magenkarzinom bereits zu Lebermetastasen geführt hat oder nicht, wird man bei der Unmöglichkeit, unter der Zwerchfellkuppe gelegene Karzinomknoten physikalisch nachzuweisen, auf derartige Schmerzphänomene im rechten Hypochondrium stets zu achten haben; gleiche Berücksichtigung verdient zirkumskripter Druckschmerz im Bereiche der palpablen Leberoberfläche.

Akut einsetzende und intermittierende Schmerzanfälle von leicht kolikartigem Charakter sind besonders den zu Gallenwegstenosierung führenden Neoplasmen (Pankreas!) eigentümlich.

f) Pankreaskrebs.

Karzinome der Gallenblase verlaufen manchmal ohne spontanen und ohne Druckschmerz; wo sich aber, wie nicht allzuselten, entzündliche Veränderungen inner- und außerhalb der Gallenblase entwickeln, kommt es nicht selten zu lokalem, meist auch einen Teil des rechten Leberlappens betreffendem Druckschmerz, oder zum Auftreten leichter Gallenblasenkoliken (auch ohne Konkremente!).

g) Gallenblasenkrebs.

Das Bestehen einer linksseitigen »Schmerzlage« ist bei den durch Karzinom bedingten Vergrößerungen der Leber nicht selten und erklärt

sich aus rein mechanischen Verhältnissen; das schwere Organ sinkt bei linker Seitenlage nach links und die Kranken empfinden dabei einen von der Lebergegend nach links unten gerichteten mehr minder schmerzhaften Zug; ist der peritoneale Ueberzug der Leber entzündet, so wird die bei linker Seitenlage stattfindende Verschiebung des Organes sich besonders schmerzhaft äußern und kann es in solchen Fällen zu einer förmlichen Immobilisierung der Kranken in Rückenlage kommen. Ein nicht selten zu beobachtendes Symptom sind weiterhin Kreuzschmerzen beim Bücken.

Sonst wäre noch darauf zu verweisen, daß Schmerzanfälle intestinalen Ursprunges gerade bei karzinomatösen Prozessen der Leber nichts seltenes sind; einerseits kann es durch Verwachsung oder Uebergreifen (Gallenblase-Kolon) zu leichten Stenosierungen kommen, anderseits besteht nicht selten Neigung zu Meteorismus, wobei durch lokale Anhäufung von Gasmassen Schmerzphänomene von kolikartigem Charakter zustande kommen können; sie pflegen ziemlich prompt auf Darmentleerungen nachzulassen.

Viel häufiger als bei Carcinoma hepatis sind Schmerzphänomene dort zu verzeichnen, wo es zu Entwicklung von Gummen in der Leber kommt, so zwar, daß es in hohem Grade angezeigt erscheint, bei schmerzhaften Zuständen in der Lebergegend stets an diese Möglichkeit zu denken.

h) Lues der Leber.

Dem entzündlichen Charakter der Neubildung entsprechend, kommt es in der Mehrzahl der Fälle zu lokaler Perihepatitis und in dieser sekundären Affektion wurzeln die Schmerzempfindungen. Dies äußert sich vornehmlich in der Auslösungssphäre derselben; sie treten auf oder werden gesteigert durch tiefes Atmen, rasches Gehen,

anderseits durch Erschütterung (Treppabwärtsgehen, starkes Auftreten bei Ausgleiten auf den rechten Fuß, Lachen, Husten u. dgl.)

Sowie direkter Druck auf die Zone subjektiver Schmerzen schmerzsteigernd wirkt, gilt dies auch von Bewegungen und Lagen, welche indirekt zu stärkerem Druck Veranlassung geben (Bücken, Sitzen). Gelegentlich wirkt übrigens auch Nahrungsaufnahme schmerzsteigernd (perigastritische Adhäsionen!).

Der therapeutischen Beeinflussung kann unter Umständen auch differentialdiagnostische Bedeutung zukommen; die Schmerzen reagieren fast stets prompt auf Jod, gelegentlich, wie in einem Falle e. B., auch auf Arsen.

Sitzen die Schmerzen rechts unterhalb des Rippenbogens in der Gallenblasengegend, kommt es dabei zu Ausstrahlung in das rechte Schulterblatt und in die Kreuzgegend, ist der Schmerz außerdem krampfartig, von Erbrechen, leichtem Fieber und nachfolgendem Ikterus begleitet, so liegt die Gefahr einer Verwechslung mit Gallenblasenkoliken sehr nahe.

Hier kann nur eine genaue physikalische Untersuchung durch Nachweis einer zirkumskripten Tumorbildung an der Leberoberfläche die Entscheidung bringen.

Nicht selten sind aber die Schmerzen entsprechend der häufigen Beteiligung des linken Leberlappens unterhalb des linken Rippenbogens lokalisiert, verlaufen mehr andauernd, ohne kolikartiges An- und Abschwellen, sind stechend oder entsprechen dem dumpfen Gefühl des Wundseins, ohne daß es zu stärkerer Ausstrahlung kommt; dabei ist die Gallenblasengegend auf Druck nicht empfindlich.

Gegenüber Echinokokken ist die Geschwulstbildung luetischer Natur meist ausgesprochen druckempfindlich.

Pankreas.

Zieht man das Schwesterorgan, die Leber, zum Vergleiche heran, so hat es vorerst den Anschein, als lägen die Bedingungen für das Zustandekommen von Schmerzphänomenen im Bereiche der Bauchspeicheldrüse durchaus ungünstig. Einerseits fehlt ein ähnlich entwickelter, auf Muskelkontraktionen basierender Austreibungsmechanismus, anderseits bedingt die retroperitoneale Lage des Organes weniger innige Beziehungen zum Peritoneum.

Allgemeine Pathogenese der Pankrealgien.

Und doch lehrt die Erfahrung, daß wenigstens gewisse Pankreasläsionen, und praktisch kommen hier Zystenbildungen in erster Linie in Betracht, sehr regelmäßig mit Schmerzanfällen einhergehen.

Und diese Schmerzanfälle zeichnen sich sogar häufig durch eine ganz besondere Intensität aus.

Es liegt in Anbetracht dieses Widerspruches wohl nahe, der innigen Beziehungen zu gedenken, in welchen das Pankreas zum sympathischen Nervensystem überhaupt und besonders zum Plexus solaris steht und es drängt sich der Gedanke auf, daß es sich gelegentlich um neuralgieforme Zustände handeln dürfte.

Hiemit soll nicht gesagt sein, daß nicht unter Umständen genau dieselben Momente, die im Bereich der Gallenwege und der Leber überhaupt zu Schmerzphänomenen Veranlassung geben, also vor allem Krampf und Drucksteigerung im System der Ausführungsgänge, auch im Bereich des Pankreas zur Wirkung kommen können.

Paroxysmal einsetzende und sehr intensive Schmerzattacken hiedurch zu erklären, fällt aller-

dings beim Fehlen eines entsprechenden Muskelapparates schwer.

Anderseits wird man sich darüber klar sein müssen, daß viele der bei Pankreasläsionen auftretenden Schmerzphänomene überhaupt nicht als Lokal- sondern nur als Nachbarschaftssymptome zu deuten sind.

Komplikationen.

Hier wären die intimen topographischen Beziehungen des Endabschnittes des Ductus choledochus zum Pankreaskopfe zu berücksichtigen, welche Beziehungen es mit sich bringen, daß es leicht durch Prozesse im Pankreaskopf zu Kompression des Ductus choledochus in seinem Endabschnitte kommt; und so sind die Bedingungen zur Entstehung von Stenosenkoliken im Bereiche des Gallengangsystems gegeben.

Auch der durchaus nicht seltenen Kombination von Erkrankungen im Bereiche der Gallenwege, z. B. Konkrementbildung und eventuell analogen oder andersartigen Erkrankungen im Pankreas wäre hier zu gedenken. Desgleichen wird stets, besonders bei zystischen Geschwülsten, die Möglichkeit einer sekundären Stenosierung im Bereiche des Magen-Darmtraktes (Duodenum! Kolon!) oder einer Darmlähmung auf dem Wege einer Peritonitis oder nervöser Shockwirkung in bezug auf die Auslösungssphäre von Schmerzphänomenen in Erwägung zu ziehen sein.

Bei der engen Beziehung von Gefäßerkrankungen zur Pathologie des Pankreas wäre ab und zu auch mit der Möglichkeit von Gefäßschmerzen zu rechnen.

Unter solchen Verhältnissen kann es nicht Wunder nehmen, daß schon der Versuch, die als Lokalsymptome aufzufassenden Schmerzphänomene herauszuschälen und von den als Nachbarschafts-

symptom aufzufassenden Schmerzattacken zu trennen, auf große Schwierigkeiten stößt.

Das Gesetz, nach welchem im allgemeinen Organschmerzen topographisch der jeweiligen Organlage entsprechen, findet auch hier seine Bestätigung. Es scheinen in der Tat, der vorwiegend linksseitigen Lage der Bauchspeicheldrüse entsprechend, die bei Erkrankungen derselben auftretenden Schmerzen nicht selten in der linken Hälfte des Epigastriums oder links vom Nabel, oder auch in der linken Lendengegend empfunden zu werden, und kann es hiebei zu einer Ausstrahlung kommen, die den bei Gallenblasenkoliken zu beobachtenden durchaus symmetrisch ist. Topographie: a) der spontanen Koliken.

Wie übrigens bei Besprechung der Pylorusstenosenkoliken (vgl. pag. 148) hervorgehoben wurde, findet sich dort gelegentlich ein ganz analoges Verhalten.

Es könnte also diese Linksseitigkeit der Schmerzphänomene bei Pankreasläsionen unter Umständen stomachalen Ursprunges sein, falls, wie dies ja nicht allzuselten, der Pankreasprozeß sekundär zu einer Pylorusstenose (Kompression, Spasmus) geführt hat.

Jedenfalls wäre auf meteoristische Aufblähung des Magens, Peristaltik, Sarzine im Erbrochenen oder in den Fäces etc. genau zu achten.

Daß gelegentlich Kreuzschmerzen besonders hervortreten, ist bei der retroperitonealen Lage des Organes leicht erklärlich; vom Rücken strahlen die Schmerzen manchmal gürtelförmig nach vorne aus.

Die Druckempfindlichkeit wird je nach Lage des Prozesses (Kopf- oder Schwanzteil) ihren Ort ändern, ihre diagnostische Verwertung ist bei der Notwendigkeit tief gegen die Wirbelsäule einzudringen, keine sehr sichere. Es wäre auch auf b) der Druckschmerzen.

Druck- und Klopfempfindlichkeit im Bereiche der obersten Lendenwirbel zu achten, wie ich sie auch in einigen Fällen von Diabetes beobachten konnte; das Symptom ist wohl im Sinne eines Reflexphänomens zu deuten, entsprechend analogen Erscheinungen bei Ulcus ventriculi und Gallenblasenaffektionen.

Besteht Druckempfindlichkeit im Epigastrium, so wird bei den engen Beziehungen zwischen Gefäßerkrankungen und Pankreasprozessen (Hämorrhagien!) auch die Möglichkeit eines Gefäßschmerzes (Aortenatheromatose!) in Betracht kommen. Sitzt die Druckempfindlichkeit unterhalb des rechten Rippenbogens, so wird selbst bei Vorhandensein von Pankreassymptomen vor allem an Intumeszenz der Gallenblase, infolge Verlegung des Ductus choledochus im Pankreaskopfe, zu denken sein.

Zeitliches Verhalten.

Zeitliche Beziehungen der Pankrealgien wären nur insoferne denkbar, als bei der Austreibung des Mageninhaltes (ca. 2 bis 3 Stunden nach dem Mittagessen) durch reflektorische Anregung der Pankreassekretion und damit verbundene Hyperämisierung des Organes unter Umständen der Anstoß zu Schmerzattacken gegeben werden könnte; natürlich müßte aber gerade bei einem derartigen zeitlichen Abhängigkeitsverhältnis der Schmerzanfälle an das eventuelle Bestehen einer sekundär bedingten Pylorusstenosenkolik oder Gastralgie überhaupt gedacht werden.

Vorwiegend nächtliches Auftreten der Beschwerden, z. B. im Sinne von Kreuzschmerzen, wurde bei Pankrealgien oft beobachtet und dürfte in dem schmerzauslösenden Einfluß der Rückenlage die natürlichste Erklärung finden.

Art des Schmerzes.

Hinsichtlich der Art der Schmerzattacken könnte höchstens gelegentlich in der enormen Heftigkeit derselben, bei gleichzeitig einsetzenden Kollapserscheinungen, ein Hilfsmoment zur richtigen Deutung erblickt werden.

Beeinflussungssphäre:

Die Beeinflussungssphäre wird naturgemäß abhängig sein von dem jeweilig zugrundeliegenden Schmerzmechanismus allgemeinster Natur.

Wo immer es sich um wirkliche Neuralgien und nur um solche handelt, ohne anderweitige schmerzauslösende Faktoren, wird im allgemeinen eine willkürliche Beeinflussung, abgesehen von gelegentlicher Wirksamkeit der Narcotika, kaum möglich sein.

Anders, wo es sich um Schmerzphänomene handelt, welche durch Druck von Tumoren (Zysten, Neoplasmen) oder durch peritonitische Adhäsionen in der Nachbarschaft (Pankreasabszesse!) zustande kommen.

Mechanisch.

Hier können es zum Teil rein mechanische Momente sein, wie Erschütterung und Zerrung komprimierter Nervenbahnen bei raschem Lagewechsel, Bücken, Husten, tiefem Atmen etc., welche einen deutlichen Einfluß erkennen lassen; so wird Rückenlage bei Zysten, Neoplasmen nicht selten am schlechtesten vertragen und bringt z. B. Seitenlage sofortige Erleichterung. Wo Verabreichung einer Alkalidosis mit nachfolgendem Aufstoßen von Gasen bereits Nachlaß der Schmerzen bedingt, wird, das Bestehen einer Pankreasläsion als gegeben angenommen, an eine sekundäre Duodenalstenose mit konsekutivem Magenmeteorismus als Schmerzursache zu denken sein.

Alkali.

Bei Schmerzphänomenen im Sinne von Gefäßschmerzen (intermittierendes Hinken!), wäre ge-

Diät. legentlich Einsetzen auf der Höhe der Verdauungshyperämie zu erwarten.

Bei der Unzulänglichkeit der durch das Schmerzensemble gegebenen Anhaltspunkte wird stets

Begleitsymptome: allgemeinen Erwägungen und eventuellen Begleitsymptomen volle Aufmerksamkeit zuzuwenden sein.

Man wird sich vor Augen halten müssen, daß besonders fettleibige Individuen, Säufer ein verhältnismäßig bedeutendes Kontingent der Pankreaserkrankungen stellen und daß Gefäßveränderungen besonders für Hämorrhagien und Nekrose eine zweifellose Disposition schaffen.

Es wird sich ferner empfehlen, bei anscheinender Peritonitis oder bei Symptomen von Darmobstruktion, der Möglichkeit einer Pankrealgie zu gedenken und ebenso bei »Magenkrämpfen«, welche einem Trauma (Ueberfahren, Stoß in das Epigastrium u. dgl.) nachfolgen. Findet sich hiebei kein Indikan im Harn, dagegen Glykosurie episodisch nach dem Schmerzanfall oder dauernd, schlechte Eiweiß- und Fettausnützung im Stuhl und eventuell physikalisch nachweisbare Veränderungen in der Pankreasgegend (Tumor!), so wird sich der Verdacht einer Pankrealgie wesentlich verdichten.

Dessenungeachtet werden Verwechslungen mit Perforationsperitonitis, akuter Darmstenosierung, Cholelithiasis, Gastralgien etc. ab und zu kaum zu vermeiden sein.

Im nachfolgenden mögen nur noch jene Schmerzphänomene, wie sie am häufigsten konkreten pathologischen Pankreasprozessen zukommen, ohne natürlich denselben etwa ausschließlich anzugehören, eine kurze Besprechung erfahren.

Spezielle Pathogenese:

Karzinom. a) Karzinom im Pankreaskopf. Kreuzschmerzen mit »Schmerzlagen« (vgl. pag. 7)

gehören zu gelegentlichen, durchaus nicht regelmäßigen Begleiterscheinungen.

Die ersten Schmerzphänomene scheinen nicht selten in der Gallenblasengegend aufzutreten, durch den sich hier entwickelnden Ueberdruck (Stenosierung des Ductus choledochus!) bedingt. Die Schmerzen erscheinen dann meist von mechanischen Verhältnissen, wie Körperhaltung, Seitenlage etc. abhängig, wie dies bei Besprechung der Gallenblasenschmerzen eingehend auseinandergesetzt wurde.

Desgleichen können die ersten Schmerzphänomene bedingt sein durch lokale Perihepatitis, wie sie subperitoneal sitzende Metastasen begleitet.

Derartig kann in manchen Fällen die Aufmerksamkeit sich ganz auf Leber und Gallenwege konzentrieren und der im Pankreas sitzende ursächliche Faktor der Erkenntnis entgehen.

Desgleichen kann die Aufmerksamkeit sich einseitig auf Pylorus und Duodenum lenken, falls von seiten dieser Organe subjektive oder objektive Stenosensymptome sich einstellen; doch pflegen dieselben im Gegensatz zu den narbig-ulzerösen Stenosen fast nie mit sehr heftigen Schmerzen einherzugehen.

Zysten.

b) Zysten. Die hiebei bald unterhalb des linken, bald unterhalb des rechten Rippenbogens einsetzenden, oft von Ohnmacht und Kollaps, Erbrechen und Durchfall begleiteten Schmerzanfälle mögen zum Teil durch plötzliche Steigerung der Wandspannung bei rascher Zunahme des Inhaltes bedingt sein, zum andern Teile wäre wohl stets an eine neuralgieforme Entstehung derselben zu denken und die Möglichkeit von sekundären Stenosenkoliken (Duodenum-Darm) in ernste Erwägung zu ziehen.

Eitrige Pankreatitis.

c) Eitrige Pankreatitis. Der gerade hier nicht allzuselten dem akuten Schmerzanfall nachfolgende Ikterus bringt naturgemäß die Gefahr einer Verwechslung mit Cholelithiasis mit sich. Genaueste Feststellung der auf Druck am meisten empfindlichen Stellen könnte gelegentlich vor Irrtümern schützen.

Hämorrhagien.

d) Hämorrhagien. Handelt es sich um Säufer, Fettleibige oder Individuen mit schweren Gefäßveränderungen, so wird es sich beim Auftreten schwerer Schmerzanfälle im Epigastrium, mit Kollaps und lebensbedrohlichen Symptomen einhergehend, empfehlen, an die Möglichkeit einer Pankreashämorrhagie zu denken und auf eventuelle Begleitsymptome der Pankrealgien zu achten; Sicherheit der Diagnose wird kaum je zu erreichen sein.

Sialolithiasis.

e) Sialolithiasis. Die bei Konkrementen im Ductus Wirsungianus auftretenden Kolikanfälle scheinen nicht selten von der linken Hälfte des Epigastriums auszugehen und dann in die linke Schultergegend auszustrahlen; hierin läge wohl ab und zu ein Moment der Abtrennung gegenüber den sonst so ähnlichen Gallensteinkoliken, eine Aehnlichkeit, welche durch das bei Pankreassteinen auch beobachtete Auftreten von Ikterus noch vervollständigt wird.

Auch das Fehlen einer Druckempfindlichkeit der Gallenblase wäre zu berücksichtigen. Gegenüber ähnlich lokalisierten Ulkus-, respektive Pylorusstenosenkoliken käme die verhältnismäßige Unabhängigkeit von Qualität und Quantität der Nahrung in Betracht.

Das Schwergewicht der wohl selten gelingenden Diagnose wird in den Begleiterscheinungen liegen; Durchfälle wären stets zu berücksichtigen, da sie als Begleiterscheinungen anderweitiger Kolik-

anfälle verhältnismäßig recht selten sind; im übrigen wird auf eventuell bestehende Glykosurie, Fettstühle und last not least auf das eventuelle Auftreten gallenpigmentfreier, aus kohlen- und phosphorsaurem Kalk bestehender Konkremente im Stuhl zu achten sein.

Niere.

Hinsichtlich der Pathogenese der Schmerzphänomene im uropoetischen System sei zur Vermeidung von Wiederholungen auf jene allgemeinen Gesichtspunkte verwiesen, wie sie bei Besprechung der Hepatalgien Berücksichtigung fanden. Die Uebereinstimmung ist in der Tat eine weitgehende.

Nierenbecken, Ureter, Harnblase finden ihr Pendant in Gallenblase, Gallengänge, Duodenum und die allgemeinen Ueberlegungen hinsichtlich der Auslösungsmöglichkeit von Kolikanfällen in diesen Muskelschlauchsystemen lassen sich ohne weiteres übertragen.

Ebenso kann a priori angenommen werden, daß die durch Blut- oder Gallenstauung, Tumorbildung, kurz durch Erhöhung des intrakapsulären Druckes bedingten, nicht kolikartigen Schmerzphänomene der Leber, ebenso wie die perihepatitisch bedingten auch im Bereiche des Nierenparenchyms Analoga finden werden.

Auch die Einteilungsprinzipien lassen sich ohne weiteres übertragen und ist es wohl zweckmäßig, folgende zwei Schmerzgruppen zu unterscheiden.

I. »Nephralgie« im engeren Sinne des Wortes.

I. »Nephralgien.«

Der Schmerz ist bedingt durch akute oder chronische intrakapsuläre Drucksteigerung oder Entzündungsprozesse im perikapsulären Gewebe; hiebei mag bei destruktiven Prozessen

unter Umständen auch eine direkte Schädigung des vom Plexus coeliacus einstrahlenden Plexus renalis mit in Betracht kommen. Keineswegs ist es berechtigt, in einem derartigen Fall von Nierenkolik zu sprechen. Fehlt doch in der Niere die Grundbedingung eines Kolikschmerzes, der stets nur einen Hohlmuskel zum Schauplatz seines Auftretens haben kann.

Wenn auch den einzelnen konkreten, im Nierenparenchym sich abspielenden Prozessen als solchen bestimmte sie von einander unterscheidende Schmerzphänomene nicht zukommen und sich die jeweiligen Schmerzphänomene stets auf die erwähnten elementaren Grundursachen zurückführen lassen, so scheint es doch von praktischen Gesichtspunkten gerechtfertigt, sie hier einzeln Revue passieren zu lassen.

a) Embolisierung der Nierenarterien.

a) Embolisierung der Nierenarterien.

In Anbetracht der großen Seltenheit von Schmerzphänomenen bei Niereninfarkten (in einer diesbezüglichen Publikation aus dem Jahre 1901 konnte ich nur auf sieben klinisch genau beobachtete Fälle, darunter zwei e. B. verweisen!) mag es zunächst gezwungen erscheinen, hiemit zu beginnen.

Doch tritt gerade hier das Schmerzensemble mit seinen verschiedenen Eigentümlichkeiten förmlich dramatisch in Szene und läßt sich gerade wegen seines plötzlichen Einsetzens um so schärfer umgrenzen und deuten.

Nur das apoplektiforme Einsetzen unterscheidet sie von den meisten anderweitig bedingten Nephralgien (Tuberkulose, Tumor etc.), während sonst jedes einzelne der Details im Schmerzensemble gelegentlich auch bei anderweitig bedingten Nephralgien zur Beobachtung gelangen wird. Und

so scheint mir gerade der »Infarktschmerz« geeignet, gewissermaßen als Paradigma dieser Gruppe zu dienen und er soll daher eine eingehende Schilderung erfahren.

Topographie der Schmerzen.

Die spontan sich einstellenden, ebenso wie die artifiziell durch Druck, Schlag, Perkussion etc. auszulösenden Schmerzen entsprechen im allgemeinen der Projektion des Organes nach vorne und rückwärts.

Bekanntlich erstreckt sich die Niere im vertikalen Durchmesser von der Mitte des 11. Brustwirbels bis zur unteren Verbindungsfläche des 2. Lenden-Wirbelkörpers, ragt also nach oben über den 12. Brustwirbel hinaus.

Ihre hintere Fläche lehnt sich zum kleineren Teil an die aus dem Zusammenfluß der Pars lumbalis und costalis hervorgehende Fleischfaserung des Zwerchfelles an, zum größeren Teil an den Muscul. quadratus.

Entsprechend der variablen Lage der Niere, mag es sich nun um angeborene oder erworbene Dystopien handeln, wird man unter Umständen auch auf ganz abnorme Lokalisation der Schmerzanfälle gefaßt sein müssen.

So kann Tiefstand der Niere zu Schmerzanfällen in der Ileocökalgegend Veranlassung geben. Es wäre zu berücksichtigen, daß die Niere unter Umständen auch am Promontorium, in der Medianlinie (Hufeisenniere!), eventuell im kleinen Becken in der Aushöhlung des Kreuzbeines entsprechend der Artic. sacro-iliaca gelegen sein kann.

Diesen abnormen Lagen müßte gegebenen Falls auch abnorme Lokalisation der Schmerzen entsprechen.

Eine Verkennung der Nephralgie scheint mir besonders dann leicht möglich, wenn es sich um die rechte Niere handelt und der Schmerz nach vorne projiziert wird, wie z. B. auch in Fällen von Niereninfarkt.

Bedenkt man das übrige Ensemble, wie Erbrechen, Schmerzhaftigkeit der Leber (infolge Stauung), Vorhandensein von Druckempfindlichkeit in Gallenblasen- und Wurmfortsatzgegend, Fieber (bei rezenter Endokarditis!), so ist die Gefahr einer Verwechslung mit Gallenblasen- oder Appendixschmerzen jedenfalls gegeben.

Es scheint mir hier von Wichtigkeit, darauf zu achten, daß bei Nephralgien die Schmerzhaftigkeit ganz besonders die Flankengegend betrifft, während vorne in der Mamillarlinie oder hinten in der Lendengegend die Empfindlichkeit auf Druck, Beklopfen u. dgl. oft wesentlich geringer ist.

Eine weitere diagnostische Fehlerquelle scheint dadurch gegeben, daß die Druckempfindlichkeit vorne am Abdomen eine mehr diffuse ist, ganz besonders bei bilateralen Infarkten, insoferne offenbar der ausgeübte Druck, wenn er auch das kranke Organ nicht direkt trifft, doch gegen dasselbe sich hin erstreckt.

Zur schärferen topographischen Abgrenzung wird sich in solchen Fällen Perkussion empfehlen.

Fast stets wird bei Nephralgien von den Kranken der Schmerz in die Tiefe lokalisiert, was gelegentlich zur Abtrennung gegenüber mehr oberflächlich sitzenden Neuralgien oder Myalgien Verwertung finden könnte.

Manchmal erweisen sich, wohl im Sinne reflektorischer Beeinflussung, die untersten Interkostalräume, hinten höchstens bis zum

Ang. scapulae, und vorne etwa bis 4 cm oberhalb des Rippenbogens druckempfindlich; eine sekundäre pleurale Affektion, wie sie bei eitrigen Nierenprozessen sich einstellen kann, ist hiezu nicht erforderlich.

Als Orte, an welchen die Druckschmerzhaftigkeit meist am intensivsten ist, wären zu berücksichtigen: 1. Flankengegend (axillar), 2. Winkel zwischen dem lateralen Rand des Erector trunci und der 12. Rippe, 3. Bereich der Projektionsfigur der Niere nach vorne unterhalb der Gallenblase.

Eine besondere Neigung zu Ausstrahlung scheint den durch Nierenparenchymprozesse bedingten Nephralgien und so auch den Infarktschmerzen nicht zuzukommen, da ja eine entsprechende Leitungsbahn (Ureter) fehlt. Immerhin kann es gelegentlich zu Sensationen im Bereich der Oberschenkel kommen.

Als Leitungsbahn könnten die hinter der Niere gelegenen Nerven (12. Dorsalnerv und Zweige des Plexus lumbalis) dienen, falls sie durch perikapsuläre Schwielenbildung eine Schädigung erfahren.

Beeinflussungssphäre:

In der Beeinflussungssphäre des Nieren· infarktschmerzes, und dies gilt in gleicher Weise auch von den anderweitig bedingten Nephralgien im engeren Sinne des Wortes (Nierentuberkulose, Neoplasmen etc.), spielen mechanische Momente die weitaus größte Rolle.

Man wird sich vor Augen halten müssen, daß die Lage der Niere im Rahmen streng physiologischer Verhältnisse zwar als fix anzusehen ist, von diesem mehr theoretischen Extrem bis zum Bestehen hochgradiger abnormer Beweglichkeit in praxi alle möglichen Uebergangsformen sich finden.

Es kann daher nicht Wunder nehmen, daß dort, wo entzündliche Veränderungen intrarenal und perikapsulär vorliegen (partielle Infarkt-Nekrose

des Nierengewebes, Tuberkulose u. dgl.), mehr oder minder gewaltsame Verschiebungen des Organes von Schmerzen begleitet sind.

Und so entwickelt sich, besonders durch Enteroptose und Schlaffheit der Bauchdecken begünstigt, in Fällen von Embolisierung der Nierenarterien in ganz akuter Weise eine »Schmerzlage«.

»Schmerzlage«.

Die Kranken, deren Befinden vorher mit der Körperlage in keinerlei Zusammenhang stand, sind plötzlich infolge der dabei auftretenden schmerzhaften Empfindungen nicht mehr imstande, eine bestimmte Seitenlage einzunehmen.

Dabei ergibt sich meist die Eigentümlichkeit, daß gerade Lage auf der gesunden Seite, also z. B. bei rechtsseitigem Niereninfarkt linke Seitenlage, Schmerzen auslöst, u. zw. im Bereiche der rechten Nierengegend, wobei das Gefühl eines schmerzhaften Zuges, von der rechten Flankengegend nach der linken gerichtet, sich einstellt; das objektive Geschehen, leichtes Hinübersinken der rechten Niere nach abwärts gegen die linke Seite zu, spiegelt sich so ganz getreu im subjektiven Empfinden des Kranken wieder.

In ganz ähnlicher Weise finden sich »Schmerzlagen« auch bei Tuberkulose, bei Tumoren der Niere, bei Pyelonephritis, wobei übrigens manchmal die Schmerzlage auch mit der kranken Seite selbst zusammenfallen kann.

Berücksichtigt man, daß nach dem oben gesagten schon Zerrung und Lageveränderung des Organes infolge der eigenen Schwere Schmerzen auslöst, so leuchtet um so mehr ein, daß ganz besonders gewaltsame Erschütterung oft zum Auftreten lokalisierter Schmerzempfindungen in der Nierengegend Veranlassung geben wird, so

z. B. Husten, Brechen, Wagenfahrten, Springen, ein falscher Tritt u. dgl.

Auch Bewegungen, welche den M. ileopsoas in Mitleidenschaft ziehen, wie Aufstehen, Ausstrecken des gebeugten Oberschenkels bedingen nicht selten, infolge der engen räumlichen Nachbarschaftbeziehungen zwischen Niere und Muskel, Auftreten von Schmerzen.

Daß auch Druck in der Nierengegend, Beklopfen derselben mit geballter Faust in der Lendengegend, starke Perkussion Schmerz auslöst, bedarf wohl keiner besonderen Erklärung. Ganz besonders eignet sich starke Perkussion, um die in Betracht kommende Schmerzzone schärfer abzugrenzen und bei Rückgang des Krankheitsprozesses ihre Verkleinerung nachzuweisen. Hiebei wäre hervorzuheben, daß z. B. in Fällen von Niereninfarkten der Druckschmerz das Bestehen spontaner Schmerzen überdauert.

In seinem ganz apoplektiformen Einsetzen ähnelt der Niereninfarktschmerz am meisten der Ureterenkolik, unterscheidet sich aber von derselben durch seinen nicht kolikartigen, meist als »stechend« und »bohrend« geschilderten Charakter.

Begleiterscheinungen und Differentialdiagnose:

In der Diagnose des Niereninfarktschmerzes wird unter Berücksichtigung des Bestehens einer Herzaffektion (häufig Mitralstenose!) ganz besonders auf den nicht kolikartigen Charakter des apoplektiform einsetzenden Schmerzes zu achten sein, da gerade nicht kolikartige Schmerzparoxysmen im Abdomen nur selten zur Beobachtung kommen und sich daher der differentialdiagnostische Bereich sofort wesentlich einschränkt. Wichtig wird fernerhin die Feststellung von Störungen in der Harnentleerung sein. Es treten Schwierigkeiten auf in der Harnentleerung (»renale Dysurie«),

der Harn kann nur stehend und auch da nur mit Anstrengung entleert werden, oder es kommt zu leichten Inkontinenzerscheinungen; dabei kann die Menge anfangs vermindert sein bis zur vollkommenen Anurie. Harndrang scheint im Gegensatz zum Verhalten bei Harnwegkoliken zu fehlen. Als wichtige Harnbefunde möchte ich auf Grund e. B. anführen: eine unter Umständen hochgradige, rasch abklingende Albuminurie (bis 20‰ nach e. B.!), meist nicht hochgradige, eventuell nur mikroskopisch nachweisbare Hämaturie, eventueller Befund von Nierenepithelschläuchen im Sediment.

Gallenblase und Wurmfortsatz.

Gerade die Berücksichtigung dieser Begleiterscheinungen von seiten des uropoetischen Systemes wird auch am ehesten vor Verwechslungen mit Gallenblasen- oder Wurmfortsatzkoliken schützen, eine Verwechslung, welche bei rechtsseitigem Sitz der Embolisierung, wegen der ähnlichen topographischen Verhältnisse des auftretenden Schmerzes, immerhin im Bereiche der Möglichkeit liegt.

Akute Peritonitis

Das als reflektorisch aufzufassende initiale Erbrechen, eventuell Singultus könnten besonders bei beiderseitigen Niereninfarkten und dadurch bedingter diffuser Druckempfindlichkeit selbst zur irrtümlichen Diagnose einer akuten Peritonitis Veranlassung geben.

Das Fehlen eines eigentlichen Kolikschmerzes (die Schmerzkurve entspricht mehr einer Kontinua), die geringe Neigung zu Irradiationen wird den intrarenal bedingten Schmerzanfall überhaupt und so auch den Niereninfarktschmerz von jenen Schmerzanfällen unterscheiden, welche extrarenal durch Kontraktionszustände im Ureter (Nephrolithiasis!) bedingt sind; hier zeigt die Schmerzkurve

intermittierenden Typus mit charakteristischem An- und Abschwellen und Irradiationen sind häufig. Ist bei der ersten Kategorie ganz besonders die Niere selbst auf Druck empfindlich, so findet sich bei der zweiten Gruppe sehr häufig auch Druckschmerzhaftigkeit besonders im Verlaufe des Ureters.

Eine Abgrenzung des Niereninfarktschmerzes an und für sich gegenüber anderen intrarenal bedingten Schmerzzuständen ist naturgemäß ein Ding der Unmöglichkeit; jedes einzelne Detail im Ensemble des Niereninfarktschmerzes wird gelegentlich auch bei anderweitig bedingten »Nephralgien« i. e. intrarenal bedingten Schmerzzuständen in Erscheinung treten können. Und insoferne kann das Schmerzbild, wie es allerdings in seltenen Fällen die Embolisierung der Nierenarterien begleitet, dabei in voller Wucht und apoplektiform in Erscheinung tretend, mit Fug und Recht als Schema der »Nephralgie« im engeren Sinne des Wortes hingestellt werden.

Bei Besprechung der Schmerzzustände, wie sie anderweitige pathologisch-anatomische Veränderungen der Nieren begleiten, werde ich mich daher kurz fassen können.

b) Akute und chronische Nephritis; Pyelonephritis und Paranephritis. Perikapsuläre Entzündungsprozesse, Harnstauung, akute Kongestionen mit Steigerung der intrakapsulären Spannung, kurz jene allgemeinen Grundbedingungen, wie sie den im Bereich von Niere und Nierenbecken sich abspielenden »Nephralgien« überhaupt zugrunde liegen, können, wenn auch allerdings in seltenen Fällen, zu intensiven und paroxysmal einsetzenden Schmerzphänomenen auch bei den nicht eitrigen Entzündungsprozessen im Nierenparenchym Veranlassung geben.

b) Nephritis, Pyelonephritis, Paranephritis.

So können durch akute Hyperämisierung bei Nephritikern ähnlich intensive Schmerzanfälle zustandekommen, wie sie eben bei Beschreibung des Niereninfarktschmerzes geschildert wurden. Hiebei kann trotz der Symmetrie des Prozesses in der Niere der Schmerzanfall einseitig auftreten.

Man wird also gut tun, beim Bestehen einer akuten Nephritis nicht etwa das Einsetzen eines kolikähnlichen Schmerzanfalles in der Nierengegend ohneweiters auf Calculi zu beziehen, selbst wenn, wie in einem Falle e. B., irradiierende Sensationen im gleichnamigen Oberschenkel bestehen sollten. Derartige Vorkommnisse scheinen übrigens bei nicht eitrigen Nephritiden ganz abnorm selten zu sein und kann ich mich aus einer langen Reihe von Jahren nur eines einzigen hieher gehörenden Falles entsinnen.

Ungleich häufiger bestehen jene unbestimmten druckartigen, mehr minder schmerzhaften Empfindungen in der Kreuzgegend, über deren Abhängigkeit vom Nierenprozeß erst in jedem einzelnen Falle entschieden werden müßte; nur höchst selten liegt eine irgendwie auf die Nierenfunktion selbst hindeutende Auslösungssphäre vor. Immerhin erinnere ich mich an Kranke, welche die Angabe machten, daß bei reichlichem Trinken eine Zunahme der Kreuzschmerzen bemerkbar sei, wie umgekehrt durch Harnentleerung die Intensität derselben abnehme.

Gegenüber Lumbago wäre beachtenswert, daß die Nephralgie bei Nephritis und Pyelonephritis anscheinend oft durch Bücken gar nicht beeinflußt wird, während Herumgehen, stärkere Arbeit, Druck, allerdings in ähnlicher

Weise wie bei Lumbago die bestehenden Schmerzen steigert.

Auch hier sind die Schmerzsensationen manchmal einseitig. Vom Standpunkte praktischer Diagnostik wird es wohl in jedem Falle von an Lumbago erinnernden Schmerzen angezeigt sein, eine Untersuchung des Harnes auf Eiweiß vorzunehmen, und dies um so mehr, wenn anderweitig lokalisierte Schmerzen im Sinne rheumatischer Affektionen nicht bestehen und Bücken den Schmerz nicht beeinflußt.

Auch wird sich anderseits bei festgestellter renaler Albuminurie die Prüfung des Organes auf Druckempfindlichkeit empfehlen; akute Hyperämisierungen könnten sich gelegentlich infolge gesteigerter Kapselspannung durch gesteigerte Druckempfindlichkeit anmelden. Hiebei wird in der Lendengegend die Prüfung am besten durch Beklopfen mit der geballten Faust vorzunehmen sein, während bei Palpation von vorne häufig der untere Nierenpol einem direkten Drucke zugänglich sein wird. Wo schon geringer Druck in der Lendengegend oder leichte Erschütterung daselbst Schmerzen auslöst und Hauthyperästhesie im Bereiche des Nervus ileohypogastricus und genitocruralis besteht, wird mit der Möglichkeit einer paranephritischen Eiterung zu rechnen sein (Oberschenkel gebeugt und adduziert, Schüttelfröste, Lageveränderung sehr schmerzhaft etc.).

c) Stauungsniere. Aehnlich wie bei starker passiver Hyperämie infolge kardialer Insuffizienz die Leber mit Schmerzphänomenen reagiert, scheint dies, wenn auch viel seltener, hinsichtlich der Niere zuzutreffen. Die hiebei auftretenden Kreuzschmerzen zeigen dann unter Umständen eine prompte Beeinflußbarkeit durch Digitalis. c) Stauungsniere.

d) Neubildungen der Niere.

d) Neubildungen der Niere. Schmerzen in der Lenden- oder Flankengegend, einseitig lokalisiert, müßten gelegentlich wohl auch den Gedanken eines beginnenden Neoplasmas der Niere nahelegen und werden stets zu eingehender palpatorischer Untersuchung des Organes auffordern.

Zunahme der intrakapsulären Spannung infolge Wucherns der Neubildung, kongestionelle Zustände oder Blutungen in den Tumor bei gefäßreichen Neoplasmen lassen das Auftreten von Schmerzphänomenen auch in den Frühstadien erklärlich erscheinen. Auch hier tragen die Schmerzen das Gepräge der »Nephralgie« im engeren Sinne des Wortes und kann auf das bei Besprechung des Niereninfarktes Gesagte verwiesen werden.

Infolge der zunehmenden Schwere des Organes werden Zerrungen bei Lagewechsel um so leichter zustandekommen und erklärt sich so das eventuelle Auftreten einer »Schmerzlage«; dieselbe ist häufig kontralateral, d. h. bei z. B. rechtsseitigem Sitze des Tumors wird linke Seitenlage schmerhaft empfunden, indem hiebei in der rechten Flankengegend ein schmerzhafter nach unten links gerichteter Zug empfunden wird. Schmerzprovozierend wirkt nicht selten Bücken, Heben oder Tragen einer schweren Last. Hiebei mögen teils Zirkulationsstörungen in Form einer vorübergehenden passiven Hyperämisierung, teils der im Sinne von Druck wirkende Kontraktionszustand der Bauchpresse den Schmerzparoxysmen ursächlich zugrunde liegen. Auch hier stellen sich ab und zu sensible, seltener motorische Reizerscheinungen ein im Bereiche des entsprechenden Oberschenkels.

Kommt es zu Durchbruch des Nierenneoplasmas in das Nierenbecken mit sekundären profusen

Blutungen, so entsteht hiemit eine neue Schmerzquelle. Doch handelt es sich dann um kolikartige, den ausführenden Harnwegen angehörende Schmerzphänomene; davon später.

e) Nierentuberkulose.

e) Nierentuberkulose. Verläuft in vielen Fällen die Tuberkulose der Niere ohne lokale Schmerzempfindung, so können doch anderseits gerade die Schmerzphänomene in der Symptomenreihe vorangehen. Wo, wie nicht allzuselten, stärkere kapsuläre und perikapsuläre Entzündungsprozesse vorliegen, wird es wohl meist zu Nephralgien kommen und wird ihr Auftreten bei tuberkulös belasteten Individuen, bei phthisischem Habitus oder bei sonstiger manifester Lungen- oder Drüsentuberkulose stets ernste Berücksichtigung verdienen.

Der Schmerz scheint in manchen Fällen den Charakter des Geschwürsschmerzes zu besitzen und wird als »tobend«, »wühlend« beschrieben und manchmal geradezu mit einem Panaritiumschmerz verglichen.

Aehnlich wie Neoplasmen, kann auch die Nierentuberkulose Veranlassung geben zu plötzlich einsetzenden kolikartigen Schmerzparoxysmen, dann nämlich, wenn aus den ulzerös veränderten Papillen eine profuse Blutung infolge Gefäßarrosion stattfindet (Ureterenkolik!).

Hinsichtlich der Topographie der intrarenal bedingten Schmerzzustände, ihre Auslösungssphäre etc. kann wiederum auf die ausführliche Beschreibung des Niereninfarktschmerzes verwiesen werden.

Wohl auf dem Wege der Irradiation scheint es gelegentlich auch bei intakter Blase und Urethra zu schmerzhaften Sensationen in diesem Bereiche zu kommen (schmerzhafter Harndrang, Brennen vor

und nach dem Urinieren etc.), so daß gerade durch die Art der Schmerzen eine Zystitis vorgetäuscht werden kann.

f) Paroxysmale Hämoglobinurie.

f) Paroxysmale Hämoglobinurie. Hiebei scheint es in manchen Fällen zu akuter Hyperämie der Niere mit sekundärer intrakapsularer Druckerhöhung zu kommen; es liegt nahe, die Schmerzen, welche in manchen Fällen während der Anfälle oder im Anschluß an dieselben in der Kreuzgegend sich einstellen, in diesem Sinne zu deuten. Neben spontaner einseitiger oder bilateraler Schmerzempfindung in der Nierengegend besteht auch Druckempfindlichkeit und Abhängigkeit der Schmerzen von einzelnen Bewegungen (Aufrichten aus gebückter Haltung, Rumpfbeuge nach der schmerzenden Seite u. dgl.)

g) Wanderniere.

g) Wanderniere. Die Ueberlegung hinsichtlich der durch abnorm bewegliche Nieren bedingten Schmerzphänomene wird zweckmäßig von der Tatsache ausgehen, daß in vielen Fällen bei ganz abnormen Graden von Beweglichkeit des Organes jegliches Schmerzphänomen dauernd vollkommen fehlt!

Es sollte diese Tatsache vielleicht etwas mehr Berücksichtigung finden, besonders da sich vielfach das Bestreben kundgibt, eine etwa vorhandene Wanderniere als Sündenbock für die verschiedensten jeweilig vorhandenen Schmerzphänomene verantwortlich zu machen.

Wohl in den meisten Fällen ist nicht die Wanderniere als solche der schmerzauslösende Faktor, sondern der Umstand, daß es sich um Individuen mit abnorm reizbarem Nervensystem im Sinne neuropathisch-enteroptotischer Konstitution handelt.

Und gerade hier und nicht am beweglichen Organ wird häufig die Behandlung einsetzen müssen.

Es liegt nahe, anzunehmen, daß in solchen Fällen durch fortgesetzte Zerrung des Plexus renalis, und so indirekt des Plexus solaris, eine häufig vielleicht schon a priori bestehende Hyperästhesie im abdominalen Sympathikussystem gesteigert wird und sodann die verschiedensten Organe (Magen, Gallenblase, Genitale etc.) in einem Zustand erhöhter Reizbarkeit sich befinden.

Insoferne kann eine Wanderniere und Enteroptose überhaupt eine prognostisch sehr ungünstige Komplikation etwa eines Ulkus oder einer Cholelithiasis sein.

Wo immer eine abnorm bewegliche Niere sich durch besondere Druckempfindlichkeit auszeichnet, wird man gut daran tun, an Erkrankungen derselben etwa im Sinne von Tuberkulose, Kalkulosis, Pyelitis u. dgl. zu denken.

Anderseits wird man, bevor man sich entschließt, bestehende Schmerzphänomene unmittelbar auf Beweglichkeit der Niere zu beziehen, feststellen müssen, daß Zerrungen des Organes durch mit Erschütterung einhergehende Bewegungen (treppabwärts, rascher Lagewechsel u. dgl.) tatsächlich Schmerzen auslösen und wird sich hüten, Schmerzphänomene darauf zu beziehen, die sich bei vollkommener Ruhe einstellen.

Hiebei wird aber nicht außer Acht zu lassen sein, daß auch verschiedene andere bei Enteroptose nicht selten anzutreffende Erkrankungen im Sinne von Ulkus, chronischer Appendizitis, Gallenblasen affektionen nicht selten eine Abhängigkeit von derartigen mehr minder brüsken Erschütterungen erkennen lassen.

Und so wird bei der großen Schwierigkeit einer exakten Entscheidung manchmal nicht die Diagnose der Therapie, sondern umgekehrt letztere der Diagnose vorangehen müssen; wo durch Pelottenfixierung der Niere oder Bandage die Beschwerden sistieren, ist ein wichtiger diagnostischer Anhaltspunkt gewonnen.

Fälle von »Stieltorsion« einer beweglichen Niere gehören gewiß zu den großen Seltenheiten und wird es beim Auftreten abdominaler Kolikschmerzen sich empfehlen, dieser Möglichkeit stets in allerletzter Linie zu gedenken. Abgesehen von direkter Nervenreizung, kann durch Drehung der in den Nierenhilus eintretenden Gebilde ein Schmerzanfall wohl auf zweierlei Art stattfinden.

1. Akute venöse Stauung.

2. Akute Entwicklung einer Ureterenstenose mit sekundärer Hydronephrose.

In beiden Fällen wäre lokale Druckempfindlichkeit leicht erklärlich.

Im zweiten Falle wäre wenigstens theoretisch gegen Schluß des Anfalles Polyurie zu erwarten.

Immerhin wird man gut tun, sich vor Augen zu halten, daß auch spontan bei neuropathischen Individuen — und diese stellen, wie oben hervorgehoben, ein großes Kontingent der Nephroptotiker — Polyurie kein allzuseltenes Vorkommen ist.

II. Nierenbecken-Ureter.

II. Dehnungs- und Krampfschmerzen im Bereiche der Harnwege (Nierenbecken-Ureter).

Ureterenkolik.

Die hier in Betracht kommenden Schmerzzustände stehen in ihrer Genesis in engster Beziehung zu den im Gallengangsystem sich abspielenden Schmerzphänomenen und lassen sich

dieselben Gesichtspunkte wie dort auch hier zur übersichtlichen Gruppierung verwenden.

Das Nierenbecken könnte der Gallenblase, dem Duodenum die Harnblase gegenüber gestellt werden.

Das Charakteristikum der hier in Betracht kommenden Schmerzzustände liegt (wenigstens in den meisten Fällen) gegenüber der »Nephralgie« im engeren Sinne in dem ausgesprochenen Kolikcharakter, sowie in der Neigung zu Irradiationen, für die ja im Gegensatz zu den in der Niere selbst sich abspielenden Schmerzphänomenen gewissermaßen eine Leitungsbahn via Ureter-Blase vorhanden ist.

Allgemeine Pathogenese:

Als Ursache der im Bereich von Nierenbecken-Ureter sich abspielenden Koliken wären in voller Uebereinstimmung mit den diesbezüglich im Bereich der Gallenwege vorliegenden Ursachen zu berücksichtigen:

1. Stenosierende Prozesse. Als Hauptrepräsentanten der hier in Betracht kommenden Momente ließen sich anführen:

1. Stenosierung.

a) Konkremente, Blutgerinnsel, Geschwulstpartikelchen, Aortenaneurysmen (links!);

b) Knickungen und Torsionen;

c) Karzinom der Blase an der Einmündungsstelle eines Ureters (im Bereich der Gallenwege entsprechend einem Karzinom der Papilla Vateri oder Pankreaskarzinom!).

2. Entzündungsprozesse (aszendierend oder deszendierend).

2. Entzündungsprozesse.

Pyelitische Prozesse mit oder ohne Konkrementbildung, mit oder ohne Fortsetzung auf die Nierenkanälchen (Pyelonephritis) und Fälle von Ureteritis kämen in dieser zweiten Gruppe in Betracht, in vollkommener Analogie zu Cholezystitis und

Cholangoitis, wobei die Pyelonephritis etwa der Hanot'schen biliären Zirrhose an die Seite gestellt werden könnte.

Die aufgezählten Prozesse, aber allen voran Konkrementbildung im Nierenbecken, bedingen unter Umständen kolikartige, paroxysmal einsetzende Schmerzanfälle; daneben können sie aber auch Ausgangspunkt nicht kolikartiger, mehr andauernder Schmerzphänomene werden, deren Kenntnis und genaue Berücksichtigung nicht weniger wichtig erscheint.

Diese nicht kolikartigen, mehr andauernden Schmerzen sind wohl durch mäßige Grade von Ueberdehnung im Bereiche des Ureters, resp. des Nierenbeckens bedingt. Anderseits wird daran zu denken sein, daß gerade Nierenbeckenprozesse leicht die Niere in Mitleidenschaft ziehen, und sei es auch nur in Form vorübergehender Harnstauung oder aktiver Hyperämisierung. Und dies führt dann eventuell zur Entstehung einer Nephralgie, wie sie sub I besprochen wurde.

Da in praxi eine strenge Trennung von stenosierenden und entzündlichen Prozessen im Bereiche der Nierenbecken - Ureterstrecke nicht durchführbar ist, beide vielmehr sehr häufig gleichzeitig in Betracht kommen, da ja Stagnation eine exquisite Disposition zu Infektion abgibt, möchte ich in den weiteren Ausführungen diese mehr theoretische Unterscheidung fallen lassen.

Spezielle Pathogenese:

Der Häufigkeitsskala nach gebührt unter den hier zu besprechenden anatomischen Prozessen zweifellos die erste Stelle der

a) Konkrementbildung im Nierenbecken.

a) Konkremente.

So wie in der Beschreibung der intrarenal bedingten »Nephralgien« der Niereninfarktschmerz als

Typus hingestellt wurde, so lassen sich die durch Konkremente im Nierenbecken ausgelösten Schmerzphänomene als allgemein orientierendes Beispiel der in Nierenbecken-Ureter zustandekommenden Schmerzzustände vorführen.

Aus praktischen Gründen empfiehlt sich eine Trennung in:

1. spontane paroxysmale Kolikanfälle;
2. mehr andauernde, eventuell künstlich auszulösende nicht kolikartige Schmerzen.

Ad 1) Kolikschmerzen.

Topographie:

Ad 1) Was die topographischen Verhältnisse der Kolikschmerzen betrifft, so sind dieselben vielfach eher danach angetan, irrezuführen, wenigstens soweit es sich um den Ausgangspunkt der Schmerzen handelt.

Denn bald liegt derselbe in der Gegend der Gallenblase unterhalb des rechten Rippenbogens, bald sitzt er tiefer in der Ileocökalgegend oder liegt bei linksseitigem Sitz oberhalb des linken Ligamentum Poupartii; verhältnismäßig selten ist die Lendengegend selbst der Ausgangspunkt. Es kann dies eigentlich nicht Wunder nehmen, bedenkt man, daß der ursächliche Sitz der Schmerzanfälle ja nicht in der Niere, sondern im Ureter liegt. Diagnostisch ungleich wichtiger ist die zur Genüge bekannte, leider oft auch fehlende Ausstrahlung im Bereiche des gleichseitigen Oberschenkels, wobei die Ausstrahlung meist die Vorder- oder Außenseite betrifft und selten tiefer als bis zum Knie hinab reicht.

Anderseits wird auf Ausstrahlungen gegen die Blase, in das Genitale (Penis, Hoden und bei Frauen eventuell in die Vagina hinein mit krampfartigen Sensationen daselbst) zu achten sein.

Nicht unwichtig ist die Tatsache, daß schmerzhafte Empfindungen in den Hoden (und Ovarien?)

und Oberschenkeln sehr lange Zeit dem ersten Anfall vorausgehen können und kommt denselben, besonders bei exquisit nächtlichem Auftreten, eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu.

Nach rückwärts irradiiert der Schmerz manchmal in die Lendengegend, nach oben selten höher als bis zum Angulus scapulae.

Beeinflussungssphäre:

Treten die Anfälle häufig spontan ein, so scheint in anderen Fällen doch eine mechanische, seltener eine alimentäre Beeinflussung vorzuliegen.

Besonders Bewegungen, welche zu einer plötzlichen Anspannung der Bauchpresse führen (Heben einer Last, Werfen eines Gegenstandes u. dgl.) scheinen nicht selten mit dem Einsetzen der Anfälle in direktem kausalen Zusammenhang zu sein. Anderseits sind mir Beobachtungen in Erinnerung, wo Genuß saurer Getränke und Speisen (Essigsalat, saurer Wein u. dgl.), sowie Biergenuß Schmerzanfälle nach sich zogen. Diese alimentäre Beeinflussung wird naturgemäß besonders dort zur Geltung kommen, wo es sich neben der Konkrementbildung um gleichzeitig entzündliche Veränderungen der Schleimhaut in Nierenbecken und Ureter handelt, auf welche die wechselnde Reaktion und Zusammensetzung des Harnes reizend oder beruhigend einwirken kann.

Zeitliches Verhalten.

Im zeitlichen Verhalten der Schmerzanfälle wäre nur bemerkenswert, daß das urplötzliche Abbrechen eines Schmerzparoxysmus daran denken lassen müßte, daß die Ausstoßung eines Konkrementes in die Blase stattgefunden habe.

Begleitsymptome.

Unter den Begleitsymptomen gebührt jenen der erste Platz, welche, dem Urogenitalsystem selbst angehörig, auf das Quellgebiet der Kolikanfälle direkt hinweisen.

Hieher gehören Urindrang und Retentio; bei Nephralgien im engeren Sinne des Wortes (Tuberkulose der Niere, Niereninfarkt u. dgl.) kann im Gegensatz hiezu trotz Anurie oder Olygurie das Bedürfnis zu urinieren eventuell fast erloschen sein.

Im Bereiche des Urogenitaltraktes selbst wäre weiterhin auf die manchmal bestehende Druckempfindlichkeit des gleichseitigen Hoden zu achten, der auch intumesziert sein kann. Anschwellung des Hodens und Brennen in der Harnröhre können Vorboten eines Anfalles sein. Genaue Berücksichtigung verdienen natürlich Befunde wie Hämaturie, Albuminurie, Uraturie, Phosphaturie, Oxalurie und Zystinurie.

Durch Zutaten von seiten anderer Organsysteme im Sinne einer reflektorischen Beeinflussung kann das bisher skizzierte diagnostisch klare Bild getrübt werden.

Meteorismus bei fehlendem Stuhlgang und diffuser Ausbreitung der Schmerzen, bei gleichzeitigem Kollaps, könnte das Bild akuter Darmstenosierung vortäuschen und wird unter Umständen gerade der Nachweis einer Ueberempfindlichkeit eines Hodens auf Druck von entscheidender Bedeutung sein. Das meteoristisch geblähte Abdomen ist nicht selten auch druckempfindlich, wobei allerdings häufig Spannung und Druckempfindlichkeit doch eine mehr halbseitige Lokalisation erkennen lassen. Auf Druckempfindlichkeit in der Nierengegend selbst wird man nicht immer rechnen können.

Gastrische Symptome, u. zw. in Form von Ueblichkeiten und Erbrechen sind nicht selten anzutreffen; doch scheinen im Gegensatz zu Gallenwegkoliken dyspeptische Störungen viel seltener zu

sein und ist eventuell selbst während des Schmerzanfalles der Appetit unverändert.

Die subjektiven Sensationen im Bereiche des gleichnamigen Oberschenkels (Kältegefühl, Pamstigsein u. dgl.) finden manchmal ein Gegenstück in objektiv nachweisbaren Sensibilitätsstörungen daselbst, ebenso wie auch motorische Reizungserscheinungen als Spasmen in Waden- und Oberschenkelmuskulatur auftreten können.

Von großer Wichtigkeit wird stets der Nachweis einer lokal beschränkten Druckempfindlichkeit im Verlaufe des Ureters (Untersuchung von außen, per rectum, eventuell per vaginam) sein, da sich hieraus eventuell die Diagnose einer Steineinklemmung ergeben könnte.

Ad 2) Schmerzen ohne Kolikcharakter.

Ad 2. Dieser Gruppe nicht kolikartiger Schmerzphänomene gehören zunächst jene Schmerzempfindungen an, wie sie bei palpatorischer Untersuchung der Kranken sich ergeben. Auf den Hodendruckschmerz wurde schon hingewiesen; sonst besteht häufig Druckempfindlichkeit im Verlaufe der Ureteren, so daß rechts gelegentlich Schmerzhaftigkeit in der Appendixgegend, links entsprechend der Flexura sigmoidea sich wird nachweisen lassen.

Von großer Wichtigkeit ist der Druckschmerz in der Flankengegend; desgleichen einseitige Empfindlichkeit auf Beklopfen der Lendengegend.

Häufig sitzt das Maximum der Druckempfindlichkeit knapp oberhalb des Ligamentum Poupartii; in anderen Fällen erweist sich bei rechtsseitigem Sitze auch die Gallenblasengegend auf Druck empfindlich und könnten daraus sich Irrtümer ergeben. Der Druck in der Gallenblasengegend strahlt aber gelegentlich in die Harnblasengegend aus, was von entscheidender Bedeutung sein kann.

Nicht kolikartige Schmerzen werden auch manchmal durch Seitenlage ausgelöst, u. zw. bei bilateralen Prozessen manchmal in dem Sinne, daß jede Seitenlage, sowohl rechte als linke, auf der entgegengesetzten Seite schmerzhaft empfunden wird. In manchen Fällen kann überhaupt keine Körperlage längere Zeit festgehalten werden, ohne daß es nicht zu schmerzhaften Sensationen käme. Auf das Vorhandensein einer derartigen »Schmerzlage« wurde auch bei Besprechung cholezystitischer Schmerzphänomene bereits hingewiesen und sind es hier wohl zweifellos die Veränderungen im Nierenbecken, welche zu diesen Erscheinungen Veranlassung geben; auch eine sekundäre Beteiligung der Niere in Form einer Harnstauungsniere oder einer akut kongestionierten Niere käme in Betracht.

In diese Gruppe gehören auch die bei Nephrolithiasis durch Husten, tiefes Atmen und überhaupt jegliche Erschütterung ausgelösten Schmerzempfindungen.

Einseitige Hodenneuralgien, besonders zur Nachtzeit auftretend, können dem eigentlichen Kolikanfall oft jahrelang vorausgehen; dasselbe gilt von den oft als »rheumatisch« aufgefaßten Schmerzempfindungen im Bereiche der Oberschenkel.

Die daselbst sich abspielenden Phänomene (Schmerz, Schwächegefühl, Gefühl des Pamstigseins u. dgl.), wie sie ganz besonders den akuten Kolikanfall begleiten, können auch außerhalb desselben in durchaus selbständiger Weise in Erscheinung treten und dann sehr leicht mißdeutet werden.

Zu den nicht kolikartigen Schmerzphänomenen bei Konkrementbildung im Nierenbecken wären ferners auch noch die Kreuzschmerzen zu zählen,

wie sie durchaus nicht selten den Krankheitsprozeß begleiten; sie äußern sich gelegentlich besonders beim Liegen und Sitzen, weniger beim Gehen. Sie werden wohl nie an und für sich, aber wohl in Kombination mit einem der früher erwähnten Symptome (Hodenschmerz, Oberschenkelparäthesien u. dgl.) den Verdacht auf Konkrementbildung nahelegen.

b) Pyelitis.

b) Pyelitis.

Den hier mitzuteilenden Beobachtungen liegen Fälle zugrunde, in welchen es sich um aszendierende Katarrhe der Harnwege, oft mit obsoleter Gonorrhöe in der Vorgeschichte, handelte, so daß der Ureter und manchmal auch die Blase als gleichzeitig erkrankt aufzufassen waren. Gerade diese Art von Pyelitis ist ja die häufigste Form.

Die Berücksichtigung der hiebei auftretenden Schmerzphänomene ist insoferne von allgemein pathologischem Interesse, als sich die fast vollkommene Identität derselben mit den bei Konkrementbildung auftretenden ergibt. Es bestätigt sich auch hier die Auffassung, nach welcher, ähnlich wie in der Gallenblase, auch im Nierenbecken viel weniger der mechanische, durch die Anwesenheit der Konkremente gegebene Faktor, als vielmehr die entzündliche Komponente als eigentlich schmerzauslösend anzusehen ist.

Da gerade in den hier berücksichtigten Fällen mehr minder schwere sekundäre Veränderungen in den Nieren in allen Uebergängen von entzündlicher Hyperämie bis Umwandlung der Niere in einen Eitersack nicht selten gleichzeitig bestehen, wird man oft einen Teil der Schmerzphänomene auch als »nephralgisch« im engeren Sinne des Wortes deuten müssen.

Bezüglich der Lokalisation der Schmerzen kann auf früher Gesagtes verwiesen werden Es sei nur nochmals betont, daß gelegentlich der spontane Schmerz und der Druckschmerz in der Gegend der Gallenblase oder im Bereiche des Appendix liegt, was zu Irrtümern führen könnte.

Die Irradiationen sind denen bei Konkrementbildung im Nierenbecken vollkommen analog, bestehen einerseits dauernd ohne gleichzeitige Kolikanfälle oder treten mit diesen in Erscheinung. Bald ist ihr Sitz mehr die Außen-, bald mehr die Innenseite des gleichseitigen Oberschenkels; durch längeres Sitzen scheinen dieselben manchmal provoziert zu werden; in einzelnen Fällen sind es weniger Schmerzen, als z. B. ein Schwächegefühl und ein rasches Ermüden im Bereiche der gleichseitigen unteren Extremität, das den Verdacht einer Nierenbeckenaffektion erregen kann. Ab und zu besteht Druckempfindlichkeit im Grenzbezirke der dorsolumbalen Wirbelsäule.

Das Symptom der »Schmerzseitenlage« und nicht selten das der »kontralateralen Schmerzseitenlage« (Liegen auf der gesunden Seite auf der kranken schmerzhaft empfunden!) besteht ganz ähnlich wie in Fällen von eigentlicher Nephralgie, häufig übrigens nur zur Zeit der akuten Schmerzanfälle. Mit dem Rückgang der den Anfall auslösenden Momente bildet sich auch die »Schmerzseitenlage« zurück.

In manchen Allüren verrät sich die Neigung zu Entspannung der gleichseitigen Bauchmuskulatur; die Kranken gehen nicht nur nach der kranken Seite geneigt, sie sitzen zusammengekrümmt.

Umgekehrt ist brüske Anspannung der Bauchmuskulatur nicht selten ein Moment,

welches die bis dahin im subjektiven Empfinden latente Erkrankung unter intensivsten Schmerzen, Ohnmachtsanwandlungen u. dgl. in grellste Beleuchtung rückt.

Es wird sich in zweifelhaften Fällen manchmal empfehlen, in entsprechend vorsichtiger Dosierung festzustellen, welcher Einfluß z. B. Heben einer schweren Last, Tragen derselben am Rücken u. dgl. zukommt.

Starke Erschütterungen, z. B. brüskes Auftreten auf den Fuß der kranken Seite, Springen auf demselben u. dgl. lösen häufig lokale Schmerzen aus.

Bücken wird im Gegensatz zu Lumbago manchmal nicht schmerzhaft empfunden, auch dann, wenn intensive Schmerzen in der Kreuzgegend bestehen.

Erkältung und Durchnässung scheinen in manchen Fällen nicht nur den Schmerzanfällen zeitlich vorauszugehen, sondern wirklich in einem engeren kausalen Zusammenhang mit denselben zu stehen, wohl in dem Sinn eines durch die Verkühlung provozierten akuten Aufflackerns der chronisch entzündlichen Schleimhauterkrankung.

Unter den Begleiterscheinungen wird neben der selbstverständlichen mikroskopischen Untersuchung des Harnsedimentes ganz besonders auch auf das Verhalten der Temperatur zu achten sein; nicht selten kommt es zu einem Fieberverlauf mit pyämischem, intermittierendem Charakter und werden auch die einzelnen Kolikanfälle nicht selten von heftigstem Frostgefühl mit nachträglichem Schweißausbruch begleitet oder es gehen Fieberbewegungen längere Zeit voraus; das infektiöse Moment (besonders Bacterium coli und Staphylokokken!) spielt eben gerade hier in teilweisem

Gegensatz zur Nephrolithiasis oft eine dominierende Rolle.

Als häufiges Begleitsymptom von seiten der Blase wäre Harndrang und brennender Schmerz beim Urinieren hervorzuheben.

c) Nierenblutung.

c) Nierenblutung.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß Blutungen im Bereiche der Niere zum Auftreten paroxysmaler Schmerzphänomene Veranlassung geben können, so daß die Bezeichnung »Nephralgie haematurique« Eingang fand.

Man mag über diese Nomenklatur verschiedener Ansicht sein, sie annehmen oder verwerfen; wichtiger scheint es auf die Tatsache hinzuweisen, daß es Fälle von andauernder monatelang bestehender Hämaturie gibt, im Sinne »essentieller Hämaturie«, i. e. ohne anatomische Läsion der Niere, ohne daß es dabei irgendwie zu Schmerzphänomenen zu kommen braucht.

Jedenfalls kann also die Hämaturie nur dann zu Schmerzphänomenen Veranlassung geben, wenn gewisse akzessorische Momente hinzukommen.

Eines der wichtigsten Momente dürfte in dem Vorhandensein von Blutkoagula liegen (maligne Tumoren, ulzeröse Arrosion von Nierenarterienästen bei Tuberkulose der Nierenpapillen u. dgl.); die Koagula verhalten sich dem Ureter gegenüber wie Konkremente und können Stenosenkoliken auslösen. Daneben mag bei plötzlich erfolgenden profusen Blutungen auch die plötzlich einsetzende Ueberdehnung des Nierenbeckens eine Rolle spielen; ähnlich kann es, wie in einem durch Autopsie bestätigten Falle e. B., bei Blutung aus einem Oesophagusvarix (Zirrhose!) in den Magen

zu enorm starken kolikartigen Schmerzen im Bereiche des Epigastriums kommen.

Es treten also unter sonst günstigen Umständen bei Blutung in mehr weniger abgeschlossene muskuläre Hohlorgane infolge akuter Ueberdehnung der Organwände kolikähnliche Schmerzanfälle auf.

Im übrigen wäre wohl auch daran zu denken, daß bei parenchymatösen Nierenblutungen (gefäßreiche Tumoren der Niere, »essentielle Hämaturie«, akuter Nachschub in chronischer Nephritis u. dgl.), durch den Bluterguß oder durch plötzliche Kongestionierung des Organes auf dem Wege einer akuten intrakapsulären Druckerhöhung eine »Nephralgie« im engeren Sinne des Wortes zustande kommt.

Harnblase.

Das Hauptcharakteristikum des »Blasenschmerzes« liegt in der zeitlichen Abhängigkeit der Schmerzphänomene von der Funktion des Organes, i. e. der Harnentleerung.

Es liegen hier die Verhältnisse ungleich einfacher als in anderen muskulären Hohlorganen (Gallenblase, Magen), insoferne eben die Funktion einer direkten Beobachtung sowohl im subjektiven Empfinden des Kranken, als auch im Bereiche objektiver Untersuchung zugänglich ist.

Insoferne liegt auch der Schmerzmechanismus um vieles klarer zutage und wird es nicht unzweckmäßig sein, zur Beurteilung anderweitiger Schmerzphänomene (Gallenblase, Magen), die hier vorliegenden gesicherten Erfahrungen mit zu verwenden.

Als schmerzauslösende Momente allgemeiner Natur kommen hier in Betracht:

Allgemeine Pathogenese: 1. Katarrhalisch-ulzerative Schleimhautprozesse.

1. Katarrhalisch-ulzerative Veränderungen der Blasenschleimhaut mit Einschluß der hinteren Partien der Urethra. Hier wären zu erwähnen: akute und chronische Formen von Zystitis nach urethralen Infektionsprozessen (Gonorrhoe etc.), Reizzustände der Schleimhaut infolge Konkrementbildung oder Fremdkörper, Tuberkulose, Neoplasmen u. dgl.

Dem eventuellen Vorhandensein von Stenosen im Bereich der Urethra (Striktur, Prostatavergrößerung benigner oder maligner Art) wird im Sinne eines zu Zystitis disponierenden Momentes besondere Beachtung zu schenken sein.

2. »Perivesikale« Entzündungsprozesse.

2. Entzündungsprozesse mit perivesikalem Sitz. Hier wären zu nennen: Adnexerkrankungen des weiblichen Genitales, Erkrankung benachbarter Darmabschnitte (Rektum, Appendix).

Der Schmerz ist im allgemeinen in seinem Auftreten gebunden an die in der Blasenmuskulatur sich abspielenden Kontraktionsvorgänge und pflegt meist auf der Höhe der Kontraktionskurve, d. h. gegen Ende der Harnentleerung und unmittelbar danach das Maximum seiner Intensität zu erreichen.

Jedenfalls kann aber auch der entgegengesetzte Vorgang, i. e. Dehnung der Blasenwände, soferne derselbe in mehr akuter und nicht chronischer Weise stattfindet, ebenso schmerzauslösend wirken.

Es finden sich somit dieselben elementaren Ursachen hier wieder, wie sie bei Besprechung der Schmerzphänomene im Bereiche des Magen-Darmtraktes, resp. der Gallenwege eingehend besprochen wurden.

Topographie.

Die Lokalisation der Schmerzen (spontan und auf Druck) entspricht vor allem der Lage des

schmerzhaften Organes hinter der Symphyse, gelegentlich, anscheinend besonders bei Prostataaffektionen, auch der Gegend des Dammes. Ausstrahlung längs der Harnröhre in die Glans penis (Blasenstein!), in Hoden und Leistengegend, ferner gegen Anus und Dammgegend gehören nicht zu den Seltenheiten (gemeinsame Innervation via Plexus sacralis!).

Doch auch weitere Ausstrahlungen, so nach aufwärts bis in die Gegend der Hypochondrien, nach abwärts bilateral in die Oberschenkel, in das Ischiadikus- oder Cruralisgebiet kommen wohl auf reflektorischem Wege, so z. B. bei Prostatatumoren zustande.

Anderseits muß jedoch betont werden, daß manchmal selbst maligne Prostatatumoren vollkommen schmerzlos verlaufen können; gerade auf diesem Gebiet scheint der Allgemeinzustand des Nervensystems, ob normal oder verändert im Sinne »reizbarer Schwäche«, eine große Rolle zu spielen.

Auslösungsbereich.

Zu den wichtigsten schmerzauslösenden Momenten gehören die an der Blase selbst sich abspielenden Kontraktionsvorgänge; dementsprechend begleitet der Schmerz den Akt der Harnentleerung, erreicht meist gegen Ende desselben seinen Höhepunkt und dauert dann noch kurze Zeit an, wohl entsprechend einer Fortdauer der mehr minder krampfhaften Blasenkontraktionen.

Je intensiver somit die Energie der Blasenkontraktion (Hindernisse durch Striktur, Prostatavergrößerung, Stein u. dgl.) und je intensiver der Reizzustand der Blasenschleimhaut (Geschwüre!), desto heftiger werden die Schmerzparoxysmen sein.

Wo die Blasenschleimhaut selbst intakt ist und nur durch Zerrung an Entzündungsprodukten

in der Nachbarschaft Schmerz ausgelöst wird, wird die Intensität derselben wohl selten eine besondere Höhe erreichen.

Daß Erschütterungen, wie sie mit Fahren auf holperigen Wegen u. dgl. oder mit plötzlicher Lageveränderung überhaupt verbunden sind, besonders dort schmerzauslösend wirken werden, wo ein Steinleiden vorliegt, bedarf keiner weiteren Erklärung.

Stets wird auf Druckempfindlichkeit, sei es nun von außen oberhalb der Symphyse oder bei Untersuchung per vaginam oder rectum zu achten sein.

Kältereize im Sinne von Zugluft, Durchnässung der Füße u. dgl. wirken wohl indirekt durch reflektorische Steigerung der Blasenperistaltik.

Einen Teil der Beeinflussungssphäre machen Veränderungen aus, welche die physikalisch-chemische Zusammensetzung des Harnes betreffen. Schon starke Konzentration desselben, wie sie z. B. bei fieberhaften, gleichzeitig mit Ergüssen einhergehenden Krankheitsprozessen (z. B. Tuberkulose des Peritoneums!) oder infolge starker Schweiße besteht, kann besonders bei leichtem Reizzustand im Bereiche der Blase oder des Blasenhalses (Prostata! Urethritis posterior infolge Gonorrhöe oder Masturbation) schmerzhafte Sensationen hervorrufen oder verstärken. Ferners käme in Betracht Genuß von Gewürzen, auch medikamentöse Einflüsse, wie Urotropin in größeren Dosen u. dgl.

Begleiterscheinungen.

Als Begleiterscheinungen werden im allgemeinen entsprechend der Häufigkeitsskala der Aetiologie ganz besonders oft Pyurie und Bakteriurie anzutreffen sein; wo derartige objektive Befunde fehlen, wird stets an Reizzustände infolge

Anwesenheit von Konkrementen oder infolge perivesikaler Entzündungsprozesse gedacht werden müssen; auch Hämaturie wird aus naheliegenden Gründen kein seltener Befund sein. Wo immer dieselbe mit Blasenschmerzen einhergeht, wird in erster Linie an einen vesikalen Ursprung derselben gedacht werden müssen. Pollakiurie zählt neben Pyurie mit zu den häufigsten Begleitsymptomen.

Differentialdiagnose:

Mit Rücksicht auf die meist bestehende zeitliche Koinzidenz der Schmerzphänomene mit der leicht kontrollierbaren Blasenfunktion, werden differentialdiagnostische Irrtümer im allgemeinen selten unterlaufen.

Immerhin wird es gut sein, sich vor Augen zu halten, daß die subjektiven Symptome, soweit sie durch Erkrankungen der Blase selbst oder der Prostata oder des hinteren Harnröhrenanteiles bedingt sind, miteinander mehr weniger konfluieren und einer Abtrennung ohne Zuhilfenahme objektiver Symptome schwer oder nicht zugänglich sind.

Die Untersuchung der Prostata wird daher nie zu versäumen sein.

Die Abgrenzung gegenüber im Nervensystem wurzelnden Blasenschmerzen, analog den Crises gastriques u. dgl., kommt praktisch mit Rücksicht auf die große Seltenheit derselben wenig in Betracht.

Theoretisch wäre Unabhängigkeit der Schmerzen von der Harnentleerung zu fordern; Druckempfindlichkeit der Blase bei Untersuchung per vaginam oder vom Rektum aus, ferners Abhängigkeit der Schmerzen von Lage und Bewegung würde zugunsten einer organischen Grundlage sprechen. Wo die Schmerzphänomene gelegentlich gegen den Mastdarm ausstrahlen oder nach der Defäkation

exazerbieren (Prostata! Stein!) könnte fälschlich an intestinalen Ursprung derselben gedacht werden.

Ausstrahlung gegen Hoden und Penis, sowie in die Oberschenkel hinein, wie sie Blasenschmerzen manchmal zukommt, könnte den Gedanken an eine Ureterenkolik nahelegen.

Auch hier kann natürlich nur eine genaue lokale Untersuchung vor Irrtümern schützen.

Daß Blasenneoplasmen durch Ureterenverlegung zu Nieren-, resp. Ureterenkoliken und wohl infolge Nierenbeckenstauung zu Druckempfindlichkeit der Nieren, ein- oder beiderseitig, Veranlassung geben können, wurde schon bei Besprechung der Nephralgien hervorgehoben.

Ebenso wurde darauf verwiesen, daß besonders tuberkulöse Erkrankungen der Niere nicht selten sich unter den subjektiven Symptomen einer mit Schmerzen und Harndrang einhergehenden Zystitis entwickeln (»Cystite fausse«) und auch bei völliger Intaktheit von Blase und Urethra hiebei Schmerzen in diesem Bereich, spontan oder bei Druck auf die kranke Niere auftretend, kein seltenes Vorkommen sind.

Milz.

Pathologische Prozesse der Milz finden nicht gerade selten schon in frühen Phasen der Erkrankung ihren Ausdruck in schmerzhaften Empfindungen, welche im allgemeinen von den Kranken entsprechend der Lage des Organes in das linke Hypochondrium lokalisiert werden. Da es sich um ein nicht sezernierendes drüsiges Organ handelt, so entfällt jene Mannigfaltigkeit der Schmerzphänomene, wie sie den drüsigen Organen mit muskulären Ausführungsgängen (Leber, Niere) zukommt; nur

zwei Momente kommen als schmerzauslösend in Betracht:

1. Dehnung der Milzkapsel bei Vergrößerung des Organes und

2. Entzündungsprozesse an der peritonealen Umhüllung (Perisplenitis).

Spezielle Pathogenese:

Unter den gelegentlich mit Splenalgien einhergehenden Krankheitsprozessen wären besonders hervorzuheben:

a) Myeloide Leukämie.

a) »Myeloide« Leukämie. Nicht selten findet man hier die Splenalgie unter den initialen Symptomen. Besonders sind es Entzündungsprozesse an der Milzkapsel, mit oder ohne Infarktbildung einhergehend, die oft zum plötzlichen Einsetzen intensivster Milzschmerzen Veranlassung geben. Auch Pseudoleukämien und »Polyzythämien« gehen oft mit Milzschmerzen einher; sehr selten Chlorosen und perniziöse Anämien.

b) Leberzirrhose.

b) Leberzirrhose. Hier kommt vor allem Lues in Betracht und ist in derartigen Fällen die Perisplenitis das Analogon der ja auch so häufig vorhandenen Perihepatitis; hier sind wohl auch viele Fälle von sogenannter Bauti'scher Zirrhose (hereditäre Lues!) zuzuzählen; die cholangoitischen Formen der Zirrhose (Hanot's Zirrhose) gehen auch gelegentlich mit Milzschmerzen einher, während solche bei periportalen Zirrhosen (Laenecsche Form) verhältnismäßig selten zu sein scheinen.

c) Paroxysmale Hämoglobinurie.

c) Paroxysmale Hämoglobinurie (im Anfall!).

d) Infektionsprozesse.

d) Infektionsprozesse. Unter den bei uns heimischen Infektionskrankheiten gebührt hier der Vorrang dem Typhus und der Malaria. Es liegt hier unter Umständen die Gefahr vor, daß die Splenalgie verwechselt wird mit einem Point de coté, wie er, in der Axillarlinie lokalisiert, bei

Pleuritis und Unterlappenpneumonien ziemlich regelmäßig auftritt.

Die Gefahr einer irrtümlichen Auffassung in diesem Sinne liegt um so näher, als bei Intumeszenz der Milz nicht selten an der Lungen-Milzgrenze feines Knistern infolge Atelektase der Lungenränder sich einstellt.

Ueberall dort, wo es sich darum handelt, retrospektiv die Diagnose eines Malariaanfalles festzustellen, sollte man die Frage nach eventuellen in der Milzgegend zur Zeit der Schüttelfröste vorhandenen Schmerzen nicht unterlassen; manchmal bestehen übrigens gleichzeitig stechende Schmerzen unterhalb des rechten Rippenbogens (Leberanschwellung!).

Ist bei einer fieberhaften Erkrankung Palpation unterhalb des linken Rippenbogens exquisit schmerzhaft, so handelt es sich bei Ausschluß einer linksseitigen Pleuritis oder Diaphragmitis (subphrenischer Abszeß!) in der Regel um starke Intumeszenz der Milz.

e) Herzkrankheiten. Setzen bei einem Herzkranken (Mitralstenose etc.) in akuter Weise Schmerzen in der Milzgegend ein, erweisen sich dabei die der Milzgegend entsprechenden Interkostalräume druckempfindlich, so wird stets der Gedanke eines Milzinfarktes naheliegen, um so mehr, wenn gleichzeitig etwa Symptome im Sinne anderweitiger Embolisierung (Art. fossae Sylvii, Art. renalis etc.) sich einstellen sollten. e) Herzkrankheiten.

Nehmen die Schmerzen im weiteren Verlaufe an Intensität zu und handelt es sich etwa um eine rezente Endokarditis, so käme auch die Möglichkeit einer sekundären Abszeßbildung in Betracht.

Da Lage und Ausdehnung des Organes unter pathologischen Verhältnissen eine wechselnde ist,

Allgemeine Eigenschaften der Splenalgien: Topographie.

so kann es nicht Wunder nehmen, daß auch den topographischen Beziehungen des Milzschmerzes ein weiterer Spielraum zukommt.

Als konstant kann nur die linksseitige Lage in den untersten Thorax-, resp. obersten Bauchpartien angesehen werden. Wird über Schmerzen in dieser Gegend geklagt, so wird es sich stets empfehlen, festzustellen, ob Druck unterhalb des linken Rippenbogens schmerzhaft empfunden wird, oder ob in den untersten Interkostalräumen (etwa vom achten Interkostalraum nach abwärts) Druckempfindlichkeit besteht.

Gelegentlich scheinen Milztumoren besonders nach längerem Liegen auch zu Kreuzschmerzen Veranlassung zu geben. Ueberschreitet die Milz in größerem Umfang den Rippenbogen (Leukämie etc.), so kann es unter Umständen von Wichtigkeit sein, festzustellen, ob die Druckempfindlichkeit eine diffuse oder fleckweise ist; in letzterem Falle wäre an zirkumskripte Infarktbildung mit lokaler Perisplenitis zu denken.

Ab und zu kommt es zu schmerzhaften Sensationen entsprechend dem Angulus der linken Skapula oder zu Schmerzen zwischen den Schulterblättern.

In manchen Fällen überschreitet die Splenalgie den engeren Rahmen des Milzbezirkes und äußert sich in Form heftiger im Bereiche der linken Schulter lokalisierter Schmerzen, wobei in Ausnahmsfällen selbst die Bewegungen der linken oberen Extremität im Schultergelenke eine Einschränkung erfahren können.

Derartige Irradiationen treten spontan auf, oder sie sind brüskiert, z. B. durch rasches Bücken, ein Trauma, durch linke Seitenlage u. dgl.

Hiebei bestehen nicht selten Druckpunkte, u. zw. entsprechend dem Akromion und entsprechend der Verbindungsstelle des äußeren und mittleren Drittels des oberen Kukullarisrandes (»Kukullarisdruckpunkt«).

Die hier vorliegenden Verhältnisse sind ein getreuer Abklatsch der rechts durch perihepatitische Prozesse ausgelösten Schulterschmerzen.

Art der Schmerzen.

Die Schmerznuance wird meist als »stechend« gekennzeichnet; Malariakranke machen im Anfall gelegentlich die Angabe, sie hätten das Gefühl, als ob während des Schüttelfrostes im linken Hypochondrium »sich etwas ausbreiten würde«; eine auffallend richtige Uebertragung des objektiven Geschehens in das subjektive Empfinden.

Beeinflussungssphäre.

Unter den schmerzauslösenden Momenten finden sich ganz vorzugsweise solche mechanischer Art. Die hier in Betracht kommenden Faktoren allgemeiner Natur sind:

1. Kompression des Organes, wie sie durch Bücken, rasche Rumpfdrehung nach links, Heben des linken Armes etc. zustande kommen kann; umgekehrt wird Entspannung der Bauchmuskulatur schmerzlindernd wirken und gehen daher manche Kranken vornübergebeugt.

Im Sinne ähnlicher Beeinflussung kommen hier auch Palpation und Perkussion in Betracht.

2. Verschiebungen des Organes, besonders durch Seitenlage. So wird häufig gerade rechte Seitenlage schlecht vertragen und erzeugt ein schmerzhaftes Spannungsgefühl links.

Besonders scheint dies bei leerem Magen der Fall zu sein, während der gefüllte Magen eine Art Widerlager abgibt. Aus naheliegenden Gründen wird bei perisplenitischen Prozessen auch tiefes Einatmen schmerzhaft empfunden werden.

3. Brüske Erschütterungen in allen möglichen Abstufungen der Intensität (längeres Gehen, Laufen, Wagenfahrten, Singultus, Niesen etc.).

Auch alimentäre Einfüsse machen sich ab und zu geltend; abnorm reichliche Nahrungsaufnahme kann schmerzsteigernd wirken, wohl auf dem Wege einer sekundären Hyperämisierung des Organes; auch Magen-Milzverwachsungen entzündlicher Natur kämen hier in Betracht.

Eine medikamentöse Beeinflussung kann insoferne differentialdiagnostisch wichtig sein, als besonders der durch gesteigerte Kapselspannung bedingte Schmerz auf eine die Milz verkleinernde Medikation hin (Arsen, Chinin!) abnehmen wird.

Begleiterscheinungen.

Durch Perkussion und Palpation nachweisbare Vergrößerung der Milz, eventuell perisplenitische Reibegeräusche oder autochthon entstehende systolische Gefäßgeräusche zählen im allgemeinen zu den häufigsten Begleiterscheinungen der Splenalgie.

Differentialdiagnose:

Differentialdiagnostisch scheint mir am nächsten liegend die Verwechslung einer Splenalgie mit Pleurodynie; besonders gilt dies für akute Erkrankungen im Sinne von Malaria und Typhus.

Die Schmerzen werden axillar in den unteren Interkostalräumen empfunden, sind abhängig von tiefer Atmung, linke Seitenlage ist hie und da schmerzhaft und löst eventuell Husten aus, im schmerzhaften Bezirk findet sich feines Knisterrasseln (Atelektase infolge Milzschwellung!); man denkt also an eine beginnende Pneumonie oder Pleuritis und übersieht, daß der Schmerz durch eine akute Dehnung der Milzkapsel bedingt ist.

In ähnlicher Weise könnte bei Herzkranken ein Lungen- und Milzinfarkt verwechselt werden.

Untersucht man in derartigen Fällen die Milz, so wird man sich leicht von der Druckempfindlichkeit derselben überzeugen; anderseits empfiehlt es sich, genau die Interkostalräume in der Axillarlinie festzustellen, die sich als druckempfindlich erweisen; handelt es sich um eine Splenalgie, so wird die so zu ermittelnde Schmerzzone meist mit der Dämpfungsfigur des Organes zusammenfallen.

Gelegentlich könnten Verwechslungen mit stomachal bedingten Schmerzzuständen (Ulkus!) vorkommen, da, wie schon hervorgehoben, Nahrungsaufnahme unter Umständen schmerzsteigernd wirkt oder schmerzhafte Sensationen auslöst. Im allgemeinen wird darauf zu achten sein, daß hiebei meist nur die Quantität, aber nicht die Qualität der genossenen Speisen von Einfluß ist.

Dort, wo sich durch Irradiation die Schmerzen im Bereiche der linken Schulter lokalisieren, könnten selbst Verwechslungen mit Schultergelenksrheumatismus unterlaufen.

Hier wird es von Wichtigkeit sein, festzustellen, daß das Gelenk selbst keine Veränderungen im Sinne von Schwellung, Rötung u. dgl. aufweist, die Bewegungen mit seltenen Ausnahmen frei sind, anderseits aber Druckpunkte im Bereiche des Akromions, sowie des oberen Kukullarisrandes (»Kukullarisdruckpunkt«) bestehen.

Lunge.

Trachea und die beiden Hauptbronchien können wohl zweifellos Sitz schmerzhafter Empfindungen werden; wenigstens ist es vollkommen ungezwungen, jene oft sehr peinlichen Empfindungen mit retrosternalem Sitz, wie sie wohl jeder gelegentlich einer akuten Bronchitis besonders im

Stadium des trockenen, zähen Sekretes an sich selbst wahrgenommen hat, in diesem Sinne zu deuten.

Wenn wir anderseits die Beobachtung machen, daß selbst aggressive nnd maligne Prozesse im Lungenparenchym (Lymphosarkom, Lungenabszeß nach e. B.) ohne irgendwelche Schmerzphänomene sich entwickeln und verlaufen, ist es wohl berechtigt, Vorgängen im Lungenparenchym selbst eine schmerzauslösende Wirkung abzusprechen.

Nur von der jeweiligen Beteiligung der Pleura am krankhaften Lungenprozeß, u. zw. im Sinne entzündlicher Vorgänge, ist das Auftreten von Schmerzempfindungen bei Erkrankungen der Lunge abhängig.

In dieser Erkenntnis liegt der Schlüssel zur Deutung sämtlicher bei Lungenprozessen vorkommender Schmerzphänomene, sowohl was Ort und Art ihres Auftretens als Beeinflussungsmöglichkeit etc. anbelangt.

Hiebei wird man nicht außer acht lassen dürfen, daß infolge der engen Beziehungen der Pleurablätter, bzw. ihrer Lymphwege zu Nervenbahnen (Plexus brachialis, Interkostalnerven, Nervus phrenicus) sowie zur Interkostalmuskulatur und zum Diaphragma von vornherein das gelegentliche Auftreten sekundärer Neuralgien, resp. Myalgien sehr wahrscheinlich ist.

Nachdem die bei den verschiedenartigsten Lungenaffektionen anzutreffenden Schmerzphänomene schließlich und endlich doch ursächlich in das Bestehen einer entzündlichen Pleuraläsion ausmünden, so dürfte sich eine einheitliche Darstellung unter gleichzeitiger Hervorhebung differentialdiagnostischer Punkte am meisten empfehlen.

Topographie.

Oertlich stehen die Schmerzphänomene wohl meist in deutlich erkennbarem Zusammenhange mit

der Lokalisation des pleuralen Entzündungsprozesses und fallen oft genug größte Intensität des spontanen oder des durch Druck auslösbaren Schmerzes räumlich zusammen mit dem Maximum der Auskultationsphänomene.

Pleuraerkrankungen im Bereiche der Oberlappen (Tuberkulose, Pneumonie, Neoplasma) verraten sich nicht selten durch Schmerzphänomene im Bereich der Schulter, der Fossa supra-, infraclavicularis und supraspinata. Schulter.

Gerade in jenen Fällen, wo es sich um die Frage einer beginnenden Tuberkulose handelt, sollte man an diesen Schmerzphänomenen nicht achtlos vorübergehen, sie vielmehr für die Differentialdiagnose mit verwerten.

Die bei Phthisikern schon im Beginne so häufig anzutreffenden Schulterschmerzen sind wohl in den meisten Fällen das subjektive Pendant zu den bei Autopsien so häufig objektiv nachweisbaren Anwachsungen der Lungenspitzen. Der hiebei sich abspielende Entzündungsprozeß der Spitzenpleura kann den Plexus brachialis und die obersten Interkostalnerven in Mitleidenschaft ziehen.

Dementsprechend sind Druckempfindlichkeit des Plexus brachialis, sowie der infraklavikular gelegenen obersten Interkostalräume in Fällen von Tuberkulose häufig anzutreffende Symptome und zählen gelegentlich zu den initialen Erscheinungen.

Hiebei sei auch auf einen Druckpunkt verwiesen, dessen Lage der Verbindung des äußeren und mittleren Drittels des oberen Kukullarisrandes entspricht (»Kukullarispunkt«). Es wurde desselben im Sinne eines reflektorisch ausgelösten Phänomens auch bei Besprechung der Leber-Milzschmerzen Erwähnung getan.

Es bedarf wohl kaum einer besonderen Hervorhebung, daß in der Lungenspitze sich entwickelnde maligne Prozesse etwa im Sinne von Karzinom durch sekundäre Schädigung des Plexus brachialis zu intensiven Armneuralgien Veranlassung geben können.

Arm.

Wenn bei diffusen Erkrankungen der Pleura im Sinne von Pleuritis, Pyopneumothorax spontaner Schmerz und Druckschmerz nicht selten keine entsprechend diffuse Ausdehnung zeigen, vielmehr meist axillar oder vorne, selten in den dorsalen Partien und dann mit Bevorzugung der unteren Interkostalräume auftreten, so mögen verschiedene Momente hier zusammenwirken; vor allem wohl die von oben nach unten an Umfang zunehmende respiratorische Exkursion der Lungen, womit intensivere Verschiebungen der entzündeten Pleurablätter aneinander, besonders im Bereiche der Pleurasinuse, einhergehen.

Axillarlinie.

Tatsache ist, daß pleural ausgelöste Schmerzen sehr häufig nur axillar sitzen und hier besonders vom fünften Interkostalraum nach abwärts Druckempfindlichkeit besteht.

Zum Teil mag an dieser axillaren Lokalisation des Druckschmerzes auch Schuld tragen das Fehlen einer Deckung der Interkostalräume durch Muskelmassen, wie dies vorne und in den dorsalen Partien der Fall ist.

Als sehr beachtenswert, weil gelegentlich Anlaß zu ganz irrigen Diagnosen, verdient hervorgehoben zu werden, daß bei diffusen Erkrankungen der Pleura ebenso wie bei Pleuropneumonien im Bereiche der Unterlappen die Druckempfindlichkeit in das Abdomen fallen kann und hier Druck unterhalb des Rippenbogens, besonders mit Richtung nach aufwärts

Abdomen.

gegen das Diaphragma zu, ebenso Druck in der Flankengegend und gelegentlich Druck im Hypogastrium (rechts in der Ileocökalgegend!) schmerzauslösend wirkt.

Es scheint durchaus naheliegend, für diese Schmerzleitung die Beteiligung des Diaphragmas, bzw. dessen pleuralen Ueberzuges verantwortlich zu machen; das Diaphragma bildet gewissermaßen die Brücke, auf welcher der thorakal entstehende Schmerz auf das Abdomen hinüberschreitet.

Auch die spontanen Schmerzempfindungen bei Pleuritis lokalisieren sich bekanntlich nicht allzu selten längs der Rippenbögen.

Zu den Lieblingsstellen pleuraler Schmerzphänomene bei linksseitiger Lokalisation des Prozesses zählt auch die Gegend der Herzspitze; mag sein, daß das systolische Andrängen der Herzspitze daselbst als entzündungssteigernder Reiz wirksam ist und es so, trotz diffuser Ausdehnung des Pleuraprozesses, infolge lokaler Steigerung desselben hier zu örtlich umschriebenen Schmerzen kommt. Herzspitze.

Ausschließlich retrosternaler Sitz des Schmerzes gehört wohl zu den seltensten Lokalisationen und könnte gelegentlich mit stärkerer Beteiligung der mediastinalen Pleurablätter oder Entzündungsprozessen der mediastinalen Lymphdrüsen in Zusammenhang stehen; müßte im übrigen stets an das gleichzeitige Bestehen eines perikarditischen Entzündungsprozesses denken lassen. Retrosternal.

Auch die bei Phthisikern so häufig anzutreffenden Schmerzempfindungen im Interskapularraum dürften hier anzuschließen sein.

Art der Schmerzen.

Qualitativ kommt den pleuralen Schmerzphänomenen wohl nur selten irgend eine Besonderheit zu, die an und für sich die Abgrenzung gegenüber Interkostalneuralgien oder Muskelschmerzen erlauben würde; im allgemeinen herrscht wohl der Charakter des »Stechens« vor.

Besonderheiten ergeben sich noch am häufigsten in Fällen von akut entstehendem Pneumothorax, wo analog dem Schmerz bei Perforationsperitonitis wenigstens das akute Einsetzen äußerst intensiver, meist diffuser, die ganze Thoraxhälfte betreffender Schmerzphänomene einigermaßen charakteristisch sein kann; um so mehr, wenn sich dazu anderweitige, eigenartige Sensationen, wie das Gefühl von »innerlichem Wundsein«, einer »inneren Zerreißung« gesellen.

Aehnliche Schmerzphänomene, selbst von Ohnmacht begleitet, können übrigens, wenn auch sehr selten, bei subpleural gelegenen Kavernen ohne Perforation beobachtet werden.

Aehnlich akute Schmerzattacken begleiten auch gelegentlich die Perforation eines Empyems.

Beeinflussungssphäre: 1. Druck.

Unter den die Pleurodynie beeinflussenden Momenten wäre hervorzuheben:

1. Druck. Gibt es Fälle von Pleuritis, in welchen schon die leichte Berührung der Haut des Thorax mit Nadel, bloßer Hand, Bettdecke u. dgl. intensiv schmerzhaft empfunden wird (Empyem!), so finden wir anderseits alle Uebergänge von diesem Extrem einer Druckempfindlichkeit bis zur vollkommenen Schmerzlosigkeit.

Bestimmend hiefür ist wohl im allgemeinen die Akuität und Höhe des Entzündungsprozesses und ist wohl eine gewisse Analogie zu den peritonitischen Schmerzphänomenen unverkennbar.

Das Gebiet der Druckschmerzhaftigkeit schließt jenes der spontanen Schmerzempfindlichkeit nicht ein und ist meist viel ausgedehnter.

In jedem einzelnen Falle wird es sich empfehlen, die Zone der Druckempfindlichkeit festzustellen und in fortlaufender Beobachtung ihre Ausdehnung, resp. Verkleinerung zu verfolgen.

Im Bereiche des Abdomens (unterhalb der Rippenbögen! Flankengegend! Unterbauchgegend!) besteht bei pleuropulmonalen Erkrankungen meist kein spontaner, sondern nur durch Druck auszulösender Schmerz; auf die vermittelnde Rolle des Diaphragmas wurde bereits verwiesen. Bei Druckempfindlichkeit unterhalb des rechten Rippenbogens müßte übrigens gerade bei pleuritischen Prozessen auch an die Möglichkeit einer sekundären Hepatalgie im Sinne fortgeleiteter Perihepatitis oder Stauungsleber gedacht werden.

Im Bereiche des Thorax fallen spontaner und Druckschmerz zusammen, ohne sich freilich in ihrer Ausbreitung zu decken.

Auch der Druckschmerz hält sich vorzüglich an die axillaren und vorderen Partien des Thorax und bevorzugt im allgemeinen die unteren Interkostalräume; wenigstens gilt dies von den Fällen akuter Pleuritis.

Bei Spitzentuberkulose und einer sich entwickelnden adhäsiven Pleuraentzündung in diesem Bereiche betrifft die Druckempfindlichkeit aus naheliegenden Gründen häufig die Fossa supraclavicularis oder supraspinata, sowie die oberen vorderen Interkostalräume; dasselbe gilt besonders auch von den kavernösen Formen der Spitzentuberkulose.

Gerade in Frühstadien wird auf die durch Druck auszulösenden Schmerzphänomene zu achten sein; spontane Schmerzen können dabei fehlen.

Hinsichtlich der Pathogenese des Druckschmerzes bei pleuralen Entzündungsprozessen ist für jene Fälle, wo bei örtlich umschriebener Pleuritis Reibegeräusch und Druckschmerz sich örtlich decken, die Annahme einer unmittelbaren pleuralen Auslösung ziemlich sichergestellt. Im übrigen dürfte es sich gewiß in vielen Fällen um sekundäre Interkostalneuralgien, resp. Interkostalmyalgien handeln. Diesbezüglich kann auf das entsprechende Kapitel (pag. 77) verwiesen werden.

Wo immer, wie in manchen Fällen von Pleuritis, auch die Rippen selbst sich auf Druck empfindlich erweisen, scheint mir, bei Ausschluß einer Periostitis, die Annahme einer sekundären Interkostalneuralgie (periostale Aeste!) durchaus naheliegend.

In Fällen von Perikarditis scheint, wenn überhaupt Schmerzen vorhanden sind, mehr spontaner Schmerz als Druckempfindlichkeit zu bestehen und die Schmerzen sind weniger in den axillaren als in den vorderen linksseitigen und retrosternalen Thoraxpartien lokalisiert.

2. Lage und Bewegung.

2. Lage und Bewegung. Insoferne die Lage, z. B. Seitenlage auf der kranken Thoraxhälfte nur eine Druckwirkung als schmerzauslösendes Moment in sich schließt, kann auf das Vorausgehende verwiesen werden.

Anders verhält es sich in jenen Fällen, in welchen Lage auf der gesunden Seite die Empfindung hervorruft, als »läge sich der Schmerz auf die gesunde Seite hinüber«, wo manchmal das

Gefühl eines schmerzhaften Hinüberdrängens empfunden wird.

Derartige Sensationen kommen ganz vorzugsweise bei größeren pleuralen Exsudaten, viel seltener bei Kavernen zustande und sind wohl zweifellos auf Dislokationsvorgänge im Mediastinum zu beziehen.

Lagerung auf der gesunden Seite kann natürlich auch durch die damit verbundene stärkere Inanspruchnahme der kranken Thoraxhälfte bei der Atmung schmerzsteigernd wirken. In seltenen Fällen scheint Bauchlage, so nach e. B. in einem Falle von Pleuraschmerz in der Herzspitzengegend, schmerzlindernd zu wirken.

Lage mit erhöhtem Oberkörper, besonders bei gleichzeitigem Vorwärtsbeugen des Kopfes, kann den Pleuraschmerz verstärken, vielleicht durch Auslösung einer stärkeren kostalen Atmung; auch Bücken wird manchmal schmerzhaft empfunden.

3. Atmung.

3. In- und Exspirationsbewegungen. Hiebei kommen natürlich auch Bewegungen im Sinne von Husten, Niesen etc. in Betracht, insoferne sie ja insgesamt eine Verschiebung der Pleurablätter, bzw. eine starke Aktivierung der In- und Exspirationsmuskulatur in sich schließen.

Differentialdiagnose:

Bei Pyopneumothorax fehlt übrigens in manchen Fällen eine Verstärkung des Schmerzes durch tiefe Atmung, was dann wohl teils auf Immobilisierung der betreffenden Thoraxhälfte, teils auf mangelnden Kontakt der Pleurablätter zu beziehen sein dürfte.

Febrile Erkrankungen.

Stellen sich bald nach einem Schüttelfrost oder überhaupt unter febrilen Erscheinungen stechende Schmerzen in den axillaren Thoraxpartien ein, so wird von vorneherein die Diagnose auf »Pleuraschmerz« sehr naheliegen und der Ge-

danke einer beginnenden Pneumonie oder Pleuritis sich aufdrängen.

Immerhin wäre darauf zu achten, daß z. B. auch in Fällen von Malaria der Schüttelfrost hie und da begleitet ist von Schmerzempfindungen im Bereiche der untersten Interkostalräume in den axillaren Partien der linken Thoraxhälfte, Schmerzen, welche, wie schon im Kapitel der Splenalgien hervorgehoben wurde, wohl auf akute Spannung der Milzkapsel zu beziehen sind. Das Auftreten von Herpes, feinblasiges Atelektaseknistern an der Basis der linken Lunge (Empordrängung des Zwerchfelles durch den Milztumor!) machen einen eventuellen Irrtum um so leichter begreiflich.

Der subdiaphragmalen Organe (Leber, Milz) und ihrer Umgebung (subphrenische Abszesse!) sollte bei Schmerzphänomenen in den untersten Thoraxpartien überhaupt stets gedacht werden.

Da bei akut einsetzenden rechtsseitigen Pneumonien und Pleuritiden gelegentlich auch Druckempfindlichkeit in der Ileocökalgegend bestehen kann, so ist besonders bei Kindern oder benommenen Kranken die Möglichkeit vorhanden, daß die pleural, resp. diaphragmal entstandene Druckempfindlichkeit fälschlich auf den Appendix bezogen wird.

Afebriler Verlauf.

Ungleich schwieriger gestaltet sich die Deutung thorakaler Schmerzphänomene bei afebrilem, chronischem Verlaufe. Gerade in derartigen Fällen ergibt sich sehr oft die Frage: Liegen Schmerzen pleuralen Ursprunges vor, etwa im Sinne chronischer adhäsiver Entzündungsprozesse an den Pleurablättern, wie sie gerade bei tuberkulösen Individuen sich so häufig abspielen, oder handelt es sich um durchaus selbständige Neuralgien, resp. Myalgien.

Hiebei wird man sich nicht mit der Feststellung einer Myalgie, resp. Neuralgie begnügen dürfen, sondern die Frage erwägen müssen, ob sie nicht etwa pleuraler Natur sind.

Handelt es sich um heftige Hustenattacken, so wird stets auch die Möglichkeit einer Ermüdungsmyalgie (analog den Wadenschmerzen nach angestrengter Fußtour) in Erwägung zu ziehen sein.

Es ist klar, daß auch bei den selbständigen Muskel-Nervenschmerzen im Bereiche des Thorax die Auslösungssphäre (Atmung etc.) eine durchaus analoge sein kann. Physikalische Lungenbefunde können aber z. B. bei chronisch-adhäsiver Pleuritis mehr minder fehlen oder es kann bei einer durchaus selbständigen Interkostalneuralgie infolge der durch den Schmerz behinderten Atmung zu sekundärer Atelektase mit Atelektaseknistern kommen. Nachweis einer fehlenden respiratorischen Verschieblichkeit des Lungenrandes unter gleichzeitiger radioskopischer Kontrolle der Zwerchfellkuppen wird hier von größter Bedeutung sein.

Eine erschöpfende Differentialdiagnose kann nur von Fall zu Fall durchgeführt werden; immerhin lassen sich einige allgemeine Gesichtspunkte aufstellen.

Idiopathische oder pleurogene Interkostalneuralgie resp. Myalgie?

1. Einseitiger und axillar lokalisierter spontaner Schmerz oder Druckschmerz ist stets auf pleurale Herkunft in hohem Grade verdächtig.

2. Dasselbe gilt von einseitigen auf die Lungenspitzen beschränkten Schmerzphänomenen, besonders wenn sie mit Anämie, Abmagerung, neurasthenischen Beschwerden einhergehen, auch wenn der physikalische Lungenspitzenbefund ein negativer ist.

3. In der Vorgeschichte wird auf Beschäftigung (Ueberanstrengung der Arm- und Brustmuskulatur?)

und nähere Umstände derselben (Zugluft u. dgl.) Rücksicht zu nehmen sein, ferners darauf, ob Neigung zu rheumatischen und neuralgieformen Beschwerden nicht vielleicht auch in anderen Körperbezirken (Extremitäten, Kreuz und Nackengegend) besteht.

4. Tritt bei Lage auf der schmerzhaften Thoraxseite Husten auf, so liegt es nahe, eine pleurale Auslösung derselben anzunehmen.

Die bisherigen Ueberlegungen betrafen die Abtrennung echter pleurogener Schmerzphänomene von solchen, welche nur die Oertlichkeit des Auftretens, aber nicht die Herkunft gemeinsam haben.

Aber auch dort, wo das Bestehen eines Lungenprozesses bereits mehr minder sicher steht und die Annahme der pleuralen Entstehung der Schmerzphänomene daher nahe liegt, ist die Berücksichtigung der letzteren und unter Umständen gerade ihr Fehlen diagnostisch von Wichtigkeit.

So wird die Ueberlegung, daß sich große Dämpfungsbezirke ganz ohne spontane Schmerzen und ohne Druckempfindlichkeit entwickelt haben, zu Vorsicht mahnen; wenn auch in solchen Fällen das Bestehen einer Pleuritis, u. zw. besonders tuberkulösen Ursprunges, nicht ohne weiters von der Hand zu weisen ist, so wird es sich doch stets empfehlen, auch an Neoplasmen, Echinokokken, Dermoidzysten, Lungenabszesse u. dgl. zu denken, Prozesse, die nicht notwendigerweise zu stärkeren Entzündungsprozessen an der Pleura führen und daher schmerzlos verlaufen können.

Dämpfung an der Lungenbasis bei ganz mangelnder Druckempfindlichkeit der im Bereiche der Lunge liegenden Interkostalräume,

müßte gelegentlich an subphrenische Prozesse denken lassen.

Pneumonische Symptome mit infraklavikular lokalisierten Schmerzen werden von vornherein den Verdacht einer beginnenden Spitzenpneumonie erwecken.

Auch in der manchmal so überaus schwierigen Entscheidung zwischen Kaverne und Pneumothorax könnte das Moment des Schmerzes, u. zw. speziell des Druckschmerzes ab und zu Verwertung finden; ebenso dort, wo es sich um die Frage handelt, ob eine vorausgegangene profuse Expektoration auf plötzliche Evakuierung einer Kaverne nach vorausgehender Retention oder auf Durchbruch eines abgesackten Empyems zu beziehen sei.

In letzterem Falle können den Moment des Durchbruches intensive Schmerzen begleiten und läßt nach erfolgtem Durchbruch die Druckempfindlichkeit der Interkostalräume im abgesackten Bezirke meist nach, wie etwa nach Inzision eines Abszesses.

Kavernenbildung führt im allgemeinen bei mehr zentraler Lage zu keiner besonderen Druckempfindlichkeit der entsprechenden Interkostalräume und bedingt auch die plötzliche Entleerung derselben keine Schmerzphänomene.

Aorta.

Den bisher beschriebenen Schmerzphänomenen, soweit Magen-Darm, Leber, Niere als Ursprungstätten derselben in Betracht kamen, lagen ursächlich gemeinsame ätiologische Momente elementarer Natur zugrunde. Man konnte sie etwa in drei Abteilungen gruppieren:

1. Lokale Spasmen in muskulären Schlauchsystemen;

2. lokale Ueberdehnung ihrer Wandungen oder des Organes in toto (Stauungsleber etc.);

3. Entzündungsprozesse in der serösen Umhüllungsmembran (Perihepatitis etc.).

Hiebei kamen besonders 2 und 3 oft auch kombiniert zur Geltung.

Bei der feststehenden Tatsache, daß Erkrankungen im Verlaufe der Brust- oder Bauchaorta im Sinne von Aortitis und Aneurysma zu Schmerzphänomenen führen, stellt sich von selbst die Frage, ob hier der Schmerzmechanismus ein ganz neuer, den übrigen Organen und Organsystemen fremder ist, oder ob nicht vielmehr ähnliche auslösende Momente zugrunde liegen.

Es ist eine anatomisch feststehende Tatsache, daß schwere Entzündungsprozesse die Aortenwand in der Gesamtheit ihrer Schichten lokal oder diffus befallen können.

Sie wären etwa vergleichbar mit Punkt 3 (vgl. oben).

Nicht minder sicherstehend ist das Vorkommen dauernder und paroxysmaler Ueberdehnung und Erweiterung der chronisch-entzündlich veränderten Aortenwand im Sinne von Aneurysmenbildung oder Ansteigen des Innendruckes.

Teils kann der Innendruck und so die Wandbelastung dauernd erhöht sein (Arteriosklerose), oder es kommt zu plötzlichen Drucksteigerungen bei gesteigerter Herzarbeit oder erhöhten Widerständen im Abflußgebiet (Vasomotorenstörungen im Sinne von Krampf und Parese).

Und hier wäre auf Punkt 2 (vgl. oben) zu verweisen.

Da somit elementare Schmerznoxen im Sinne von 2 und 3 bei Aortenerkrankungen tatsächlich vorliegen und gerade kombiniert häufig in Erschei-

nung treten, so fragt sich nur, ob die in der Aortenwand eingebetteten sympathischen Nervengeflechte schmerzleitende Elemente enthalten.

Diese Frage kann wohl entschieden bejaht werden.

Dafür spricht nämlich der Druckschmerz, wie er bei den an peripheren Arterien (Karotis u. dgl.) sich abspielenden arteriitischen Prozessen sich exakt nachweisen läßt; dafür spricht auch die gelegentlich bei chronisch-aortitischen Prozessen zweifellos bestehende Druckempfindlichkeit des Arcus aortae in der Fossa suprasternalis, sowie der Bauchaorta.

Allgemeine Pathogenese der »Aortalgien«.

Das ätiologische Fundament der bei Aortenerkrankungen auftretenden Schmerzphänomene (»Aortalgien«) wäre demnach zu erblicken in:

1. Entzündlich-degenerative Prozesse der Aortenwand (»Panaortitis«).

2. Reizzustand der in der Aortenwand eingebetteten sympathischen Nervengeflechte.

3. Dauernde oder vorübergehende, lokale oder allgemeine Mehrbelastung der Aortenwand von innen.

In dem gleichzeitigen Vorhandensein der aufgezählten Momente dürfte gewissermaßen ein Bedingungsoptimum, aber keine »conditio sine qua non« für das Auftreten von »Aortalgien« liegen.

So ist a priori wahrscheinlich, daß beispielsweise auf neuropathischem Boden unter Umständen auch Punkt 2 oder Punkt 3 hinreicht, um ähnliche Schmerzanfälle auszulösen.

Daß aortitische Prozesse gelegentlich schmerzlos verlaufen, spricht natürlich nicht gegen die schmerzauslösende Bedeutung derselben. Ebenso gut könnte man sagen: An den Schmerzen

bei gewissen Formen von Arthritis sei nicht der arthritische Prozeß schuld, da es Fälle von Arthritis ohne Gelenksschmerzen gebe.

Die hier in Betracht kommenden Schmerzphänomene werden meist als »Angina pectoris« bezeichnet; der Name geht aus von der subjektiven Nuance der Schmerzempfindung und nimmt zur Pathogenese keine Stellung.

Aehnlich wie dies beispielsweise von allen Kolikanfällen und allen Neuralgien gilt, kann gewiß auch hier der schmerzauslösende Mechanismus ebenso wie sein Angriffspunkt ein mannigfaltiger sein.

Es wird in jedem einzelnen Falle unser Bemühen sein müssen, über den Aeußerlichkeiten des Schmerzanfalles den ursächlichen Kern seines Auftretens nicht zu vergessen.

Soweit dem Schmerzkomplex der »Angina pectoris« überhaupt ein anatomisch nachweisbares Substrat zugrunde liegt, und es sich nicht gewissermaßen um essentielle neuralgieforme Zustände handelt, kommen praktisch wohl stets zwei Prozesse in erster Linie in Betracht und das sind: Erkrankungen des Aortenrohres (besonders Aorta ascendens und Arcus aortae) und Erkrankungen der Koronargefäße.

Ueber das Vorhandensein von Beziehungen zwischen Erkrankungen des Aortenrohres und Schmerzphänomen überhaupt kann, wie schon betont, ein Zweifel nicht bestehen.

Die Schmerzsymptome sind verschiedenartiger Natur, und ist die »Angina pectoris« gewissermaßen nur eine besondere Erscheinungsform der »Aortalgien«.

Als nicht unwichtig sei die Tatsache hervorgehoben, daß bei andauernder Erweiterung der Aorta ascendens oder des Arcus aortae häufig

andauernd Schmerzen bestehen, welche in Lokalisation, Beeinflussungssphäre etc. vielfach durchaus jenen Schmerzphänomenen gleichen, wie sie vorübergehend im Anfalle der Angina pectoris sich einstellen. Es wurde auch schon hervorgehoben, daß die allgemeine Pathogenese der Aortalgien überhaupt in enger Analogie steht zu anderweitigen Organschmerzen.

»Aortalgie« oder Koronararterien-Angina?

Der Befund von schweren anatomischen Veränderungen an den Koronararterien selbst oder an ihrer Abgangsstelle (Verengerung durch atheromatöse Plaques, endokarditische Wucherungen) ist in Fällen, wo intra vitam schwere Anfälle von Angina pectoris bestanden, ein zu häufiger, als daß sich nicht der Gedanke eines jeweiligen ursächlichen Zusammenhanges aufdrängen würde.

Freilich bestehen in den meisten Fällen gleichzeitig schwere Veränderungen der Aorta selbst, so daß die Entscheidung, welche ätiologische Quote der Aorta, welche den Koronararterien zuzusprechen sei, stets mehr Sache des Empfindens, als des Erkennens sein wird.

Im allgemeinen wird man wohl erwarten dürfen, daß in jenen Fällen, wo die Koronararterienerkrankung ursächlich in erster Linie in Betracht kommt, u. zw. in dem Sinne, daß es im Anfall zu einer Ischämie des Herzmuskels kommt, Zeichen einer insuffizienten Muskelaktion analog der »Claudication intermittente« sich einstellen. Daher scheint mir in Fällen, wo Schmerzanfälle von Angina pectoris einhergehen mit akuter Herzinsuffizienz, Schmerzen in der Herzgegend selbst, fadenförmigem, unregelmäßigem Puls, Erbrechen, allgemeinem Kollaps, volle Berechtigung gegeben, an eine ursächlich zugrundeliegende Erkrankung

der Koronararterien zu denken und etwa einen akuten Spasmus im Bereiche derselben anzunehmen.

Enorm schwierig liegen die Verhältnisse aber dort, wo Erscheinungen im Sinne objektiv nachweisbarer Herzinsuffizienz während der Anfälle fehlen, das Herz vollkommen regelmäßig weiterschlägt, der Puls voll und kräftig bleibt. Hier scheint es mir im allgemeinen näherliegend, an ein extrakardial vor sich gehendes pathologisches Geschehen zu denken, id est an eine »Aortalgie«.

Allgemeine Symptomatologie.

Die bei Aortenläsionen vorkommenden Schmerzphänomene sind bei aller Verschiedenheit der zugrundeliegenden anatomischen Substrate durch eine Reihe gemeinsamer Züge verknüpft, so daß sich vorerst eine zusammenfassende übersichtliche Darstellung empfehlen dürfte.

Topographie: Auch hier wird im allgemeinen der Schmerz im Bereich des erkrankten Organes und daher in der großen Mehrzahl der Fälle retrosternal in der Tiefe empfunden; manchmal besteht nur die Empfindung einer mäßig schmerzhaften Beklemmung, oft ein höchst schmerzhaftes Gefühl des Zusammenschnürens.

Die Verhältnisse liegen nur insoferne wesentlich schwieriger als bei anderen Organschmerzen (Magen, Gallenblase etc.), insoferne eine direkte Untersuchung auf Druckempfindlichkeit schwer durchführbar. Immerhin sollte man nie unterlassen, in Fällen, die auf Aortalgie verdächtig sind, das Organ, wenigstens so weit es zugänglich ist (Fossa suprasternalis, Abdomen), auf Druckempfindlichkeit zu prüfen.

Von Wichtigkeit ist die Kenntnis der Irradiationen, um so mehr, als dieselben gelegentlich isoliert auftreten können.

Irradiation via Gefäßbahn

Derartige Irradiationen dürften gewiß zum Teil auf dem Wege der Gefäßbahn zustande kommen, ganz besonders dann, wenn der aortitische Prozeß sich in eine Arteriitis (Karotis, Subklavia) fortsetzt.

In derartigen Fällen erweisen sich die betreffenden Gefäße auf Druck empfindlich, Zerrung derselben durch Drehbewegungen des Kopfes oder Heben des Armes wird schmerzhaft empfunden und die spontanen schmerzhaften Sensationen können, vielleicht vermittelt durch Gefäßspasmen, bis in das Verzweigungsgebiet der größeren Gefäße sich fortsetzen. Dient die Karotis als Irradiationsbahn, so kann es zu Symptomen in ihrem Gebiete kommen (Schmerzen in den Zähnen des Ober- und Unterkiefers, halbseitig oder bilateral, Ausstrahlung in das Gebiet der Arteria temporalis, daneben Ohrensausen u. dgl.); ist die Subklavia im Spiel, werden ähnliche Erscheinungen im Bereiche der oberen Extremitäten sich abspielen.

Jedenfalls liegt es sehr nahe, für manche der bei »Aortalgien« auftretenden Ausstrahlungen eine arterielle Leitungsbahn anzunehmen.

Irradiation via Nervenbahn.

Durch diese Annahme soll der Bedeutung der Nervenbahn, vor allem des Plexus brachialis, cervicalis und der Nervi intercostales als Weg der Irradiation kein Eintrag geschehen. Erweist sich doch nicht selten auch außerhalb der Anfälle besonders der linke Plexus brachialis als exquisit druckempfindlich.

Zum Teil müssen hier reflektorische Beziehungen angenommen werden, zum anderen Teil ist, wenn auch für Plexus brachialis und

cervicalis ungleich seltener, eine direkte mechanische Schädigung wenigstens in Fällen von agressiven Aneurysmen anzunehmen.

Schmerzkomplikationen durch nutritive Störungen.

Außerdem kämen wohl auch nutritive Störungen in Betracht, die, wie ich annehmen möchte, besonders durch Hinzukommen anderer Noxen (Temperatureinflüsse, Stoffwechselanomalien) ihrerseits wieder Ausgangspunkt von Schmerzphänomenen werden können.

Derartige nutritive Störungen könnten einerseits bedingt sein durch selbständige Erkrankung von Gefäßen, die vom erkrankten Aortengebiet abzweigen und wären dann nur ein zufälliges Akzidens; sie könnten aber auch bedingt sein durch Verengerung an der Abgangsstelle der betreffenden Gefäße (z. B. linke Subklavia!) von der Aorta, wie sie besonders bei deformierender chronischer Aortitis, nicht selten ab und zu bis zum völligen Verschlusse führend, sich einstellt.

In derartig nutritiv geschädigten Organbezirken, und hier kommen besonders Schultergürtel und Thoraxwand in Betracht, dürften bei entsprechender Disposition etwa im Sinne arthritisch-uratischer Diathese die entsprechenden rheumatischen Noxen wohl ungleich leichter zur Wirkung kommen und auf diese Weise wäre die Möglichkeit gegeben zur Entstehung von Schmerzen, die zwar in der Aortenerkrankung ursächlich wurzeln, ohne aber durch sie allein bedingt zu sein.

Diese Auffassung wird aber für Prognose und Behandlung der betreffenden Schmerzphänomene von maßgebender Bedeutung sein.

Wo immer bei vorausgegangener Lues, die zweifellos in der ganz überwiegenden Mehrzahl von Aortenaffektionen, besonders in weniger vorgeschrittenem Alter, ätiologisch zugrunde liegt,

scheinbar rheumatische Schmerzen im Bereiche der Schulter oder im Verlaufe der oberen Extremitäten sich einstellen, wird es sich empfehlen, eine wenn auch nur teilweise eventuelle Abhängigkeit von der atheromatösen Erkrankung im Bereiche der Brustaorta nicht außer Acht zu lassen und dies natürlich um so mehr, wo auch sonstige Symptome, wie Erhöhung des arteriellen Blutdruckes, Hochstand der Aortenpulsation in der Fossa suprasternalis etc., den Gedanken an Aorten- und Gefäßläsionen überhaupt nahe legen.

Die bisherige Besprechung galt den peripheren Ausläufern der »Aortalgien«, i. e. jenen Irradiationen, wie sie zustandekommen durch Vermittlung der vom erkrankten Aortenbezirk abzweigenden und oft auch selbst erkrankten Gefäße (Karotis, Subklavia!), andererseits durch Vermittlung des Plexus brachialis und cervicalis.

Zentraler Schmerzbezirk.

Dieser Peripherie entsprechen zentrale Schmerzbezirke, die in engerem Zusammenhang zu stehen scheinen mit der Lokalisation des krankhaften Prozesses in der Aorta. Veränderungen an der Aorta ascendens gehen oft einher mit in der Tiefe lokalisiertem schmerzhaften Druckgefühl im unteren Anteil des Sternums, Arkuserkrankungen äußern sich häufig durch ähnliche Sensationen im Bereiche des Manubriums, bei Läsionen der Aorta descendens scheinen die Schmerzen häufig dorsal intraskapular, u. zw. häufiger links von der Wirbelsäule zu sitzen und bei Erkrankungen der Bauchaorta scheinen gelegentlich Schmerzen besonders in der linken Lendengegend oder im Epigastrium zustandezukommen.

Es ergibt sich somit eine ganz besondere Mannigfaltigkeit in den topographischen Beziehungen der »Aortalgien«; wenn auch im allgemeinen im Be-

reiche des Thorax sich äußernd, erstrecken sie sich in ihren peripheren Ausläufern manchmal auch auf Hals, Kopf, die oberen Extremitäten und folgen dabei teils nervösen, teils arteriellen Bahnen.

Auslösungsbereich:

Ungleich geringere Mannigfaltigkeit kommt den auslösenden Momenten zu, so daß gerade die Auslösungssphäre der »Aortalgien« für deren richtige Deutung von ganz besonderer Wichtigkeit ist.

Die äußere Form der jeweilig zu Schmerzphänomenen führenden Momente ist allerdings verschieden; doch ergibt die genauere Analyse derselben in der Mehrzahl einen gemeinsamen einheitlichen Faktor, und das ist eine vorübergehend auftretende Mehrbelastung der Aortenwand durch absolute oder relative Steigerung des endarteriellen Druckes.

Diese oft vielleicht nur ganz vorübergehende Mehrbelastung dürfte übrigens den Anfall vielfach nur auslösen, ebenso, wie etwa der einmalige Akt des stärkeren Aufeinanderpressens der Zähne beim Kauen einen lang andauernden Schmerzparoxysmus bei bestehender Trigeminusneuralgie herbeiführen kann.

In Betracht kommen hier:

1. Muskelarbeit.

1. Muskelarbeit, wie schnelles Laufen, Aufheben einer Last, Stiegensteigen, rasches Umdrehen im Bett, Klavierspielen u. dgl.

2. Körperlage.

2. Körperlage, besonders die mit Pulsverlangsamung, i. e. mit größerem Schlagvolumen des Herzens und meist auch Blutdrucksteigerung einhergehende horizontale Lage; Aufsetzen bringt Erleichterung.

3. Magen–Darm.

3. Abnorme Füllungszustände in Magen und Darm (Besserung bei Erbrechen, Abgang von Gasen oder Fäces).

Es unterliegt keinem Zweifel, daß schwere Anfälle von Aortalgien gelegentlich durch langdauernde Obstipation und Meteorismus, durch allzureichliche Mahlzeiten (besonders abends!), Genuß blähender Speisen u. dgl. ausgelöst werden, Umstände, welche prophylaktisch und therapeutisch besonderer Beachtung wert sind.

Es kommt hier wohl bei bestehendem Zwerchfellhochstand ganz besonders die geringere pulmonale Aspiration im venösen System in Betracht, wobei die venöse Stagnation naturgemäß, zum Teil vielleicht via Medulla, rückwirken muß auf die Verhältnisse im arteriellen Bezirk und hiemit auch in der Aorta.

Andauernde und gehäufte Exspirationsbewegungen bei angestrengtem Sprechen scheinen manchmal in derselben Weise zu wirken.

4. Chemische Noxen: Alkohol, Nikotin, Blei, Arthritismus. 4. Intoxikation und Diathese.

5. Thermische Noxen: Wie meist auf diesem Gebiete, besteht keine einseitige Beeinflussung; die Extreme wirken in gleichem Sinne. Aufenthalt in heißen Räumen oder Einwirkung von kalter Luft (kalte Abreibungen, kaltes Bett u. dgl.) führen oft in gleicher Weise Aortalgien herbei oder begünstigen ihr Auftreten; gelegentlich ist verschlimmernder Einfluß der kalten Jahreszeit ganz unverkennbar. 5. Thermische Noxen.

6. Psychische Einflüsse (Aufregung, schreckhafte Träume!). Mehr weniger ausschließlich dem Auftreten funktioneller »Aortalgien« zugrundeliegend, kommen sie, wenn auch dem mechanischen Auslösungsfaktor an Bedeutung meist untergeordnet, auch bei organischen »Aortalgien« in Betracht, wie ja überhaupt jede organische Affektion, ganz besonders aber eine solche im Bereiche des Zirkulationssystems, wegen der engen funktionellen Be- 6. Psyche.

ziehungen einer psychischen Beeinflussung sowohl in positivem als auch negativem Sinne zugänglich ist.

7. Kolikanfälle.

7. Schmerzzustände in anderen Organgebieten mit konsekutiver Blutdrucksteigerung (Cholelithiasis, Ulcus ventriculi etc.).

Zeitliches Verhalten.

Besondere Eigentümlichkeiten im zeitlichen Auftreten kommt den Anfällen von Angina pectoris, mögen sie nun von der Aorta oder den Koronararterien ausgehen, im allgemeinen nicht zu.

Soweit die Anfälle auf organischer Basis fußen, stellen sie sich oft mit der Sicherheit eines wohl vorbereiteten Experimentes ein, sobald eines der auslösenden Momente in hinlänglicher Stärke in Aktion tritt.

In dieser Gesetzmäßigkeit ihrer Auslösung liegt zweifellos eines der wichtigsten differentialdiagnostischen Momente zwischen organischer und funktioneller Angina pectoris.

Immerhin zeigen sich in einzelnen Fällen nicht selten besondere Beziehungen zur Nachtzeit, sowie zu den Morgenstunden.

Hier mag zum Teil die horizontale Körperlage, bzw. plötzliche Veränderungen derselben im Schlafe anzuschuldigen sein; auch das Traumleben (schreckhafte Träume!) spielt eine Rolle.

Wo Stoffwechselstörungen vorliegen, wäre auch in dieser Richtung an einen Zusammenhang zu denken. Uratisch-arthritisch bedingte Schmerzen zeigen nicht selten besondere Beziehungen zur Nachtzeit oder zu den Morgenstunden, äußern sich gelegentlich besonders früh morgens bei den ersten Bewegungen, während sie im Verlaufe des Tages bei fortgesetzter Bewegung an Intensität abnehmen.

Die Veränderungen der Aortenwand, wie sie zu Aortalgien führen, mögen ab und zu ähnlicher Natur sein (uratische Aortitis?).

Sonst verdient in punkto Zeit Beachtung die Länge der schmerzfreien Intervalle, die mit dem Fortschreiten des Erkrankungsprozesses meist stetig abzunehmen pflegt.

Begleitsymptome.

Unter den Begleiterscheinungen der im Sinne von Aortalgien aufzufassenden Anfälle von Angina pectoris dürfte, soweit es sich um organisch fundierte Zustände handelt, arterielle Hypertension zu den konstantesten Befunden zählen; wo es im Verlaufe der Anfälle zu Kollapserscheinungen kommt (Koronararteriensklerose!), gilt natürlich diese Regel nicht.

Die Pulsfrequenz kann beschleunigt oder verlangsamt sein und ebenso die Atmung; Erscheinungen im Sinne von Lungenödem gehören nicht zum typischen Bilde, können aber als Komplikation dort sich einstellen, wo Neigung zu Lungenstauung besteht.

Der äußere Aspektus der Kranken durchläuft die Skala von leichter Aengstlichkeit bis zu schwerstem Kollaps mit Ueblichkeiten, Zittern, Schweißausbruch.

Eine in sich gekehrte lautlose Aengstlichkeit, der Gesichtsausdruck überschattet von tiefem Ernste, kennzeichnet diese schwersten und dann meist mit Erkrankung der Koronararterien komplizierten Fälle; ihnen gegenüber steht die lärmende und komödiantenhafte Form der »Aortalgien« auf funktioneller Basis.

Haben sich die bisherigen Ausführungen besonders mit jener Form der »Aortalgie« beschäftigt, die, ausgezeichnet durch paroxysmales Einsetzen, gewissermaßen als höchste Entwicklung derselben aufzufassen ist, ohne daß ihre unterste Grenze sich schärfer abgrenzen ließe, so sollen die folgenden Erörterungen sich mit den speziellen Eigentümlich-

keiten beschäftigen, wie sie den durch Aortenläsionen bedingten Schmerzen bei der Verschiedenartigkeit des anatomischen Prozesses zukommen.

Hier wären zu berücksichtigen:

Die aneurysmatische Erweiterung der Aorta (»progredient, agressiv«).

Wenn unter den Aortenläsionen gerade die Aneurysmabildung oft von Anfang an mit Schmerzphänomenen einhergeht, so liegt dies wohl begründet einerseits in der maximalen Dehnung, welche hiebei die erkrankte Aortenwand erfährt, wie anderseits in dem in seiner Agressivität an maligne Neoplasmen erinnernden Verhalten des Krankheitsprozesses. Doch auch die mehr stationären, diffusen und gleichmäßigen Erweiterungen der Aorta geben, wenn auch seltener, zu Schmerzphänomenen Veranlassung. Hier soll vorwiegend der agressive Typus Berücksichtigung finden.

Allgemeine Pathogenese der Aneurysmaschmerzen.

Bezüglich des allgemeinen Schmerzmechanismus gilt, was bei Besprechung der »Aortalgien« im allgemeinen erörtert wurde; nur kommt hier ein neues Schmerzelement hinzu, u. zw. durch die agressive Expansion des Aneurysmasackes mit ihrer Druckwirkung auf sensible Leitungsbahnen. Besonders dort, wo es sich um andauernde Schmerzphänomene handelt, wird an diese Art des Zustandekommens gedacht und die Prognose des Schmerzes hienach gestellt werden müssen.

Doch lehrt die Erfahrung, daß Aneurysmatiker gelegentlich auch von kürzer dauernden, etwa nach Wochen wieder verschwindenden Schmerzanfällen, so in Schulter, in den oberen Extremitäten befallen werden, wobei gerade die kurze Dauer der Affektion gegen die Annahme einer direkten Kom-

pression der betreffenden Nervenbahnen spricht. Hier handelt es sich wohl zum Theil um akute Nachschübe im Entzündungsprozesse der Aneurysmenwand, um periaortitische Entzündungsprozesse u. dgl.

Oertlich entsprechen diese Schmerzphänomene meist ziemlich genau der Lage des Aneurysmasackes. So sind es besonders Schmerzen infraklavikular mit Druckempfindlichkeit des gleichseitigen Plexus brachialis, sowie der obersten Interkostalräume und Rippen vorne, die gelegentlich als Lokalsymptome von Anreurysmasäcken aufzufassen sind; ebenso Schmerzen im Bereiche des Processus coracoidens, der Mohrenheim'schen Grube; am Rücken werden besonders Schmerzphänomene im Bereiche der linken Skapula, bzw. in dem Raume zwischen medialem Rand derselben und Wirbelsäule oder knapp unterhalb des Angulus, an Aneurysmenbildung denken lassen, ebenso Schmerzen im Bereiche der Fossa supraspinata. Topographie.

Lokalisation der Schmerzen retrosternal, in der Herzgegend, in der Schulter, den oberen Extremitäten und Interkostalräumen findet sich aber zu häufig auch bei einfacher chronischer Aortitis, als daß sie an und für sich an Aneurysma könnten denken lassen; höchstens könnte dies dann der Fall sein, wenn sie nicht vorübergehend und anfallsweise auftreten, sondern sich dauernd festsetzen.

Dasselbe gilt von den Irradiationen in die Peripherie (Hals, Nacken, Hinterhaupt, meist einseitig!); nur die zeitliche Kontinuität, aber nicht die Oertlichkeit der Schmerzphänomene, kann in der Entscheidung zwischen chronischer Aor-

titis und Aneurysma zugunsten der letzteren Annahme sprechen.

Beeinflussungssphäre:

Hinsichtlich der Beeinflussungssphäre der bei Aortenaneurysmen anzutreffenden Schmerzphänomene gilt zunächst durchwegs das bei der allgemeinen Besprechung der Aortalgien (pag. 308) Hervorgehobene.

Schulterschmerz!

Es kann nicht dringend genug empfohlen werden, besonders bei Schmerzen im Bereiche der Schulter, wie sie häufig als initiales Aneurysmasymptom sich einstellen, auf die Beeinflussungssphäre genau zu achten; wie oft werden derartige Schmerzen als »rheumatisch« aufgefaßt, die Kranken mit Massage, Gymnastik und heißen Bädern behandelt und so die Entwicklung des Aneurysmas direkt gefördert!

Man achte besonders darauf, ob die Schmerzen nicht durch forcierte Bewegung wie rasches Gehen, Stiegensteigen u. dgl. gesteigert und durch Körperruhe gemildert werden, ob seine Paroxysmen nicht mit Herzsymptomen, wie Palpitationen u. dgl. zusammenfallen. Auch sind beim Aneurysma-Schulterschmerz die Bewegungen im Gelenk oft vollkommen frei; doch kommen gerade in letzterer Hinsicht Ausnahmen vor, so daß die Abtrennung dieses reflektorisch bedingten Schulterschmerzes von Omarthritis ganz wesentlich erschwert wird.

Rotationsbewegungen im Schultergelenk, ganz besonders aber Seitwärtsheben der Arme über die Horizontale pflegt nicht selten Schmerzen auszulösen und werden die Schmerzen hiebei nicht selten in die Mohrenheim'sche Grube verlegt.

Es scheint naheliegend anzunehmen, daß es sich hier um eine direkte Zugwirkung via Subklavia handelt; ganz ähnlich scheinen manchmal

via Karotis Drehbewegungen des Kopfes, Rückwärtsneigen desselben zu Schmerzphänomenen im Bereiche des Halses und Hinterhauptes Veranlassung zu geben.

Die so häufige Verwechslung eines aneurysmatisch bedingten Schulterschmerzes mit Schultermuskel- oder Gelenksrheumatismus dürfte unter Umständen auch darin ihre Erklärung finden, daß derartige Kranke nicht eben gerade selten bei Einwirkung von Kälte und Zugluft über Zunahme ihrer Beschwerden klagen und eine lokale antirheumatische Behandlung im Sinne von revulsiven Einreibungen, Sinapismen u. dgl. in der Tat Erfolge erzielt.

Es ist auch durchaus nicht unwahrscheinlich, daß bei dem häufigen Bestehen einer arthritisch-uratischen Diathese, wie sie ja Gefäßveränderungen oft ursächlich zugrunde liegt, in dem vom Aneurysma direkt oder reflektorisch beeinflußten Gebiet echte arthritisch-uratische Manifestationen stattfinden; zweifellos besteht ja ein Locus minoris resistentiae, vielleicht zum Teil infolge Gefäßspasmen, zum Teil infolge atheromatöser Erkrankungen der zuführenden Arterien (Subklavia!) in ihrem Verlaufe oder an ihrer Abgangsstelle von der Aorta.

Unter den die Schmerzphänomene bei Aortenaneurysmen beeinflußenden Momenten verdient aufmerksame Beachtung auch der Einfluß der Körperlage.

Daß Unterschiede bestehen zwischen Stehen und Liegen, wohl im Zusammenhang mit geänderten Druckverhältnissen, wurde schon bei der allgemeinen Besprechung der »Aortalgien« hervorgehoben. Doch finden sich in Fällen von Aneurysmabildung gelegentlich auch Unterschiede innerhalb der horizontalen

Körperlage und bestehen hier ganz analoge Verhältnisse, wie sie bei abdominalen Erkrankungen (Ulkus, Nierenaffektionen etc.) so häufig zu beobachten sind.

»Schmerzlage.« Eine bestimmte Seitenlage wird oft schlecht vertragen und ruft Schmerzen, eventuell auf der entgegengesetzten Seite hervor, mit dem Gefühl verbunden, als ob eine Last gegen die Seite sich senken würde, auf welcher der Kranke liegt. Es handelt sich hier zweifellos um wenn auch geringe Dislokationen des Aneurymasackes; durch Zug an periaortitischen Adhäsionen kommt es dann zur Auslösung derartiger Sensationen.

Man achte also bei Verdacht auf Aneurysmen stets auf die Abhängigkeit der Schmerzphänomene von der Körperlage.

Daß auch sonstige Zerrungen des Sackes wie bei tiefer Atmung, Husten, Niesen u. dgl. Schmerzen auslösen können, läßt sich theoretisch erwarten und wird auch durch die Erfahrung bestätigt. Besonders bedeutsam kann eine derartige Abhängigkeit des Schmerzes, z. B. von der Atmung dann sein, wenn es hiebei zu einem extrathorakal auftretenden Schmerze kommt, z. B. im Bereiche des Nackens.

Schluckakt. Die ab und zu beim Schluckakt auftretenden und dabei manchmal in das Schulterblatt oder in die Infraklavikulargegend irradiierenden Schmerzen erklären sich wohl in ähnlicher Weise; Verschiebung des Larynx beim Schluckakt nach oben, hiemit auch des linken Bronchus und dadurch bedingte Zerrung der Aorta!

Auf Druck und Beklopfen erweisen sich nicht selten die Interkostalräume und Rippen im Bereiche des Aneurysmas, eventuell auch einzelne Brustwirbel schmerzhaft.

Zeitliches Verhalten.

Bezüglich der zeitlichen Beziehungen der Schmerzphänomene sei vor allem darauf verwiesen, daß der zeitlichen Konstanz des aneurysmatischen Prozesses durchaus nicht zeitliche Konstanz der Schmerzphänomene zu entsprechen braucht, diese vielmehr dort, wo sie reflektorisch bedingt sind (Plexus brachialis und cervicalis, Subklavia- und Karotisgebiet), großem Wechsel unterworfen sein können.

Das veränderliche ursächliche Substrat der Schmerzen liegt wohl zum Teil in dem variablen Dehnungszustande der Aneurysmawand und in dem Wechsel des aortitischen Prozesses, der ähnlichen Schwankungen unterworfen sein dürfte, wie etwa arthritische Affektionen; anderseits in gelegentlichen »rheumatischen« Komplikationen.

Art der Schmerzen.

Wenn auch die Qualität der Schmerzempfindung in keiner Weise als charakteristisch bezeichnet werden kann, so ist doch unzweifelhaft, daß ab und zu die krankhaften Vorgänge im subjektiven Empfinden der Kranken teilweise zum Ausdruck kommen; sie klagen über »pulsierende« Schmerzen oder sprechen von einem Gefühl schmerzhaften »Anbohrens« (Knochenusurierung!); klagen über eine Art »Hin- und Herstoßen im Innern«; oft werden die Schmerzen als »schießend« bezeichnet oder als »stechend« wie mit Nadeln; fast stets werden sie in die Tiefe lokalisiert.

Begleiterscheinungen:

Die eigenartige Beeinflussungssphäre der bei Aneurysmen vorkommenden Schmerzphänomene, z. B. des Schulterschmerzes, wobei ganz besonders das mechanische Moment der Bewegung und der Körperlage in den Vordergrund tritt, wird gewiß nicht selten auf die richtige Fährte lenken, auch wenn andere charakteristische Begleitsymptome in der Anamnese nicht verzeichnet sind.

Als gelegentlich assoziierte Symptome von besonderer Wichtigkeit wären hervorzuheben: wechselnde Heiserkeit, manchmal in ihrer Intensität auch von Bewegung beeinflußt, Schluckbeschwerden besonders bei Genuß kalter Flüssigkeit, häufig abhängig von bestimmter Haltung des Kopfes; trockener Reizhusten, manchmal von Körperlage abhängig; Herzklopfen bei schnellem Gehen mit Steigerung der Schulterschmerzen verbunden; Pulsdifferenzen; Sympatikuserscheinungen, Venenektasien etc.

Zur raschen Orientierung wird sich natürlich stets Untersuchung der Aorta in der Fossa suprasternalis, sowie genaueste Palpation und Inspektion rechts und links infraklavikular empfehlen.

Chronische Aortitis.

Handelt es sich bei den in Fällen von andauernder Erweiterung des in seiner Wand erkrankten Aortenrohres auftretenden Schmerzphänomenen häufig um eine Art Kontinua des Schmerzes, so überwiegt hier der intermittierende Charakter, das Auftreten in Paroxysmen.

Es kommt hier besonders jene akute Form der »Aortalgie« in Betracht, die gemeiniglich als »Angina pectoris« bezeichnet wird und zweifelsohne gelegentlich auch mit Erkrankungen der Koronararterien in Zusammenhang steht.

Um Wiederholungen zu vermeiden, sei auf die Ausführungen bei Besprechung der »Aortalgien« im Allgemeinen verwiesen. Es wurde schon dort hervorgehoben, daß an den Schmerzattacken topographisch meist ein zentraler Anteil zu unterscheiden sei und es wurden auch die der Irradiation dienenden Bahnen besprochen.

Topographie:

Die nicht unerheblichen Abweichungen in der Lokalisation der Anfälle mögen zum Teil mit verschiedener Lokalisation des Prozesses im Verlaufe des Aortenrohres in Zusammenhang stehen, ohne daß bisher auf diesen Punkt besonders geachtet worden wäre.

a) Zentrale Zone.

Der zentrale Anteil der Schmerzparoxysmen, i. e. der Ausgangspunkt des Anfalles, liegt sehr häufig retrosternal, oft entsprechend den unteren Partien des Sternums mit symmetrischer ovaler Ausbreitung zu beiden Seiten desselben, seltener entsprechend der Fossa suprasternalis; doch beginnt der Anfall nicht selten auch mit Stechen in der Herzgegend, wohl ganz ausnahmsweise im Bereiche der rechten Mamma.

Epigastrium:

Der Point de départ braucht aber nicht im Bereiche des Thorax, er kann auch im Epigastrium liegen und gerade diese Fälle sind es, welche am leichtesten verkannt werden. Die Ausstrahlung erfolgt meist retrosternal nach aufwärts.

Wo immer dieser epigastrische Typus der Angina pectoris vorliegt, scheint es zweckmäßig, an zwei Möglichkeiten einer Erklärung zu denken: 1. an ein gleichzeitiges Befallensein der Aorta abdominalis, besonders auch im Bereiche der Abgangsstelle der Arteria coeliaca; 2. an eine gleichzeitig bestehende Erkrankung stomachaler Natur (chronische Gastritis, Ulkus, Atonie etc.).

Auch die Möglichkeit einer sklerotischen Erkrankung der Magenarterien wäre zu berücksichtigen.

In Erwäguug zu ziehen wäre auch, ob die im Epigastrium einsetzenden Empfindungen nicht wirklich stomachaler oder hepataler Natur sind (Stauungsleber, Cholelithiasis u. dgl.) und die An-

fälle von Angina pectoris eventuell reflektorisch sekundär ausgelöst sind.

b) Periphere Zone.

Hinsichtlich der peripheren Zone der Anfälle, die übrigens besonders im Beginne des Leidens häufig ganz fehlt und erst später sich entwickelt, lassen sich zwei Typen aufstellen.

1. Der symmetrische Typus: Ausstrahlung gleich stark in beide Schultern und beide obere Extremitäten (besonders Ulnarisgebiet), in die Interskapulargegend, beide Halsseiten, eventuell beide Unterkiefer, Schläfengegend etc.

2. Der asymmetrische Typus, wo im allgemeinen die linke Körperhälfte bevorzugt erscheint: Ausstrahlung in die linke Schulter und linke obere Extremität, in die Rückengegend zwischen Wirbelsäule und linkem Schulterblatt, in die linke Halsseite etc.

Gibt es Fälle, in welchen die periphere Zone ganz fehlt, so gibt es umgekehrt auch Kranke, bei welchen nur diese vorhanden ist oder der Anfall, nicht wie dies Regel, vom Zentrum gegen die Peripherie, sondern von der Peripherie gegen das Zentrum sich entwickelt, so z. B. von einer Karotis oder von einer oberen Extremität aus.

Gerade die abortiven, ausschließlich peripheren Formen (Sensationen im Bereiche der Zähne, des Handgelenkes, des Olekranons u. dgl.) verdienen praktisch die größte Aufmerksamkeit, da sie nur zu leicht mißachtet und nicht als das aufgefaßt werden, was sie unter Umständen sein können: die Anzeichen eines nahen plötzlichen Todes.

In der Vorgeschichte von Kranken mit chronischer Aortitis und Koronarsklerose lassen sich die voll entwickelten Anfälle von Angina pectoris mit weiten Irradiationen, Todesangst etc. nicht selten

zurückverfolgen zum Anfangsstadium mit rein zentraler Lokalisation.

Diese Anfangsstadien bestehen meist in leichtem, kaum besonders unangenehm empfundenem Druckgefühl hinter dem unteren Teile des Sternums, gelegentlichen stechenden Schmerzen in der Herzgegend, ausgelöst durch raschere Bewegung, besonders früh morgens. Aus diesen unscheinbaren Anfängen entwickelt sich oft ganz allmählich das erschütternde Bild der schweren Angina pectoris; dabei werden die anfallsfreien Zeitintervalle immer kürzer und die zur Auslösung der Anfälle erforderliche Reizschwelle sinkt.

Bezüglich der auslösenden Momente selbst kann auf das bei Besprechung der »Aortalgien« Gesagte verwiesen werden.

In absoluter oder relativer Steigerung des Blutdruckes und sekundärer Mehrbelastung der kranken Aortenwände und der in denselben eingebetteten Nervengeflechte liegt für eine Reihe von Fällen die Wurzel der hier in Betracht kommenden Auslösungsmöglichkeiten.

Je gehäufter die Anfälle auftreten, je geringfügiger die zur Auslösung erforderlichen Reize sind, um so schlechter wird sich im allgemeinen die Prognose gestalten. Recht infaust ist die Prognose auch dort, wo die Anfälle von besonders starken Ueblichkeiten und von heftigem Brechreiz begleitet sind.

Unter den wichtigsten, zur raschen allgemeinen Orientierung dienenden Begleitsymptomen wären besonders hervorzuheben: Akzentuierter, mehr weniger klingender, oft fühlbarer zweiter Aortenton, arterieller Ueberdruck, angiosklerotische Blässe des Gesichtes.

Aortenklappenaffektionen (endokarditisch) ohne Erkrankung der Aortenwand.

In den bisher berücksichtigten Fällen lagen durchwegs mehr oder minder schwere Erkrankungen der Aortenwand, resp. der Koronararterien vor.

Nun gibt es aber zweifellos Fälle, in welchen die Aortenwand selbst und die Koronararterien als anatomisch intakt anzusprechen sind und nur Veränderungen der Aortenklappen vorliegen oder auch diese fehlen, und trotzdem Schmerzphänomene sich einstellen, welche in ihrer örtlichen Lokalisation, in ihrer Qualität, zum Teil selbst in ihrer Auslösungssphäre den bisher beschriebenen »Aortalgien« durchaus gleichen.

Gerade hierin liegt wohl der schlagendste Beweis für die nervöse Theorie der Angina pectoris und der Aortalgien überhaupt. Der Ausgangspunkt liegt wohl zweifellos ganz vorwiegend in den kardio-arteriellen und ganz besonders in den aortalen sympathischen Geflechten.

Dieselben können bei organischen Läsionen im Bereiche der Aorta gewissermaßen neuritisch erkrankt sein und so auf irgendwelche Traumen und Zirkulationsstörungen (Vasa vasorum!), ganz besonders auch auf Dehnung via Mehrbelastung der Aortenwand, mit Schmerzphänomenen reagieren, sie können aber auch bei anatomischer Intaktheit auf entsprechende Reize gelegentlich gewissermaßen im Sinne von Neuralgien antworten und dies um so mehr bei Individuen, deren Nervensystem eine allgemeine Ueberempfindlichkeit charakterisiert.

Funktionelle »Aortalgien«.

Man wird derartige Schmerzphänomene als »funktionelle Aortalgien« oder »falsche Angina pectoris« bezeichnen können, wird sich aber darüber klar sein müssen, daß, so verschieden-

artig auch die spezielle Pathologie ist, ein tiefgreifender Unterschied in der allgemein-pathologischen Basis wahrscheinlich nicht besteht.

Auch in der Auslösung der funktionellen Aortalgien dürfte Blutdrucksteigerung, so durch periphere Gefäßspasmen, eine ganz hervorragende Rolle spielen. Es ist gewiß nicht Zufall, daß gerade bei Aortenklappenaffektionen jugendlicher, neuropathisch veranlagter Individuen »funktionelle Aortalgien« am häufigsten zur Beobachtung kommen.

Die neuropathische Konstitution schafft den Boden, und die abnormen Belastungsverhältnisse der Aorta sind gewiß zum Teil das auslösende Moment.

Funktionelle oder organische Angina pectoris?

Die prognostisch so überaus wichtige Unterscheidung zwischen funktionellen und organischen Anfällen von Angina pectoris wird ermöglicht durch Feststellung der Auslösungssphäre und Berücksichtigung der Begleitsymptome.

In Hinsicht auf die Auslösungssphäre wäre jedoch hervorzuheben, daß gelegentlich jedes einzelne der Momente, wie sie organische Anfälle von Angina pectoris bedingen, auch einer funktionellen Angina zugrunde liegen kann.

Die Auslösungssphären decken sich vielfach.

Hiebei liegt jedoch in der organisch fundierten Angina pectoris, wenigstens soweit es sich um »Aortalgien« handelt, häufig eine Art mathematischen Problems; es läßt sich eventuell mit Sicherheit voraussagen und der Kranke selbst weiß es: Wenn er eine bestimmte Strecke s mit einer Geschwindigkeit c zurücklegt, stellt sich ein Anfall ein; der Anfall ist in seinem Auftreten gewissermaßen berechenbar.

Die funktionelle Angina pectoris entzieht sich in ihrem Auftreten im allgemeinen jeder Berechnung; sie ist launenhaft, unberechenbar.

Auch sonst ist ja die funktionelle Angina pectoris vielfach wie eine possenhafte Parodie auf die Tragödie der echten Form; doch gibt es auch mehr ruhige Formen, denen aber doch stets jenes tiefernste Moment der organischen Angina pectoris fehlt. Der Blutdruck ist meist nicht wesentlich gesteigert; die Gesichtsfarbe nicht selten kongestioniert, statt blaß; an Stelle der Ruhe und Stille Unruhe und Lärm; die Herztätigkeit meist stark erregt.

Und so sind die Extreme in ihrer vollen Entfaltung nicht schwer auseinanderzuhalten.

Doch sind gerade auf diesem Gebiete Mischformen gewiß enorm häufig, Fälle, in denen eine allgemeine Neurose wie Hysterie gewissermaßen in der erkrankten Aorta sich lokalisiert und nun der organischen, eventuell noch wenig entwickelten Angina pectoris ein sehr entwickeltes funktionelles Pendant sich hinzugesellt.

Gerade derartige Fälle sind es, in welchen nicht selten erst der plötzliche Tod die falsche Diagnose einer rein funktionellen Angina pectoris richtigstellt.

Für derartige Fälle lassen sich allgemeine differentialdiagnostische Regeln nicht aufstellen, hier kann nur sorgfältigste individualisierende Auffassung der Krankheitssymptome und ein Sichvertiefen in das diagnostische Problem vor Irrtümern bewahren.

Handelt es sich um Kranke mit neuropathischen Zügen, etwa noch vor dem 30. Jahre stehend, besteht gleichzeitig Nikotinabusus und läßt sich Lues ausschließen, so wird ja wohl in den meisten Fällen, selbst bei Bestehen einer Aortenklappenaffektion,

die Annahme einer funktionellen Angina pectoris ungleich näher liegen.

Jenseits der 30er, besonders aber der 40er Jahre, beginnen die Hauptschwierigkeiten in der Differentialdiagnose, insoferne selbst bei Vorhandensein neurotischer Züge besonders dort, wo hoher Blutdruck besteht, Lues in der Vorgeschichte sich nachweisen läßt oder arthritisch-rheumatische Komplikationen vorliegen, die Möglichkeit einer echten Angina pectoris stets in ernsteste Erwägung zu ziehen sein wird.

Peripheres Gefäßsystem.

Daß Erkrankungen im peripheren Gefäßsystem, mag es sich um Arterien, Venen oder Lymphbahnen handeln, mögen sie sich mehr proximal oder distal abspielen, zu schweren Schmerzphänomenen Veranlassung geben können, ist eine zur Genüge bekannte Tatsache und sprechen zahlreiche klinische Erfahrungen in diesem Sinne.

Es wäre unverständlich, wenn dem nicht so wäre. Bedenkt man, daß die sensiblen Leitungsbahnen ja auch ihre eigenen Gefäße besitzen, so versteht es sich von selbst, daß, wenn letztere erkranken, sei es nun in mehr primärer oder sekundärer Form (trophische Störungen neurogenen Ursprungs!), Ernährungsstörungen in der sensiblen Bahn entstehen können, die ihrerseits Ausgangspunkt von Schmerzphänomenen werden. Hiebei muß wohl eine äußerst innige Wechselwirkung angenommen werden, insoferne die Veränderungen in Gefäßbahn und Zirkulation die Vorgänge in der Nervensubstanz, aber umgekehrt auch letztere die Zirkulationsverhältnisse beeinflussen.

Gefäßbahn und sensible Bahn.

Und so ist es vielleicht auf keinem anderen Gebiete so schwer, die Details der Pathogenese der

Schmerzphänomene zu erfassen und richtig zu deuten.

Es wird sich dabei empfehlen, von unzweifelhaften Beobachtungstatsachen auszugehen.

Gefäßschmerz.

Tatsache ist, daß bei Auftreten von Entzündungsprozessen im Bereiche der peripheren Gefäße mit Einschluß der größeren Lymphwege (Phlebitis, Lymphangoitis, Arteriitis), den Gefäßen entsprechend sowohl spontane Schmerzen als besonders auch Druckschmerzen bestehen können. Und es liegt in derartigen Fällen keine Veranlassung vor, die Schmerzphänomene anders zu deuten als durch Annahme eines Reizzustandes der die Gefäßwand versorgenden sensiblen Fasern; von Fall zu Fall wird freilich auch ein Uebergreifen des Entzündungsprozesses auf die neben den Gefäßen verlaufenden Nervenbahnen stattfinden können. Wohl manche Neuralgie mag auf derartige, der direkten Beobachtung nicht zugängliche Veränderungen in den begleitenden Gefäßbahnen (Phlebitis etc.) zurückzuführen sein.

Als vollkommen gesicherte Tatsache kann ferners angenommen werden, daß sklerotische Veränderungen peripherer Arterien sowohl im Bereiche der Extremitäten als auch innerer Organe (Darm, Herz etc.) Veranlassung werden können für akut einsetzende neuralgieforme Schmerzattacken.

»Claudication intermittente.«

Hier ist grundlegend, weil unserer unmittelbarsten Beobachtung zugänglich, Charcot's »Claudication intermittente«.

Oft schon nach einigen Minuten stellen sich beim Gehen heftige Schmerzen im Bereiche der Wade ein, die den Kranken zwingen, stehen zu bleiben; der Schmerz vergeht, der Kranke setzt seinen Weg fort und wieder nach einigen Minuten

dieselben Erscheinungen; und mit der Sicherheit eines wohl vorbereiteten Experimentes stellen sich, ausgelöst durch Bewegung, immer und immer wieder dieselben Erscheinungen ein.

Objektiver Befund: sklerotische Veränderungen in der entsprechenden Gefäßbahn, lokal mit eventueller Aneurysmabildung oder diffus von Arteria iliaca nach abwärts mit oder ohne Stenosierungsbefunden, starken oder weniger ausgeprägten vasomotorischen Phänomenen (Kälte, Blässe oder Rötung und Cyanose der Zehen) und schließlich eventuell dramatischer Abschluß mit Gangrän der Zehen.

Welcher Art ist der hier zugrundeliegende Schmerzmechanismus?

Sind es chronische Ernährungsstörungen in der sensiblen Nervensubstanz, die durch Aenderungen der Zirkulationsverhältnisse während der Muskeltätigkeit ein schmerzauslösendes Maximum erreichen; oder handelt es sich um eine akute Ischämie der arbeitenden Muskelmasse auf dem Wege von Gefäßspasmen?

Wirkt die Dehnung der in der entzündeten Gefäßadventitia eingebetteten sensiblen Nervenfasern schmerzauslösend, oder sind es umgekehrt Krämpfe in der Arterienmuskulatur, etwa analog Ureterenkrämpfen, welche schmerzauslösend wirken?

Es sind dies Fragen, die sich wohl schwer mit Sicherheit beantworten lassen, zumal der Schmerzmechanismus vielleicht überhaupt kein einheitlicher und stets gleichbleibender ist.

Soviel steht fest, daß ohne Annahme eines funktionellen Momentes im Sinne von Gefäßkrämpfen, zu welchen ja sklerotische Gefäße

besonders disponiert scheinen, die klinischen Beobachtungstatsachen sich kaum erklären lassen.

Der Kontinuität des anatomischen Substrates müßte sonst auch Kontinuität der klinischen Symptome entsprechen, während die Erfahrung lehrt, daß besonders unter zweckmäßiger Behandlung Besserungen oft in kurzer Zeit zu erreichen sind und gelegentlich auch spontan sich einstellen.

Dieses zweifellose Bestehen einer funktionellen Komponente im Auslösungsbereiche der »Claudication intermittente« erschwert aber ganz wesentlich eine anatomische Kontrolle und macht sie mehr weniger illusorisch. Zweifellos kann schwere Atheromatose im Bereiche der Beinarterien vorhanden sein, ohne daß Schmerzanfälle dadurch ausgelöst werden!

Deshalb sollte man auch dort, wo bei intra vitam beobachteten Anfällen von Angina pectoris Sklerose der Koronararterien sich findet, mit der Feststellung ursächlicher Beziehungen immerhin vorsichtig sein.

Zweifellos finden aber die bei »Claudication intermittente« auftretenden Schmerzphänomene ihr Pendant im Bereiche viszeraler Funktionsstörungen.

Viszerale »Claudication intermittente«.

Es kann wohl als gesicherte Tatsache angesehen werden, daß Erkrankungen im Bereiche der Herz-, Magen- und Darmarterien zu ähnlichen Folgezuständen im Sinne »schmerzhaften, anfallsweisen Hinkens« führen können.

Ein Parallele zu ziehen zwischen der »Claudication intermittente« der unteren Extremitäten und pathologischen Erscheinungen innerer Organe (Herz, Magen, Darm), wird aber wohl nur dort erlaubt sein, wo sowohl die auslösenden Momente als auch die therapeutische Beeinflussung und die auftretenden

viszeralen Funktionsstörungen eine Analogie erkennen lassen.

Die Schmerzanfälle müßten sich also einstellen auf einer gewissen, im allgemeinen wenig veränderlichen Höhe der muskulären Arbeitskurve (z. B. auf der Höhe der Verdauung bei arteriosklerotischen Darmschmerzen) und begleitet sein von Störungen der Motilität, sei es im Sinne von Spasmen oder Lähmungszuständen.

Im Herzen könnte sich dies äußern durch akutes Einsetzen von Herzinsuffizienz mit arhythmischem Kollapspuls, am Darm eventuell durch Stenosensymptome oder meteoristische Erscheinungen, die Peritonitis vortäuschen könnten.

Dies trifft ja in der Tat für eine Reihe von Fällen zu, ebenso wie die spezifisch therapeutische Beeinflußbarkeit, besonders in vasodilatatorischem Sinne (Erythroltetranitrat etc.).

Bei den bisher besprochenen Schmerzphänomenen, wie sie im Krankheitsbild der »Claudication intermittente« in Erscheinung treten, mag sich dieselbe im Bereiche der Extremitäten oder an inneren Organen (Herz etc.) abspielen, handelt es sich, wie ausgeführt wurde, aller Wahrscheinlichkeit nach um eine aktive Beteiligung der Gefäße im Sinne von intermittierenden Spasmen.

Gefäßverschluß und sekundäre Schmerzphänomene.

Teils als Endphase derartiger Gefäßerkrankungen, teils aber auch in durchaus selbständiger Weise kann es zu Schmerzphänomenen kommen, bei welchen die Gefäße als solche eine mehr passive Rolle spielen; es kommt zu Verschluß durch Thrombose oder Embolie und infolge ischämischer Nekrose der sensiblen Elemente in den dazugehörigen Gewebsbezirken stellen sich heftige Schmerzen ein.

Hier wäre zu erinnern an jene heftigen Schmerzparoxysmen, wie sie Gangrän im Bereiche der Zehen begleitet, an jene oft plötzlich auftretenden Schmerzen in den unteren Extremitäten, zu welchen embolische oder thrombotische Prozesse am Endabschnitte der Bauchaorta führen.

Aus den Begleiterscheinungen, wie Kälte der betroffenen Gewebsbezirke, motorische und sensible Ausfallserscheinungen, wird sich meist unschwer die Diagnose ergeben.

Spielen sich ähnliche Prozesse in Brust oder Bauchhöhle ab (Lungen-, Milz-, Nieren-, Darminfarkte), so wird die Diagnose manchmal naturgemäß auf große Schwierigkeiten stoßen.

Besonders sind es Verschlüsse im Bereiche der Mesenterialgefäße, welche am leichtesten zu Fehldiagnosen im Sinne von akuter Darmstenosierung oder Peritonitis Veranlassung geben.

Wo immer also bei nachweisbaren Veränderungen am Zirkulationsapparat plötzlich Kolikschmerzen im Abdomen sich einstellen und eventuell mit oder ohne Auftreten blutiger Durchfälle Erscheinungen im Sinne von Ulkus, Peritonitis sich entwickeln, wird es sich durchaus empfehlen, an die Möglichkeit von Erkrankungen im Bereiche der Mesenterialgefäße zu denken.

In ganz ähnlicher Weise wie Verschluß arterieller Bahnen, kommt gelegentlich auch Venenverschluß als schmerzauslösender Faktor in Betracht, und wäre u. a. hinzuweisen auf die durch Sinusthrombosen bedingten Kephalalgien, sowie auf die in den Extremitäten bei Verschluß der Hauptvenenstämme sich einstellenden Schmerzphänomene (»Phlegmasia alba dolens«).

Inhaltsverzeichnis.

A. Allgemeiner Teil.

Seite

Die Analyse der Schmerzempfindung 1

Funktionelle Beeinflussung der Schmerzphänomene durch

Körperlage 7

Körperbewegung 11

Druckwirkung 15

Nahrungsaufnahme 19

Medikamentös-chemisch 24

Organfunktionen 27

Topographie der Schmerzphänomene:

I. Schulter 34

II. Retrosternal 35

III. Schulterblatt und Interskapulargegend 37

IV. Epigastrium 39

V. Unterbauchgegend 42

VI. Kreuzgegend (symmetrisch) 43

VII. Kreuzgegend (einseitig) 44

VIII. „Bauchschmerzen" atypischer Art 45

Qualität und zeitliches Auftreten der Schmerzphänomene . 50

B. Spezieller Teil.

Nervensystem 54

1. Kopfschmerz 54

bei a) Intrakranieller Drucksteigerung 56

„ b) Dyskrasischen Noxen 61

„ c) Reflektorischen Noxen 63

2. Neuralgien im animalen Nervensystem . 68

Gesicht 73

Hinterhaupt-Nacken 75

Arm 76

Interkostalräume inkl. Oberbauchgegend 77

Lenden und Unterbauchgegend 79

Bein 80

3. Neuralgien im Sympathikus- und Vagusgebiet 83

Seite

Bewegungsapparat 88
1. Gelenke 88
2. Muskel 94
3. Knochen 101
Magen-Darmkanal 110
1. Gastralgien 110
2. Ulcus ventriculi 120
3. „Pylorustenosenkolik“ 142
4. Magenkrebs 155
5. Darmgeschwüre (tuberkulöse) 167
6. Wurmfortsatz 176
7. Bleivergiftung 189
8. Darmkrebs 195
Leber 204
1. Gallenblasenkolik 207
Anhang: Gallenblasenschmerzen ohne Kolikcharakter 225
2. Leberkapseldehnungs- und Entzündungsschmerz . . 227
Pankreas 241
Niere-Ureter 249
1. Nephralgie im engeren Sinne 249
a) Niereninfarkt 250
b) Nephritis, Pyelonephritis etc. 257
c) Stauungsniere 259
d) Neubildungen der Niere 260
e) Nierentuberkulose 261
f) Paroxysmale Hämoglobinurie 262
g) Wanderniere 262
2. Ureterenkoliken 264
a) Konkremente 266
b) Pyelitis 272
c) Nierenblutung 275
Harnblase 276
Milz 281
Lunge 287
Aorta 299
Allgemeine Symptomatologie 304
Spezielle Symptomatologie 312
Aneurysma 312
Chronische Aortitis 318
Aortenklappenaffektionen (endokarditisch) 322
Peripheres Gefäßsystem 325

7. E. 12

DIE

SCHMERZPHÄNOMENE

BEI INNEREN KRANKHEITEN

IHRE

PATHOGENESE UND DIFFERENTIALDIAGNOSE

VON

PRIVATDOZENT DR. RUDOLF SCHMIDT

I. Assistent an der Klinik Hofrat v. Neusser, Wien

WIEN UND LEIPZIG

WILHELM BRAUMÜLLER

k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler

1906

EMPFEHLENSWERTE MEDIZINISCHE WERKE

aus dem Verlage von

WILHELM BRAUMÜLLER

k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler

Wien und Leipzig.

Dittrich, Dr. Paul, k. k. o. ö. Professor der gerichtlichen Medizin an der deutschen Universität und k. k. Landesgerichtsarzt in Prag. **Praktische Anleitung zur Begutachtung der häufigsten Unfallschäden der Arbeiter.** 8. [XI. 224 S.] 1901. In Leinwandband 6 *K* — 5 *M.*

Fried, Med. univ. Dr. Siegmund, Magister der Pharmazie. **Rezeptformeln und therapeutische Winke für Krankenkassenärzte.** Mit besonderer Berücksichtigung der Verordnung des hohen k. k. Ministeriums des Innern vom 17. März 1891, R.-G.-Bl. Nr. 45. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. [VIII. 304 S.] 1906. In Leinwandband 2 *K* 40 *h* — 2 *M.*

Gowers, Dr. W. R., Professor der klinischen Medizin am University-College in London. **Diagnostik der Rückenmarkskrankheiten.** Nach der dritten Auflage des englischen Originales übersetzt von Dr. K. Bettelheim und Dr. M. Scheimpflug in Wien. Mit 14 Abbildungen und einer Tafel. gr. 8. [VI. 102 S., 1 Taf. 8.] 1885. 2 *K* 40 *h* — 2 *M* 40 *Pf.*

Gussenbauer. Hofrat Professor Dr. Karl, dz. Rektor der k. k. Universität Wien. **Anschauungen über Gehirnfunktionen.** Inaugurationsrede. gr. 8. [38 S.] 1902. 1 *K* — 80 *Pf.*

Heitzmann, Dr. Carl. Atlas der descriptiven Anatomie des Menschen. Neunte, vollständig umgearbeitete Auflage. Herausgegeben von Dr. E. Zuckerkandl, k. k. Hofrat, Professor der Anatomie an der k. k. Universität Wien. Lex. 8. Mit 1016 meist farbigen Abbildungen. [I: XIV. 283 S., II: XXI. 901 S.] 1902—1905. In 3 Abteilungen broschiert 24 *K* — 20 *M.* In 2 Halbfranzbänden 30 *K* — 25 *M.*

Horvath, Dr. Alexis, Professor in Kazan. **Ueber die Hypertrophie des Herzens.** Aus den Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Mit einem Vorwort von **Dr. A. Weichselbaum,** o. ö. Professor und Vorstand des pathol.-anatom. Institutes in Wien. gr 8. [IV. 258 S.] 1897. 6 *K* — 5 *M.*

Kerschbaumer, Dr. Fritz, in Wien. **Malaria.** Ihr Wesen, ihre Entstehung und ihre Verhütung. Mit 12 Tafeln. gr. 8. [VII. 170 S.] 1901. 8 *K* — 7 *M.*

Meynert, Dr. Th., k. k. Hofrat, Professor an der k. k. Universität in Wien. **Klinische Vorlesungen über Psychiatrie** auf wissenschaftlichen Grundlagen für Studierende und Aerzte, Juristen und Psychologen. Mit einem Holzschnitte und einer Tafel. gr. 8. [XII. 304 S., 1 Tab. 4. 1 Tafel 8.] 1890. 9 *K* 60 *h* — 8 *M.*

— — **Sammlung von populär-wissenschaftlichen Vorträgen** über den Bau und die Leistungen des Gehirns. gr. 8. [VIII. 256 S.] 1892. 6 *K* — 5 *M.*

Inhalt: Die Bedeutung des Gehirns für das Vorstellungsleben. — Zur Mechanik des Gehirnbaues. — Ueber die Gefühle. — Nachruf an Rokitansky. — Ueber den Wahn. — Ueber die Bedeutung der Stirnentwicklung. — Mechanik der Physiognomik. — Gehirn und Gesittung. — Nachruf an Bamberger. — Das Zusammenwirken der Gehirnteile. — Ueber künstliche Störungen des psychischen Gleichgewichts.

EMPFEHLENSWERTE MEDIZINISCHE WERKE

aus dem Verlage von

WILHELM BRAUMÜLLER

k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler

Wien und Leipzig.

Neusser, Hofrat Prof. Dr. Edmund, in Wien. **Ausgewählte Kapitel der klinischen Symptomatologie und Diagnostik.**

1. Heft: Bradycardie-Tachycardie. gr. 8. [49 S.] 1904. 1 *K* 60 *h* — 1 *M.* 40 *Pf.*
2. Heft: Angina Pectoris. gr. 8. [S. 51—84.] 1904. 1 *K* 20 *h* — 1 *M.*

Nothnagel, Dr. Herm., Hofrat, o. ö. Professor an der k. k. Universität in Wien. **Einige Bemerkungen über das Diagnostizieren** bei inneren Krankheiten. Nach zwei klinischen Eröffnungsvorlesungen. gr. 8. [35 S.] 1883. 80 *h* — 80 *Pf.*

Ortner, Dr. Norbert, Professor für innere Medizin an der Universität Wien. **Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten** für Aerzte und Studierende. Mit einem Anhange von Professor Dr. Ferdinand Frühwald. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. gr. 8. [XV. 946 S.] 1902. 26 *K* 40 *h* — 22 *M.*
In elegantem Halbfranzband 30 *K* — 25 *M.*

Pick, Dr. Carl, in Kaltenleutgeben, Assistent des Hofrates Prof. Doktor Winternitz, gew. Sekundararzt des Wiener allgemeinen Krankenhauses etc. **Kurzgefaßte praktische Hydrotherapie.** Zweite verbesserte Auflage. gr. 8. [XVI. 191 S.] 1905 In Leinwandband 6 *K* 80 *h* — 5 *M.* 60 *Pf.*

Pick, Dr. Filipp Josef, k. k. o. ö. Professor und Vorstand der dermatologischen Klinik an der Universität Prag, Herausgeber des Archiv für Dermatologie und Syphilis etc. **Lokalisationstabellen zur graphischen Darstellung des Sitzes und der Verbreitung von Krankheiten** für Kliniken, Aerzte und Studierende. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Schmalfolio. [49 Tafeln und 2 Oleaten (perforiert).] 1898. 3 *K* 60 *h* — 3 *M.*

Türk, Dr. Wilhelm, Privatdozent und Assistent der II. medizinischen Klinik (Hofrat Neusser) an der k. k. Universität Wien. **Vorlesungen über klinische Hämatologie.** Erster Teil: Methoden der klinischen Blutuntersuchung. Elemente der normalen und pathologischen Histologie des Blutes. Mit 15 Abbildungen im Texte. gr. 8. [XII. 402 S.] 1904. 10 *K* — 8 *M.*

Zuckerkandl, Dr. Emil, k. k. Hofrat, Professor der Anatomie an der k. k. Universität in Wien. **Atlas der topographischen Anatomie des Menschen.** Lex.-8°. [845 S. mit 636 Figuren und erläuterndem Texte.] 1900—1904. 57 *K* 60 *h* — 48 *M.*
In elegantem Halbfranzband 62 *K* 40 *h* — 52 *M.*

I. Heft: Kopf und Hals. In 219 Fig. mit erläuterndem Texte. [S. 1—220.] 1900. 14 *K* 40 *h* — 12 *M.*

II. Heft: Brust. In 48 Figuren mit erläuterndem Texte. [S. 221—288.] 1900. 4 *K* 80 h — 4 *M.*

III. Heft: Bauch. In 95 Figuren mit erläuterndem Texte. [S. 289—412.] 1901. 9 *K* 60 *h* — 8 *M.*

IV. Heft: Becken. In 113 Figuren mit erläuterndem Texte. [S. 413—594.] 1902. 12 *K* — 10 *M.*

V. Heft: Bruchpforten. Extremitäten. In 161 Figuren mit erläuterndem Texte. [S. 595—845.] 1904. (Schlußlieferung.) 16 *K* 80 *h* — 14 *M.*

Druck v. Bruno Bartelt, Wien, XVIII/1. Theresiengasse 3.

U. HOLZER
BINDER