

# Lehrbuch der Inneren Medizin

unter Berücksichtigung der Gegenstandskataloge

Herausgegeben von

**R. Gross, Köln**

**P. Schölmerich, Mainz**

**W. Gerok, Freiburg**

Mit Beiträgen von

J. E. Altwein, München  
R. Arnold, Marburg  
G. Bettendorf, Hamburg  
H. Brandis, Bonn  
H. Braunsteiner, Innsbruck  
W. Brecht, Freiburg  
H.-J. Breustedt, Hamburg  
H. Bründler, Zürich  
M. v. Clarmann, München  
W. Creutzfeldt, Göttingen  
E. Deutsch, Wien  
J. Dichgans, Tübingen  
V. Diehl, Köln  
H.-Chr. Diener, Tübingen  
A. Distler, Berlin  
M. Doss, Marburg  
M. Eggstein, Tübingen  
H. Freyberger, Hannover  
H. A. Gerlach, Fürstenfeldbruck  
W. Germer, Berlin  
W. Gerok, Freiburg  
U. Gessler, Nürnberg  
H. Gillmann, Limburger Hof

W. Gröbner, Balingen  
R. Gross, Köln  
F. Hartmann, Hannover  
H. Heimpel, Ulm  
H. Herzog, Basel  
R. Hohenfellner, Mainz  
J. R. Kalden, Erlangen  
M. Kaltenbach, Frankfurt  
H. Kathrein, Innsbruck  
D. Klaus, Dortmund  
E. Knapp, Innsbruck  
F. Koller, Zollikon  
H. Koop, Marburg  
H.-P. Kruse, Hamburg  
F. Kuhlencordt, Hamburg  
B. Kunkel, Erlangen  
G. W. Löhr, Freiburg  
H. Ludes, Wuppertal  
B. Lüderitz, Bonn  
D. Luft, Tübingen  
T. Mackenroth, Lübeck  
G. A. Martini, Marburg  
H.-G. Mertens, Würzburg

H. Nowakowski, Hamburg  
H. Otte, Hannover  
R. A. Pfeiffer, Erlangen  
M. Pfreundschuh, Köln  
W. Prellwitz, Mainz  
H. Reichmann, Würzburg  
E. O. Riecken, Berlin  
H. Rosin, Düsseldorf  
C. Schirren, Hamburg  
P. Schölmerich, Mainz  
H. Schönborn, Sande  
K. Schumacher, Stuttgart  
H.-P. Schuster, Hildesheim  
P. C. Scriba, Lübeck  
D. Seybold, Bayreuth  
H.-G. Sieberth, Aachen  
R. Thomssen, Göttingen  
G. Trübestein, Bonn  
H. Venrath, Köln  
W. Weissel, Wien  
L. K. Widmer, Basel  
G. Wolfram, Freising  
N. Zöllner, München

**Siebte, völlig neu bearbeitete Auflage**

Mit 587 Abbildungen, davon 39 mehrfarbig,  
485 Tabellen und 82 farbigen Abbildungen auf 15 Tafeln



**Schattauer**

Stuttgart –  
New York 1987

**Universitäts-  
Bibliothek  
München**

**CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek**

**Lehrbuch der Inneren Medizin** : unter Berücks.  
d. Gegenstandskat. / hrsg. von R. Gross ... Mit  
Beitr. von J. E. Altwein ... - 7., völlig neu  
bearb. Aufl. - Stuttgart ; New York : Schattauer,  
1987.

ISBN 3-7945-1010-0

NE: Gross, Rudolf [Hrsg.]; Altwein, Jens E. [Mitverf.]

In diesem Buch sind die Stichwörter, die zugleich eingetragene Warenzeichen sind, als solche nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus der Bezeichnung der Ware mit dem für diese eingetragenen Warenzeichen nicht geschlossen werden, daß die Bezeichnung ein freier Warenname ist.

Hinsichtlich der in diesem Buch angegebenen Dosierungen von Medikamenten usw. wurde die größtmögliche Sorgfalt beachtet. Gleichwohl werden die Leser aufgefordert, die entsprechenden Prospekte der Hersteller zur Kontrolle heranzuziehen.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden.

© 1966, 1970, 1973, 1976, 1977, 1982 and 1987 by F. K. Schattauer Verlagsgesellschaft mbH, Lenzhalde 3, D-7000 Stuttgart 1, Germany

Printed in Germany

Satz, Druck und Einband: Mayr Miesbach, Druckerei und Verlag GmbH, Am Windfeld 15, D-8160 Miesbach, Germany

**ISBN 3-7945-1010-0**

## Vorwort zur siebten Auflage

Knapp fünf Jahre nach Erscheinen der 6. Auflage sind wir veranlaßt, eine 7. Auflage des seit seinem Erscheinen besonders erfolgreichen Lehrbuches der Inneren Medizin herauszugeben. Alle Kapitel wurden dankenswerterweise von den Autoren neu geschrieben und dem modernen Stand der sich immer schneller und in immer mehr Teilbereiche hinein entwickelnden Inneren Medizin angepaßt.

Angesichts der Fülle des Stoffes sind am Schluß der meisten Kapitel farbig unterlegte synoptische Übersichten neu eingeführt worden. Sie halten sich streng an den Kapitelinhalt und sind nicht identisch mit den von den gleichen Autoren in 4. Auflage als UTB-Taschenbuch vorbereiteten – am »Gegenstandskatalog« ausgerichteten – »1000 Merksätze Innere Medizin«.

Wie auch in der 6. Auflage bleibt das Lehrbuch unverändert nosologisch orientiert. Es umfaßt in seiner Systematik die Innere Medizin samt einigen Teilgebieten, die der Internist übersehen muß. Dazu gehört vor allem eine am Schluß des Buches eingebrachte Gesamtschau verschiedener Erkrankungen unter psychosomatischen Aspekten.

Wie in der 6. Auflage haben wir kleinere Überschneidungen um der Systematik der einzelnen Kapitel willen in Kauf genommen und auf allzuvielen Querverweise, die die geschlossene Lektüre stören würden, verzichtet.

Eine phänomenologische, d. h. an Leit-Symptomen oder Leit-Syndromen orientierte Darstellung zu geben, war nicht unsere Absicht. Der Leser kann aber solche Hinweise ohne weiteres dem wiederum besonders ausführlichen, in bewährter Manier von Herrn Dr. H. A. GERLACH verfaßten Sachverzeichnis entnehmen. Auch sind differentialdiagnostische Hinweise (soweit tunlich) in die einzelnen Kapitel integriert worden.

Unser größtes Problem war die Zunahme des Stoffes. Sie wurde nach dem Bedürfnis der Leser und nicht – wie so häufig – nach dem Vollständigkeitsanspruch der jeweiligen Fachkollegen ausgerichtet. Wer sich als Student ein Lehrbuch der Inneren Medizin kauft, soll damit gleichzeitig, wenigstens teilweise, seine Kenntnisse auf einzelnen Gebieten über den Inhalt von Taschenbüchern hinaus (von denen eines der verbreitetsten seinen Ausgang von der Mitschrift der Vorlesung eines der Herausgeber nahm!) vertiefen können und vor allem auch für spätere Jahre ein zuverlässiges Nachschlagewerk besitzen. Leider müssen wir zur Zeit in fast allen Fächern der Medizin mit einer Verdoppelung des verfügbaren und meist erforderlichen Wissens in 5–6 Jahren rechnen. Zur Redundanz, d. h. zum Veralteten oder Überflüssigen, also Verzichtbaren, klafft die Schere immer weiter auseinander. Die vielen Teilgebietsbezeichnungen gerade in der Inneren Medizin haben nicht zufällig so erheblich zugenommen. Doch sollte sich auch der Spezialist eines Teilgebietes über seine Grenzen hinaus zuverlässig orientieren können in einem Buch, das die Einheit der Inneren Medizin zu wahren bestrebt ist. Machen doch die primär systemartig auftretenden Erkrankungen nach eigenen Untersuchungen über 15%, die Folgen an anderen Organen über 30% aus.

Wir danken besonders den Gesellschaftern des Schattauer Verlages, Herrn D. BERGEMANN und Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. P. MATIS, daß sie dem Buch, trotz steigender Kosten gerade im Druckgewerbe, großzügige Vorgaben gewährt und die Herausgabe zu einem u. E. noch erschwinglichen Preis ermöglicht haben.

Besonders herzlich möchten wir den neuen Kollegen danken, die – erstklassige Kenner ihres Faches – durchweg unsere Bitte um Mitarbeit eifrig aufgenommen und sich in den vorgegebenen Rahmen eingefügt haben. Für die Hilfe bei der Korrektur danken wir Herrn Dr. G. HEROLD (Köln).

Habent sua fata libelli! In diesem Sinne geben wir das Buch in die Hand der Leser und Interessenten.



# Vorwort zur ersten Auflage

Durch die breite Anwendung naturwissenschaftlicher und technischer Fortschritte hat die Innere Medizin – unter Beibehaltung ärztlicher Empirie und Intuition sowie psychosomatischer Anliegen – in den letzten Jahrzehnten eine Ausweitung erfahren, die die Übersicht zu gefährden droht: Für den Arzt, der weniger als je zuvor alles im speziellen Krankheitsfall Erforderliche zu seinem ständigen Wissen rechnen kann, für den Studenten, der bei eher verkürztem Zeitaufwand vor einem beträchtlichen Mehr an zu verarbeitendem Stoff steht, für den Lehrer, der gerade jetzt die großen Zusammenhänge vor die Aufzählung der Fakten stellen sollte.

Von einem Lehrbuch der Inneren Medizin erwarten alle mit Recht, daß es die moderne Krankheitslehre mit ihren diagnostischen und therapeutischen Konsequenzen in einer Systematik bringt, wie sie im Unterricht und in der Praxis kaum mehr erreicht werden kann. Ein solches Buch soll zugleich in den klinischen Unterricht einführen und die Eindrücke am Krankenbett weiter ausführen. Aber auch in einem Lehrbuch vertretbaren Umfangs zwingt die Fülle des Stoffes zu einer ordnenden Beschränkung. In der positiven Auswahl der Tatsachen und in ihrer Darstellung, nicht minder im Verzicht auf anderes, liegen die spezifischen Merkmale der zahlreichen Lehrbücher der Inneren Medizin.

Wir hatten das Glück, von einem Verleger inspiriert zu werden, der sich – modernen Entwicklungen aufgeschlossen – mit diesen Fragen auch schon auseinandergesetzt hatte. Unsere eigene Konzeption war die folgende: Wir glauben, daß nur noch ein Spezialist für sein engeres Gebiet eine optimale Auswahl bei vorgegebenem Raum treffen und eine souveräne Darstellung geben kann. Wer von uns wollte das Gesamtgebiet der Inneren Medizin aus erster Hand beschreiben – ja: Welche Klinik verfügt noch über namhafte Repräsentanten aller Teilgebiete? Aus diesen Erwägungen heraus haben wir eine größere Anzahl von Kollegen aus ganz verschiedenen Hochschulen und Krankenhäusern gebeten, das Gebiet ihres langjährigen besonderen Interesses nach abgesprochenen Grundsätzen zu behandeln. Nach Ablieferung der einzelnen Kapitel haben sich die Herausgeber in Zusammenarbeit mit den Verfassern bemüht, die Beiträge weiter aufeinander abzustimmen und sie zu einem Ganzen – eben einem Lehrbuch der Inneren Medizin – zu vereinigen. Dabei brauchten im Sinne der entwickelten Vorstellungen kleinere Überschneidungen und persönliche Akzente keineswegs ausgeschlossen zu werden. Die zahlreichen Tabellen und halbschematischen Zeichnungen sollen einer raschen Orientierung und zugleich der Wiederholung des Stoffes dienen.

Den am Buch beteiligten Kollegen gebührt unser erster Dank: Mit ihrem Verständnis und Eifer, auch mit Kritik und Anregungen, haben sie das Lehrbuch zu einem wirklichen Gemeinschaftswerk der 43 Autoren werden lassen. Besonderen Dank schulden wir dem Verleger, Senator h. c. F. K. Schattauer, und seinem Mitarbeiter Prof. Dr. med. P. MATTS. Ihr verständnisvolles Eingehen auf unsere Wünsche, ihre stete Ermutigung und ihr persönlicher Einsatz ermöglichten es, zu einem guten Ende zu kommen. Dank schulden wir ferner auch den Kollegen Dozent Dr. H. RENSCHLER und Dozent Dr. G. SCHEURLIN, Oberärzten der Medizinischen Universitätsklinik Köln, die freundlicherweise die Fahnenabzüge einer zusätzlichen kritischen Durchsicht unterzogen haben.

Köln und Erlangen-Nürnberg  
im Sommer 1966

Die Herausgeber



# Autorenverzeichnis

- Prof. Dr. JENS E. ALTWEIN,  
Chefarzt an der Urologischen Abteilung,  
Krankenhaus der Barmherzigen Brüder München,  
Romanstr. 93, 8000 München 19
- Prof. Dr. RUDOLF ARNOLD,  
Leiter der Abteilung Gastroenterologie und Stoffwechsel,  
Medizinische Klinik und Poliklinik der Universität,  
Baldingerstraße (Lahnberge), 3550 Marburg
- Prof. Dr. GERHARD BETTENDORF,  
Direktor der Abteilung für klinische und experimentelle Endokrinologie der Universitäts-Frauenklinik,  
Martinstraße 52, 2000 Hamburg 20
- Prof. Dr. HENNING BRANDIS,  
Institut für Medizinische Mikrobiologie und Immunologie der Universität Bonn,  
Sigmund-Freud-Straße 25, 5300 Bonn 1
- Prof. Dr. HERBERT BRAUNSTEINER,  
Vorstand der Medizinischen Universitätsklinik,  
Anichstraße 35, A-6020 Innsbruck
- Prof. Dr. WOLFGANG BREDT,  
Direktor der Abteilung Mikrobiologie und Hygiene,  
Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene der Universität,  
Hermann-Herder-Str. 11, 7800 Freiburg
- Prof. Dr. HANS-JÖRG BREUSTEDT,  
Praxisgemeinschaft für Klinische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin,  
Lornsenstr. 4, 2000 Hamburg 50
- Dr. HANS BRÜNDLER,  
Stadtpital Triemli,  
Birmensdorfer Str. 497, CH-8063 Zürich
- Prof. Dr. MAX VON CLARMANN,  
Toxikologische Abteilung der II. Medizinischen Klinik und Poliklinik rechts der Isar,  
Technische Universität,  
Ismaninger Straße 22, 8000 München 80
- Prof. Dr. Dr. h. c. WERNER CREUTZFELDT,  
Vorsteher der Abteilung Gastroenterologie und Endokrinologie, Medizinische Universitätsklinik,  
Robert-Koch-Straße 40, 3400 Göttingen
- Prof. Dr. Dr. h. c. ERWIN DEUTSCH,  
Vorstand der I. Medizinischen Universitätsklinik,  
Lazarettgasse 14, A-1090 Wien IX
- Prof. Dr. JOHANNES DICHGANS,  
Ärztlicher Direktor der Neurologischen Klinik der Universität,  
Liebermeisterstr. 18-20, 7400 Tübingen
- Prof. Dr. VOLKER DIEHL,  
Direktor der Medizinischen Klinik I der Universität,  
Joseph-Stelzmann-Str. 9, 5000 Köln 41

- Prof. Dr. HANS-CHRISTOPH DIENER,**  
Leitender Oberarzt an der Neurologischen Klinik der Universität,  
Liebermeisterstr. 18-20, 7400 Tübingen
- Prof. Dr. ARMIN DISTLER,**  
Leiter der Abteilung für allgemeine Innere Medizin und Nephrologie, Medizinische Klinik und Poliklinik,  
Klinikum Steglitz der Freien Universität,  
Hindenburgdamm 30, 1000 Berlin 45
- Prof. Dr. MANFRED DOSS,**  
Leiter der Abteilung für Klinische Biochemie im Fachbereich Humanmedizin der Philipps-Universität  
Marburg,  
Deutschhausstraße 17½, 3550 Marburg 1
- Prof. Dr. MANFRED EGGSTEIN,**  
Direktor der Abteilung Innere Medizin IV der Medizinischen Universitätsklinik,  
Otfried-Müller-Straße 10, 7400 Tübingen
- Prof. Dr. HELLMUTH FREYBERGER,**  
Direktor der Abteilung für Psychosomatik, Zentrum Psychologische Medizin, Medizinische Hochschule  
Hannover,  
Konstanty-Gutschow-Straße 8, 3000 Hannover 61 (Kleefeld)
- Dr. HEINRICH ANTON GERLACH,**  
Kögelstraße 2, 8080 Fürstfeldbruck
- Prof. Dr. WOLFDIETRICH GERMER,**  
ehem. Ärztlicher Direktor und Chefarzt der Inneren Abteilung des Städtischen Wenckeback-  
Krankenhauses,  
Bitterstr. 7b, 1000 Berlin 33
- Prof. Dr. WOLFGANG GEROK,**  
Direktor der Abteilung Innere Medizin II der Medizinischen Universitätsklinik,  
Hugstetter Straße 55, 7800 Freiburg i. Br.
- Prof. Dr. ULRICH GESSLER,**  
Vorstand des Instituts für Nephrologie an der Universität Erlangen-Nürnberg,  
Viernsbergerstr. 43, 8500 Nürnberg
- Prof. Dr. HELMUT GILLMANN,**  
ehem. Direktor der I. Medizinischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten, Ludwigshafen,  
Untere Hart 26, 6703 Limburger Hof
- Prof. Dr. WOLFGANG GRÖBNER,**  
Chefarzt der Inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses Balingen,  
Tübinger Straße, 7460 Balingen
- Prof. Dr. RUDOLF GROSS,**  
ehem. Direktor der Medizinischen Universitätsklinik,  
Auf dem Römerberg 40, 5000 Köln 51
- Prof. Dr. FRITZ HARTMANN,**  
Leiter der Abteilung für Krankheiten der Bewegungsorgane und des Stoffwechsels im Zentrum für  
Innere Medizin und Dermatologie, Medizinische Hochschule Hannover,  
Karl-Wiechert-Allee 9, 3000 Hannover 61 (Kleefeld)
- Prof. Dr. HERMANN HEIMPEL,**  
Ärztlicher Direktor der Abteilung für Innere Medizin III,  
Medizinische Klinik und Poliklinik der Universität,  
Steinhövelstr. 9, 7900 Ulm
- Prof. Dr. HEINRICH HERZOG,**  
ehem. Leiter der Abteilung für Atemungskrankheiten des Departementes für Innere Medizin  
der Universität, Kantonsspital Basel; jetzt: Spezialarzt FMH für Innere Medizin, spez. Lungen-  
und Atemungskrankheiten, Bethesda-Spital,  
Gellertstr. 144, CH-4052 Basel

- Prof. Dr. RUDOLF HOHENFELLNER,  
Direktor der Urologischen Klinik der Johannes-Gutenberg-Universität,  
Langenbeckstraße 1, 6500 Mainz
- Prof. Dr. JOACHIM ROBERT KALDEN,  
Vorstand des Instituts für Klinische Immunologie und Rheumatologie der Universität,  
Krankenhausstr. 12, 8520 Erlangen
- Prof. Dr. MARTIN KALTENBACH,  
Leiter der Abteilung für Kardiologie am Zentrum Innere Medizin der Universität,  
Theodor-Stern-Kai 7, 6000 Frankfurt 70
- Dr. HERMANN KATHREIN,  
Universitätsklinik für Innere Medizin,  
Anichstr. 35, A-6020 Innsbruck
- Prof. Dr. DIETER KLAUS,  
Direktor der Medizinischen Klinik der Städtischen Kliniken,  
Beurhausstraße 40, 4600 Dortmund
- Prof. Dr. EDWIN KNAPP,  
Universitätsklinik für Innere Medizin,  
Anichstr. 35, A-6020 Innsbruck
- Prof. Dr. FRITZ KOLLER,  
ehem. Vorsteher der 1. Medizinischen Universitätsklinik, Kantonsspital, Basel,  
Alte Landstr. 42, CH-8702 Zollikon (Zürich)
- Priv.-Doz. Dr. HERBERT KOOP,  
Abteilung für Gastroenterologie und Stoffwechsel, Medizinische Klinik und Poliklinik der Universität,  
Baldingerstraße (Lahnberge), 3550 Marburg
- Prof. Dr. HANS-PETER KRUSE,  
Abteilung Klinische Osteologie, I. Medizinische Universitätsklinik,  
Martinistraße 52, 2000 Hamburg 20
- Prof. Dr. FRIEDRICH KUHLENCORDT,  
ehem. Direktor der Abteilung Klinische Osteologie, I. Medizinische Universitätsklinik Hamburg,  
Speersort 8, 2000 Hamburg 1
- Prof. Dr. BERNHARD KUNKEL,  
Medizinische Poliklinik der Universität,  
Universitätsstr. 27, 8520 Erlangen
- Prof. Dr. Dr. h. c. GEORG WILHELM LÖHR,  
Direktor der Abteilung Innere Medizin I der Medizinischen Universitätsklinik,  
Hugstetter Straße 55, 7800 Freiburg i. Br.
- Prof. Dr. HANS LUDES,  
ehem. Chefarzt der I. Medizinischen Klinik (Petrus-Krankenhaus) der Kliniken St. Antonius, Wuppertal,  
und ehem. beratender Arzt der Tuberkulosestation an der Medizinischen Universitätsklinik Köln,  
Brucknerweg 13, 5600 Wuppertal 2
- Prof. Dr. BERNDT LÜDERITZ,  
Direktor der Medizinischen Universitätsklinik, Innere Medizin – Kardiologie,  
Sigmund-Freud-Str. 25, 5300 Bonn 1
- Priv.-Doz. Dr. DIETER LUFT,  
Oberarzt der Abteilung Innere Medizin IV der Medizinischen Universitätsklinik,  
Otfried-Müller-Straße 10, 7400 Tübingen
- Dr. TILO MACKENROTH,  
Klinik für Innere Medizin der Medizinischen Universität,  
Ratzeburger Allee 160, 2400 Lübeck
- Prof. Dr. GUSTAV ADOLF MARTINI,  
ehem. Direktor der Medizinischen Universitätsklinik,  
Blitzweg 18, 3550 Marburg a. d. Lahn

- Prof. Dr. HANS-GEORG MERTENS,**  
Direktor der Neurologischen Universitätsklinik und Poliklinik,  
Josef-Schneider-Str. 11, 8700 Würzburg
- Prof. Dr. HENRYK NOWAKOWSKI,**  
ehem. Abteilungsdirektor der Kernklinik der II. Medizinischen Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf,  
Parkberg 2, 2000 Hamburg 65
- Dipl.-Psychol. Dr. HILKA OTTE,**  
Abteilung für Psychosomatik, Zentrum Psychologische Medizin, Medizinische Hochschule Hannover,  
Konstanty-Gutschow-Str. 8, 3000 Hannover 61 (Kleefeld)
- Prof. Dr. RUDOLF ARTUR PFEIFFER,**  
Direktor des Instituts für Humangenetik der Universität Erlangen-Nürnberg,  
Schwabachanlage 10, 8520 Erlangen
- Priv.-Doz. Dr. MICHAEL PFREUNDSCHUH,**  
Medizinische Klinik I der Universität,  
Joseph-Stelzmann-Str. 9, 5000 Köln 41
- Prof. Dr. WINFRIED PRELLWITZ,**  
Leiter der Abteilung Klinische Chemie der Medizinischen Universitätskliniken,  
Langenbeckstraße 1, 6500 Mainz
- Dr. HEINZ REICHMANN,**  
Neurologische Universitätsklinik und Poliklinik,  
Josef-Schneider-Str. 11, 8700 Würzburg
- Prof. Dr. ERNST OTTO RIECKEN,**  
Leiter der Abteilung für Innere Medizin mit Schwerpunkt Gastroenterologie, Medizinische Klinik und  
Poliklinik, Universitätsklinikum Steglitz,  
Hindenburgdamm 30, 1000 Berlin 45
- Prof. Dr. HARRY ROSIN,**  
Institut für Medizinische Mikrobiologie und Virologie der Universität,  
Moorenstr. 5, 4000 Düsseldorf
- Prof. Dr. CARL SCHIRREN,**  
Direktor der Abteilung für Andrologie, Zentrum für Reproduktionsmedizin,  
Universitätskrankenhaus Eppendorf,  
Martinistraße 52, 2000 Hamburg 20
- Prof. Dr. Dr. h. c. PAUL SCHÖLMERICH,**  
ehem. Direktor der II. Medizinischen Universitätsklinik und Poliklinik,  
Weidmannstr. 67, 6500 Mainz
- Prof. Dr. HARTWIG SCHÖNBORN,**  
Leitender Arzt der Medizinischen Klinik I, Nordwest-Krankenhaus Sanderbusch,  
2945 Sande 1
- Prof. Dr. KURT SCHUMACHER,**  
Chefarzt der Abteilung Innere Medizin II, Zentrum für Innere Medizin am Robert-Bosch-Krankenhaus,  
Auerbachstraße 100, 7000 Stuttgart 50
- Prof. Dr. HANS-PETER SCHUSTER,**  
Chefarzt der Medizinischen Klinik I, Städtisches Krankenhaus,  
Lehrkrankenhaus der Medizinischen Hochschule Hannover,  
Weinberg 1, 3200 Hildesheim
- Prof. Dr. PETER C. SCRIBA,**  
Direktor der Klinik für Innere Medizin der Medizinischen Universität,  
Ratzeburger Allee 160, 2400 Lübeck
- Prof. Dr. DETLEF SEYBOLD,**  
Chefarzt der Inneren Abteilung, Krankenhaus Hohe Warte,  
Hohe Warte 8, 8580 Bayreuth

Prof. Dr. HEINZ-GÜNTER SIEBERTH,

Vorstand der Abteilung Innere Medizin II der RWTH, Aachen,  
Pauwelsstraße, 5100 Aachen

Prof. Dr. REINER THOMSEN,

Vorstand der Abteilung Medizinische Mikrobiologie, Zentrum für Hygiene und Humangenetik der  
Universität,  
Kreuzberggring 57, 3400 Göttingen

Prof. Dr. GUSTAV TRÜBESTEIN,

Medizinische Poliklinik der Universität,  
Wilhelmstr. 35-37, 5300 Bonn 1

Prof. Dr. HELMUT VENRATH,

chem. Chefarzt der Inneren Abteilung des Krankenhauses Porz a. Rh.,  
Fürvelser Str. 9, 5000 Köln 80

Prof. Dr. WERNER WEISSEL,

chem. Primarius und Vorstand der III. Medizinischen Abteilung des Wilhelminenspitals,  
Rooseveltplatz 3/1, A-1090 Wien

Prof. Dr. med. et rer. nat. LEO K. WIDMER,

Leiter der Angiologischen Station, Departement Innere Medizin,  
Petersgraben, CH-4031 Basel

Prof. Dr. GÜNTHER WOLFRAM,

Direktor des Instituts für Ernährungswissenschaft der Technischen Universität München,  
8050 Freising - Weihenstephan

Prof. Dr. NEPOMUK ZÖLLNER,

Vorstand der Medizinischen Poliklinik der Universität,  
Pettenkoflerstraße 8a, 8000 München 2



# Inhaltsübersicht

1. Untersuchungsgang bei inneren Erkrankungen. Von H. BRAUNSTEINER, W. WEISSEL und E. KNAPP . . . . .	1	XIX
2. Ultraschalldiagnostik. Von H. KATHREIN und H. BRAUNSTEINER . . . . .	11	XIX
3. Humangenetische Grundlagen innerer Erkrankungen. Von R. A. PFEIFFER . .	17	XIX
4. Immunologische Grundlagen innerer Erkrankungen. Von J. R. KALDEN . . .	33	XX
5. Mikrobiologische Grundlagen der Infektionsentstehung, Infektabwehr, Prophylaxe und Chemotherapie. Von H. BRANDIS und H. ROSIN . . . . .	49	XX
6. Infektionskrankheiten. Von R. THOMSEN, W. BREDT und W. GERMER . . . . .	61	XXI
7. Lungentuberkulose. Von H. LUDES . . . . .	139	XXIII
8. Sarkoidose. Von H. LUDES . . . . .	159	XXIII
9. Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe: Grundlagen. Von H. HEIMPEL und R. GROSS . . . . .	163	XXIV
10. Erkrankungen der roten Blutzellen (Erythrozytopoese). Von H. HEIMPEL . .	169	XXIV
11. Erkrankungen der weißen Blutzellen (Leukozytopoese) und der blutbildenden Organe. Von R. GROSS . . . . .	189	XXV
12. Hämorrhagische Diathesen. Von E. DEUTSCH . . . . .	223	XXV
13. Untersuchung und Beurteilung des Herzens. Herzinsuffizienz. Von H. GILLMANN . . . . .	251	XXVI
14. Rhythmusstörungen des Herzens. Von B. LÜDERITZ . . . . .	281	XXVII
15. Die koronare Herzkrankheit. Von H. GILLMANN . . . . .	297	XXVII
16. Erworbene Störungen der Herzklappenfunktion und angeborene Herz- und Gefäßmißbildungen. Von P. SCHÖLMERICH . . . . .	319	XXVIII
17. Erkrankungen des Endokards, Myokards und Perikards, Herztumoren und Herztraumen. Von B. KUNKEL, M. KALTENBACH und P. SCHÖLMERICH . . . . .	361	XXIX
18. Hypertonie – Hypotonie – Schock. Von A. DISTLER und H. SCHÖNBORN . . . .	403	XXXII
19. Arterielle Durchblutungsstörungen. Von G. TRÜBESTEIN . . . . .	429	XXXIII
20. Erkrankungen der Venen. Von L. K. WIDMER . . . . .	453	XXXIII
21. Thrombose und Embolie. Von F. KOLLER . . . . .	465	XXXIV

22. Erkrankungen der Lunge und der Pleura (außer Tuberkulose und Sarko- idose). Von H. HERZOG und H. BRÜNDLER . . . . .	475	XXXIV
23. Erkrankungen der Speiseröhre, des Magens und des Zwölffingerdarms. Von R. ARNOLD und H. KOOP . . . . .	533	XXXVI
24. Erkrankungen des Dün- und Dickdarms. Von E.-O. RIECKEN . . . . .	565	XXXVI
25. Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse (exokrines Pankreas). Von W. CREUTZFELDT . . . . .	597	XXXVII
26. Regulatorische Peptide des Gastrointestinaltraktes. Von W. CREUTZFELDT . .	609	XXXVIII
27. Erkrankungen der Leber und der Gallenwege. Von G. A. MARTINI . . . . .	617	XXXVIII
28. Stoffwechselkrankheiten. Von W. GEROK und G.-W. LÖHR . . . . .	677	XXXIX
29. Gicht und andere Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels. Von N. ZÖLLNER und W. GRÖBNER . . . . .	699	XL
30. Avitaminosen. Von W. GEROK . . . . .	711	XL
31. Erkrankungen des Hypothalamus-Hypophysen-Systems. Von H. NOWAKOWSKI und H. J. BREUSTEDT . . . . .	721	XLI
32. Funktionsstörungen und Erkrankungen der Schilddrüse. Von T. MACKENROTH und P. C. SCRIBA . . . . .	739	XLI
33. Erkrankungen der Nebenschilddrüse und Störungen des Kalzium-Phosphat- Stoffwechsels. Von F. KUHLENCORDT und H.-P. KRUSE . . . . .	761	XLII
34. Erkrankungen der Nebennierenrinde. Von D. KLAUS . . . . .	773	XLII
35. Erkrankungen des Nebennierenmarkes. Von D. KLAUS . . . . .	795	XLIII
36. Diabetes mellitus. Von M. EGGSTEIN und D. LUFT . . . . .	803	XLIII
37. Störungen des Fettstoffwechsels. Von N. ZÖLLNER . . . . .	837	XLIV
38. Krankheiten und Störungen der Porphyrin- und Hämsynthese. Von M. DOSS . .	849	XLV
39. Fettsucht und Magersucht. Von N. ZÖLLNER . . . . .	863	XLV
40. Ernährung bei inneren Krankheiten. Von G. WOLFRAM und N. ZÖLLNER . . . .	871	XLV
41. Störungen der Gonadenfunktion. Von C. SCHIRREN und G. BETTENDORF . . . .	877	XLVI
42. Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes. Von U. GESSLER und D. SEYBOLD . . . . .	891	XLVI
43. Erkrankungen der Niere. Von H.-G. SIEBERTH . . . . .	911	XLVII
44. Erkrankungen des Urogenitalsystems. Von R. HOHENFELLNER und J. E. ALTWEIN . . . . .	955	XLIX
45. Erkrankungen der Knochen. Von F. KUHLENCORDT und H.-P. KRUSE . . . . .	979	L
46. Erkrankungen der Skelettmuskeln (Myopathien). Von H.-G. MERTENS und H. REICHMANN . . . . .	997	LI
47. Erkrankungen der Gelenke. Von F. HARTMANN . . . . .	1015	LI

---

48. Immunreaktiv ausgelöste Vaskulitiden und Bindegewebskrankheiten. Von K. SCHUMACHER . . . . .	1033	LI
49. Neurologie (ausgewählte Kapitel). Von J. DICHGANS und H.-CHR. DIENER . . .	1047	LII
50. Akute Vergiftungen. Von M. VON CLARMANN . . . . .	1079	LIII
51. Erkrankungen durch äußere physikalische Ursachen. Von H. VENRATH . . . . .	1113	LV
52. Grundlagen der internistischen Onkologie. Von V. DIEHL und M. PFREUND- SCHUH . . . . .	1125	LV
53. Laboratoriumsdiagnostik und Normwertbereiche. Von W. PRELLWITZ . . . . .	1137	LVI
54. Internistische Notfälle. Von H.-P. SCHUSTER . . . . .	1149	LVI
55. Internistische Psychosomatik. Von H. FREYBERGER und H. OTTE . . . . .	1159	LVII
Abkürzungen . . . . .	1177	LVII
Sachverzeichnis. Von H. A. GERLACH . . . . .	1183	LVII



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Untersuchungsgang bei inneren Erkrankungen. Von H. BRAUNSTEINER, W. WEISSEL und E. KNAPP</b> .....	1
I. Einführung .....	1
II. Gliederung der internistischen Krankenuntersuchung .....	1
III. Anamnese .....	2
1. Krankenhaus (Schema A) .....	2
2. Praxis oder Ambulanz (Schema B) .....	3
3. Hausbesuch (Schema C) .....	3
4. Allgemeine Gesichtspunkte der Anamnese .....	3
IV. Physikalische Krankenuntersuchung .....	5
V. Chemische und physikalische Untersuchungen .....	6
1. Allgemeine Grundsätze .....	6
2. Spezielle Untersuchungen .....	7
VI. Verlaufsbeobachtung .....	7
1. Aufzeichnungen .....	7
2. Epikrise .....	8
3. Fieberkurve (Verlaufskurve) .....	8
4. Kontrolluntersuchung .....	8
5. Der Arztbrief (Entlassungsbericht) .....	8
<b>2. Ultraschalldiagnostik. Von H. KATHREIN und H. BRAUNSTEINER</b> .....	11
I. Einführung .....	11
II. Allgemeine Grundlagen .....	11
III. Ultraschalldiagnostik einzelner Organe .....	11
1. Leber .....	11
2. Gallenblase und Gallenwege .....	12
3. Pankreas .....	13
4. Milz .....	13
5. Große Gefäße .....	13
6. Intraabdominelle und retroperitoneale Lymphknoten .....	14
7. Nieren .....	14
8. Nebennieren .....	15
<b>3. Humangenetische Grundlagen innerer Erkrankungen. Von R. A. PFEIFFER</b> .....	17
I. Aufgaben und Ziele der Humangenetik .....	17
II. Chromosomenaberrationen als Krankheitsursachen .....	17
1. Grundlagen .....	17
2. Methodik der Chromosomendarstellung .....	19
3. Geschlechtschromatin .....	19
4. Häufigkeit und Art der Chromosomenaberrationen .....	20
5. Chromosomen und Tumoren .....	21
6. Die Genkarte des Menschen .....	22
III. Vererbung normaler und pathologischer Anlagen .....	23

IV. Die Regeln der Vererbung . . . . .	26
1. Autosomaler Erbgang . . . . .	26
2. X-chromosomaler (geschlechtsgebundener) Erbgang . . . . .	27
3. Multifaktorielle Vererbung . . . . .	28
4. Ist Krebs eine Erbkrankheit? . . . . .	28
V. Populationsgenetik und genetische Epidemiologie . . . . .	29
VI. Pharmakogenetik, Ökogenetik . . . . .	30
VII. Therapie genetisch bedingter Krankheiten . . . . .	30
VIII. Genetische Beratung . . . . .	30
<b>4. Immunologische Grundlagen innerer Erkrankungen. Von J. R. KALDEN . . .</b>	<b>33</b>
I. Einführung . . . . .	33
II. Funktion und Organisation des Immunsystems . . . . .	33
1. Bedeutung des Immunsystems innerhalb der gesamten Abwehr . . . . .	33
2. Entwicklung und Organisation des Immunsystems . . . . .	33
3. Kontrollmechanismen des Immunsystems . . . . .	34
4. Mittlersysteme . . . . .	35
III. Immungenetik . . . . .	36
1. Histokompatibilitätssystem . . . . .	36
2. Nosologische Bedeutung . . . . .	37
3. Transplantation . . . . .	37
IV. Physiologie und Pathophysiologie des Immunsystems . . . . .	38
1. Antigene . . . . .	38
2. Antikörper . . . . .	38
3. Die Immunreaktion . . . . .	39
V. Protektive Immunreaktion . . . . .	40
VI. Pathogene Immunreaktionen . . . . .	40
1. Vorbemerkung . . . . .	40
2. Immunpathogene Reaktionsformen . . . . .	41
VII. Pseudoimmunopathien . . . . .	43
VIII. Defektimmunopathien . . . . .	43
1. Primäre Defektimmunopathien . . . . .	43
2. Sekundäre Defektimmunopathien . . . . .	44
3. Klinische Erscheinungen . . . . .	44
IX. Tumورimmunologie . . . . .	44
Maligne Immunproliferation . . . . .	45
X. Diagnostik von Immunopathien . . . . .	46
1. Allergiediagnostik . . . . .	46
2. Autoimmunopathien . . . . .	46
3. Immunstatus . . . . .	46
XI. Therapie der Immunopathien . . . . .	46
1. Allgemeines . . . . .	46
2. Stimulation – Substitution – Adaption . . . . .	46
3. Hemmung der Immunreaktion . . . . .	47
4. Immunsuppression . . . . .	47
<b>5. Mikrobiologische Grundlagen der Infektionsentstehung, Infektabwehr, Prophylaxe und Chemotherapie. Von H. BRANDIS und H. ROSIN . . . . .</b>	<b>49</b>
I. Wirt-Gast-Verhältnis . . . . .	49
1. Besiedlungsflora . . . . .	49
2. Infektion . . . . .	50
3. Abwehreinrichtungen des Makroorganismus . . . . .	50
4. Immunität . . . . .	51
5. Bedeutung der verminderten Resistenz bzw. der spezifischen Immunabwehr . . . . .	52

II. Aktive Immunisierung (Schutzimpfung) . . . . .	52
1. Impftechnik und andere Maßnahmen . . . . .	52
2. Impfstoffarten . . . . .	53
3. Mehrfachimpfstoffe . . . . .	53
4. Impfplan . . . . .	53
III. Passive Immunisierung für Prophylaxe und Therapie . . . . .	54
1. Tierische Antisera (meist vom Pferd) . . . . .	54
2. Humane Immunglobulin-(Ig-)Präparate . . . . .	55
3. Spezielle Immunglobuline (spez. Ig) (sog. Hyperimmunglobuline) . . . . .	55
IV. Antimikrobielle Chemotherapeutika . . . . .	55
1. Allgemeines . . . . .	55
2. Begriffe . . . . .	56
3. Leitregeln . . . . .	57
4. Übersicht der antimikrobiellen Chemotherapeutika . . . . .	57
<b>6. Infektionskrankheiten. Von R. THOMSEN, W. BREDT und W. GERMER . . . . .</b>	<b>61</b>
I. Virusinfektionen. Von R. THOMSEN . . . . .	61
A. Doppelstrang-DNS-Viren mit Hüllmembran . . . . .	61
1. Poxviridae . . . . .	61
2. Herpesviridae . . . . .	61
3. Hepadnaviridae . . . . .	66
B. Doppelstrang-DNS-Viren ohne Hüllmembran . . . . .	68
1. Adenoviridae . . . . .	68
Adenovirusinfektionen . . . . .	68
2. Papovaviridae . . . . .	69
Warzenvirusinfektionen . . . . .	69
C. Einzelstrang-DNS-Viren ohne Hüllmembran . . . . .	69
Parvoviridae . . . . .	69
Parvovirusinfektionen . . . . .	69
D. Doppelstrang-RNS-Viren ohne Hüllmembran . . . . .	69
Reoviridae . . . . .	69
Rotavirusenteritis . . . . .	69
E. Einzelstrang-RNS-Viren mit Hüllmembran . . . . .	70
1. Togaviridae . . . . .	70
2. Flaviviridae . . . . .	71
3. Coronaviridae . . . . .	72
Coronavirusinfektionen . . . . .	72
4. Paramyxoviridae . . . . .	72
5. Orthomyxoviridae . . . . .	74
6. Rhabdoviridae . . . . .	76
Tollwut (Rabies) . . . . .	76
7. Filoviridae . . . . .	77
Marburg-Virusinfektion . . . . .	77
8. Bunyaviridae . . . . .	77
9. Arenaviridae . . . . .	78
LCM-Virusinfektion: Lymphozytäre Choriomeningitis . . . . .	78
10. Retroviridae . . . . .	79
11. HIV (human immunodeficiency virus) . . . . .	79
F. Einzelstrang-RNS-Viren ohne Hüllmembran . . . . .	81
1. Picornaviridae . . . . .	81
2. Caliciviridae . . . . .	84
G. Noch nicht eingeordnete Viren oder übertragbare Erkrankungen mit vermuteter Virusätiologie . . . . .	84
1. Astroviridae . . . . .	84
2. »Norwalk-Agent« und andere »small round non-enveloped virus particles« (SRV) bei Gastroenteritis . . . . .	84
3. Exanthema subitum . . . . .	84
4. Encephalitis lethargica v. Economo . . . . .	84
5. »Slow virus diseases«: Creutzfeldt-Jacob-Erkrankung, Kuru und Scrapie . . . . .	84
6. Hepatitis Non-A, Non-B . . . . .	85

H. Differentialdiagnostische Hinweise bei Verdacht auf Virusinfektion (vornehmlich bei Infektionen in Mitteleuropa) . . . . .	86
1. Auge . . . . .	86
2. Blut und Blutgefäße . . . . .	86
3. Endokrine Drüsen . . . . .	86
4. Enantheme und Exantheme . . . . .	86
5. Gastrointestinaltrakt . . . . .	86
6. Genitalorgane . . . . .	86
7. Harnwege . . . . .	87
8. Immunsuppression . . . . .	87
9. Leber . . . . .	87
10. Lymphatisches System, Milz . . . . .	87
11. Muskulatur, Herz, Skelett und Gelenke . . . . .	87
12. Nervensystem, peripheres . . . . .	87
13. Nervensystem, zentrales (s. ZNS) . . . . .	87
14. Ohr . . . . .	87
15. Oropharynx . . . . .	87
16. Respirationstrakt . . . . .	88
17. Schwangerschaft . . . . .	88
18. Tumorerkrankungen . . . . .	88
19. ZNS . . . . .	88
II. Infektionen durch Bakterien und Pilze. Von W. BREDT . . . . .	90
A. Einleitung . . . . .	90
B. Generalisierte Infektionskrankheiten sowie Infektionen des Herz- und Gefäßsystems . . . . .	90
1. Allgemeine Aspekte . . . . .	90
2. Polyätiologische Krankheitsbilder . . . . .	91
3. Infektionen durch besondere Keimarten . . . . .	95
C. Infektionen und Intoxikationen des Zentralnervensystems . . . . .	99
1. Allgemeine Aspekte . . . . .	99
2. Polyätiologische Infektionen . . . . .	99
3. Infektionen durch besondere Keimarten . . . . .	101
4. Erkrankung durch Neurotoxine . . . . .	102
D. Infektionen der Haut und exanthematische Erkrankungen . . . . .	103
1. Allgemeine Aspekte . . . . .	103
2. Polyätiologische Krankheitsbilder . . . . .	103
3. Infektionen durch besondere Erregerarten . . . . .	103
E. Infektionen des Mund-Rachen-Raumes und des oberen Atemtraktes . . . . .	108
1. Allgemeine Aspekte . . . . .	108
2. Polyätiologische Infektionen . . . . .	108
3. Infektionen durch besondere Keimarten . . . . .	109
F. Infektionen des unteren Respirationstraktes . . . . .	112
1. Allgemeine Aspekte . . . . .	112
2. Polyätiologische Infektionen . . . . .	112
3. Infektionen durch besondere Keimarten . . . . .	115
G. Infektionen und Intoxikationen des Magen-Darm-Traktes . . . . .	118
1. Allgemeine Aspekte . . . . .	118
2. Polyätiologische Infektionen . . . . .	119
3. Bakterielle Lebensmittelvergiftungen . . . . .	122
4. Sonstige mikrobielle Intoxikationen . . . . .	123
5. Erreger mit ungeklärter Wirkung oder unzureichender Identifizierung . . . . .	124
H. Infektionen von Leber und Gallenwegen . . . . .	124
1. Allgemeine Aspekte . . . . .	124
2. Polyätiologische Infektionen . . . . .	124
I. Infektionen der Blase und der oberen Harnwege . . . . .	125
Polyätiologische Infektionen . . . . .	125
J. Infektionen des Genitaltraktes . . . . .	126
K. Infektionen des Skelettsystems und der Gelenke . . . . .	126

<b>III. Medizinische Parasitologie. Von W. GERMER</b> . . . . .	128
<b>A. Protozoen-Infektionen</b> . . . . .	128
1. Toxoplasmose . . . . .	128
2. Pneumozystose . . . . .	128
3. Giardiasis (Lambliasis) . . . . .	128
4. Cryptosporidiosis . . . . .	129
5. Trichomoniasis . . . . .	129
6. Amöbiasis . . . . .	129
7. Leishmaniosen . . . . .	129
8. Trypanosomiasis . . . . .	130
9. Malaria . . . . .	130
<b>B. Wurmbefall (Helminthosen)</b> . . . . .	133
1. Bandwürmer (Zestoden) . . . . .	133
2. Fadenwürmer (Nematoden) . . . . .	134
3. Saugwürmer oder Egel (Trematoden) . . . . .	137
<b>7. Lungentuberkulose. Von H. LUDES</b> . . . . .	139
<b>I. Einführung</b> . . . . .	139
1. Epidemiologie . . . . .	139
2. Pathogenese . . . . .	139
3. Pathologische Anatomie . . . . .	141
<b>II. Primärinfektion und subprimäre Generalisation</b> . . . . .	141
1. Primärkomplex . . . . .	141
2. Hilusdrüsentuberkulose . . . . .	142
3. Miliartuberkulose . . . . .	143
4. Lokalisierte hämatogene Herdbildungen . . . . .	144
5. Pleuritis . . . . .	145
<b>III. Postprimäre Lungentuberkulose</b> . . . . .	146
1. Frühinfiltrat . . . . .	146
2. Kavernöse Lungentuberkulose . . . . .	147
3. Käsig Pneumonie . . . . .	149
4. Tuberkulum . . . . .	150
5. Produktive und zirrhotische Lungentuberkulose . . . . .	151
6. Bronchialtuberkulose . . . . .	152
<b>IV. Diagnostik der Tuberkulose</b> . . . . .	152
1. Klinische und röntgenologische Diagnostik . . . . .	152
2. Bakteriologische Untersuchung . . . . .	152
3. Tuberkulinprobe . . . . .	152
4. Andere Untersuchungsmethoden . . . . .	153
5. Beurteilung der Aktivität . . . . .	153
6. Differentialdiagnose . . . . .	153
<b>V. Therapie der Tuberkulose</b> . . . . .	153
1. Allgemeinbehandlung . . . . .	153
2. Spezifische Behandlung . . . . .	153
3. Kortikosteroide . . . . .	154
4. Chirurgische Therapie . . . . .	154
5. Prognose . . . . .	155
6. Prophylaxe . . . . .	156
<b>VI. Atypische Mykobakterien</b> . . . . .	156
1. Bakteriologie und Epidemiologie . . . . .	156
2. Pathologie, klinischer Verlauf und extrapulmonale Lokalisationen . . . . .	157
3. Diagnose . . . . .	157
4. Therapie . . . . .	157
<b>8. Sarkoidose. Von H. LUDES</b> . . . . .	159
1. Definition und Epidemiologie . . . . .	159
2. Pathogenese und Histologie . . . . .	159
3. Symptomatologie . . . . .	159
4. Diagnose . . . . .	161
5. Therapie . . . . .	161

**9. Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe: Grundlagen.**

Von H. HEIMPEL und R. GROSS	163
I. Bildung und Differenzierung der Blutzellen	163
A. Funktioneller Aufbau der Blutbildung	163
B. Normale und pathologische Verteilung der Blutbildung	163
C. Das Subsystem der Myelopoese	164
D. Das Subsystem der Lymphozytopoese	165
E. Interaktionen zwischen Myelozytopoese und Lymphozytopoese	165
II. Hämatologische Untersuchungsmethoden	165
A. Blutzellzählung	165
B. Zytochemische Methoden	166
C. Zytologische und histologische Untersuchung des Knochenmarks	166
D. Histologische und zytologische Untersuchung der Lymphknoten	166
E. Weitere Untersuchungsmethoden	166
III. Substitution und Transplantation von Blutzellen	166
A. Substitution	167
1. Erythrozytentransfusionen	167
2. Thrombozytentransfusionen	167
3. Granulozytentransfusionen	167
B. Stammzelltransplantation	167
<b>10. Erkrankungen der roten Blutzellen (Erythrozytopoese). Von H. HEIMPEL</b>	<b>169</b>
I. Grundlagen	169
1. Bildung und Reifung der erythropoetischen Zellen	169
2. Hämoglobin	169
3. Verteilung, Lebenszeit und Abbau der Erythrozyten	169
4. Diagnostische Methoden	170
II. Anämien	171
A. Einteilung, allgemeine Diagnostik und Symptomatik der Anämien	171
B. Anämien durch verminderte Erythrozytenproduktion	171
1. Isolierte aplastische Anämie = pure red cell anemia (PRCA)	171
2. Panmyelopathie = aplastische Anämie	171
C. Mangelanämien	172
1. Eisenmangel	172
2. Vitamin-B <sub>12</sub> -Mangel	173
3. Folsäuremangel	174
4. Seltene Mangelanämien	179
D. Anämien durch Störung der Hämoglobinbildung	179
1. Eisenmangelanämie	179
2. Sideroachrestische Anämien	179
3. Thalassämien	179
4. Hämoglobinanomalien	180
E. Anämien durch Verlust von Erythrozyten	180
1. Akute Blutungsanämie	180
2. Chronische Blutungsanämie	180
F. Anämien durch gesteigerten Erythrozytenabbau (= hämolytische Anämien)	181
1. Korpuskuläre hämolytische Anämien	181
2. Extrakorpuskuläre hämolytische Anämien	183
G. Anämien mit kombiniertem Entstehungsmechanismus	184
1. Sekundäre Anämie	184
2. Kongenitale dyserythropoetische Anämien	185
H. Anämien durch Verteilungsstörung	185
III. Erythrozytosen	185
A. Einteilung und Pathophysiologie	185

B. Sekundäre Erythrozytosen . . . . .	185
1. Erythrozytosen bei Verminderung des arteriellen O <sub>2</sub> -Partialdrucks . . . . .	185
2. Erythrozytosen durch Verminderung der O <sub>2</sub> -Transportkapazität . . . . .	185
3. Erythrozytosen durch paraneoplastische Erythropoetinbildung . . . . .	185
C. Polycythaemia vera . . . . .	186
D. Pseudopolyglobulie . . . . .	186
<b>11. Erkrankungen der weißen Blutzellen (Leukozytose) und der blut-</b>	
<b>    bildenden Organe. Von R. GROSS . . . . .</b>	<b>189</b>
I. Einführung . . . . .	189
II. Hereditäre Störungen der Leukozyten . . . . .	193
1. Übersicht . . . . .	193
2. Spezielle Anomalien . . . . .	193
III. Reaktive Veränderungen . . . . .	194
1. Übersicht . . . . .	194
2. Spezielle Reaktionen der Leukozyten . . . . .	194
IV. Granulomatosen . . . . .	199
1. Benigne und maligne Granulomatosen . . . . .	199
2. Morbus Hodgkin . . . . .	200
V. Neoplasien . . . . .	204
1. Übersicht . . . . .	204
2. Akute Leukose . . . . .	204
3. Chronische Myelose . . . . .	208
4. Chronische Lymphadenose . . . . .	209
5. Non-Hodgkin-Lymphome . . . . .	210
6. Seltene lympho-retikuläre Neoplasien . . . . .	212
7. Plasmozytom und Plasmazellenleukämie . . . . .	212
8. Makroglobulinämie Waldenström . . . . .	213
VI. Knochenmarkinsuffizienz und periphere Mangelzustände . . . . .	214
1. Übersicht . . . . .	214
2. Agranulozytose und Granulozytopenie . . . . .	215
3. Panzytopenie . . . . .	215
4. Osteomyelosklerose . . . . .	216
5. Defektopathoproteinämien . . . . .	216
VII. Erkrankungen der Milz . . . . .	217
1. Übersicht . . . . .	217
2. Hypersplenismus . . . . .	217
3. Morbus Banti . . . . .	218
VIII. Erkrankungen des Thymus . . . . .	218
1. Übersicht . . . . .	218
2. Erkrankungen des Thymus . . . . .	218
3. Systemerkrankungen und Thymus . . . . .	219
<b>12. Hämorrhagische Diathesen. Von E. DEUTSCH . . . . .</b>	<b>223</b>
I. Pathophysiologische Vorbemerkungen zum Hämostasesystem . . . . .	223
1. Blutgerinnung . . . . .	223
2. Fibrinolyse . . . . .	225
3. Blutstillung . . . . .	226
II. Allgemeine klinische Symptomatik und Diagnostik der hämorrhagischen Diathesen . . . . .	227
III. Angeborene Defektkoagulopathien . . . . .	228
A. Defekte des endogenen Gerinnungssystems . . . . .	229
1. Hämophilie A, klassische Hämophilie oder Bluterkrankheit . . . . .	229
2. v.-Willebrand-Jürgens-Syndrom . . . . .	232
3. Hämophilie B . . . . .	233
4. PTA-Mangel . . . . .	233
5. Mangel der Faktoren der Kontaktphase . . . . .	233

B. Defekte des exogenen Systems	233
C. Defekte der gemeinsamen Endstrecke beider Systeme	233
D. Defekte der 2. Gerinnungsphase	234
1. Afibrinogenämie, Hypofibrinogenämie, Dysfibrinogenämie	234
2. Faktor-XIII-Mangel	234
3. $\alpha_2$ -Antiplasminmangel	234
E. Angeborene Mehrfachdefekte	234
IV. Erworbene Koagulopathien	234
1. Erworbene Defektkoagulopathien	234
2. Koagulopathien durch Hemmstoffe	235
3. Umsatzstörungen	236
V. Erkrankungen des thrombozytären Systems	239
A. Verminderung der Thrombozyten: Thrombozytopenie	240
1. Bildungsstörungen	240
2. Umsatzstörungen	240
3. Verteilungsstörungen	242
4. Pseudothrombozytopenie	242
B. Funktionsstörungen der Thrombozyten	242
1. Hereditäre Thrombozytopathien	242
2. Erworbene Thrombozytopathien	242
C. Vermehrung der Thrombozyten	243
1. Thrombozytosen	243
2. Thrombozythämien (Thrombocythaemia haemorrhagica)	243
VI. Vasopathien	244
A. Umschriebene Gefäßwandveränderungen	244
1. Hämorrhagische Teleangiectasie Rendu-Osler	244
2. Ehlers-Danlos-Syndrom	244
B. Diffuse Veränderungen der Gefäßpermeabilität und Fragilität	244
1. Purpura simplex	244
2. Skorbut, Möller-Barlowsche Krankheit	244
3. Vaskulitiden, Kapillaritiden	244
4. Mikroangiopathien	247
VII. Allgemeine Therapie der hämorrhagischen Diathesen	247
<b>13. Untersuchung und Beurteilung des Herzens. Herzinsuffizienz.</b>	
Von H. GILLMANN	251
I. Der herzkranke Patient	251
II. Physiologische und pathophysiologische Grundlagen	251
III. Klinische Meßwerte	252
1. Herzzeitvolumen (HZV)	253
2. Herzindex	253
3. Schlagvolumen und Auswurfraction («Ejection fraction»)	253
4. Herzfrequenz	253
5. Kreislaufzeit	254
6. Blutvolumen	254
7. Arbeitsbelastungsfähigkeit («working capacity»)	254
8. Venöser Druck	254
9. Anspannungs- und Austreibungszeit	255
10. Mittlere und maximale Druckanstiegsgeschwindigkeit	255
IV. Kardiologische Untersuchungsmethoden	256
1. Allgemeine Untersuchung	256
2. Grundlagen der speziellen Untersuchungsmethoden	258
V. Herzinsuffizienz und Herzmuskelinsuffizienz	268
A. Ursachen der Herzfunktionsstörungen	268
B. Klinische Symptomatologie	269
1. Funktionelle Unterschiede der Links- und Rechtsinsuffizienz	269

2. Dyspnoe, Orthopnoe . . . . .	269
3. Cheyne-Stokessche Atmung . . . . .	270
4. Stauungslunge . . . . .	270
5. Lungenödem, Asthma cardiale . . . . .	270
6. Pleuratrassudat . . . . .	270
7. Stauungsorgane . . . . .	271
8. Kardiale Ödeme . . . . .	271
9. Zyanose . . . . .	271
10. Herzfrequenz und Blutdruck . . . . .	271
11. Orgengefühl . . . . .	272
12. Schweregradeinteilung . . . . .	272
C. Grundlagen der Behandlung der Herzinsuffizienz . . . . .	272
1. Allgemeine Maßnahmen . . . . .	272
2. Medikamentöse Behandlung . . . . .	273
3. Invasive Therapie, Herztransplantation, künstliches Herz . . . . .	278
4. Übungsbehandlung . . . . .	278
<b>14. Rhythmusstörungen des Herzens. Von B. LÜDERITZ . . . . .</b>	<b>281</b>
I. Elektrophysiologische Grundlagen . . . . .	281
Pathogenese der Herzrhythmusstörungen . . . . .	281
1. Bradykarde Rhythmusstörungen . . . . .	281
2. Tachykarde Rhythmusstörungen . . . . .	282
II. Differentialdiagnose der Herzrhythmusstörungen . . . . .	283
A. Oberflächen-Elektrokardiographie . . . . .	283
1. Tachyarrhythmien . . . . .	284
2. Extrasystolie . . . . .	285
3. Bradyarrhythmien . . . . .	285
B. Intrakardiale Ableitungen . . . . .	286
III. Klinik spezieller Syndrome . . . . .	287
1. Sinusknotensyndrom . . . . .	287
2. Wolff-Parkinson-White-(WPW-)Syndrom . . . . .	288
3. Lown-Ganong-Levine-(LGL-)Syndrom . . . . .	289
4. Karotis-Sinus-Syndrom . . . . .	289
IV. Therapie der Herzrhythmusstörungen . . . . .	289
A. Allgemeiner Behandlungsplan . . . . .	289
B. Medikamentöse Therapie . . . . .	291
Konventionelle und neuere Antiarrhythmika . . . . .	291
C. Elektrotherapie (Herzschrittmacher) . . . . .	292
D. Notfallbehandlung . . . . .	295
V. Schlußbemerkung . . . . .	295
<b>15. Die koronare Herzkrankheit. Von H. GILLMANN . . . . .</b>	<b>297</b>
I. Physiologische Grundlagen . . . . .	297
II. Anatomische Grundlagen . . . . .	298
III. Der Herzschmerz . . . . .	298
1. Durchblutungsbedingte Herzbeschwerden . . . . .	299
2. Schmerzausstrahlungszonen . . . . .	299
3. Organerkrankungen mit Ausstrahlung in das Herz . . . . .	299
4. Sog. funktionelle kardiovaskuläre Störungen . . . . .	299
5. Das Herz als Projektionsorgan . . . . .	300
IV. Spezielle diagnostische Möglichkeiten . . . . .	301
1. Das EKG . . . . .	301
2. Enzymreaktionen . . . . .	303
3. Koronarographie . . . . .	305
4. Herzsintigraphie . . . . .	306

V. Der Innenschichtschaden und Übergangsformen zum Infarkt . . . . .	306
VI. Der Herzinfarkt . . . . .	307
1. Allgemeines . . . . .	307
2. Ätiologie, Epidemiologie, Morbidität . . . . .	307
3. Symptomatologie . . . . .	308
4. Letalität . . . . .	309
VII. Therapeutische Möglichkeiten . . . . .	310
1. Passagere O <sub>2</sub> -Mangelercheinungen . . . . .	311
2. Therapie des frischen Herzinfarktes . . . . .	313
3. Invasive Therapie . . . . .	315
4. Operative Möglichkeit . . . . .	316
5. Nachsorge und Prophylaxe . . . . .	316
<b>16. Erworbene Störungen der Herzklappenfunktion und angeborene Herz- und Gefäßmißbildungen. Von P. SCHÖLMERICH . . . . .</b>	<b>319</b>
Teil I. Erworbene Störungen der Herzklappenfunktion . . . . .	319
I. Vorbemerkungen . . . . .	319
Pathophysiologie . . . . .	319
II. Mitralstenose . . . . .	320
1. Pathophysiologie . . . . .	320
2. Symptomatologie . . . . .	320
3. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	324
4. Verlauf und Prognose . . . . .	324
5. Therapie . . . . .	324
III. Mitralinsuffizienz . . . . .	325
1. Pathophysiologie . . . . .	325
2. Symptomatologie . . . . .	326
3. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	327
4. Verlauf und Prognose . . . . .	327
5. Therapie . . . . .	328
IV. Kombinierte Mitralfehler . . . . .	328
Therapie . . . . .	329
V. Mitralklappenprolappsyndrom . . . . .	329
1. Definition, Häufigkeit . . . . .	329
2. Ätiologie . . . . .	329
3. Symptomatologie . . . . .	329
4. Elektrokardiogramm . . . . .	330
5. Echokardiogramm . . . . .	330
6. Angiokardiographie . . . . .	330
7. Differentialdiagnose . . . . .	330
8. Verlauf . . . . .	330
9. Therapie . . . . .	330
VI. Aortenklappenstenose . . . . .	331
1. Pathophysiologie . . . . .	331
2. Symptomatologie . . . . .	331
3. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	332
4. Verlauf und Prognose . . . . .	332
5. Therapie . . . . .	333
VII. Aortenklappeninsuffizienz . . . . .	333
1. Pathophysiologie . . . . .	333
2. Symptomatologie . . . . .	334
3. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	335
4. Verlauf und Prognose . . . . .	335
5. Therapie . . . . .	336
VIII. Kombinierte Aortenklappenfehler . . . . .	336
IX. Trikuspidalstenose . . . . .	337

X. Trikuspidalinsuffizienz . . . . .	337
XI. Pulmonalklappeninsuffizienz . . . . .	338
XII. Mehrklappenfehler . . . . .	338
Teil II. Angeborene Herz- und Gefäßmißbildungen . . . . .	340
I. Einführung . . . . .	340
1. Häufigkeit und Pathogenese . . . . .	340
2. Klassifizierung . . . . .	340
II. Allgemeine Symptomatologie kongenitaler Herzfehler . . . . .	340
1. Überfüllung des Lungenkreislaufs . . . . .	340
2. Zyanose . . . . .	340
3. Herzinsuffizienz . . . . .	341
III. Spezielle diagnostische Methoden . . . . .	341
1. Klinische Untersuchung . . . . .	341
2. Auskultation, Phonokardiographie . . . . .	341
3. Elektrokardiographie . . . . .	341
4. Echokardiographie . . . . .	342
5. Röntgenologische Untersuchung . . . . .	342
6. Herzkatheterisierung . . . . .	342
7. Angiokardiographie . . . . .	343
8. Radioisotopenverfahren . . . . .	343
IV. Spezieller Teil . . . . .	343
A. Links-rechts-Shunt-Vitien . . . . .	343
1. Links-rechts-Shunt auf Vorhofebene . . . . .	343
2. Fehlbildungen des Atrioventrikularkanals . . . . .	346
3. Ventrikelseptumdefekte . . . . .	346
4. Ductus Botalli apertus . . . . .	348
5. Totale Lungenvenentransposition . . . . .	349
B. Obstruktionen in der Ein- oder Ausflußbahn des rechten Ventrikels (mit oder ohne Rechts-links-Shunt) . . . . .	349
1. Isolierte Pulmonalstenose . . . . .	349
2. Fallotsche Tetralogie . . . . .	351
3. Ebstein-Syndrom . . . . .	353
4. Trikuspidalatresie . . . . .	354
C. Fehlabgang der großen Gefäße . . . . .	354
1. Transposition der großen Gefäße . . . . .	354
2. Angeborene korrigierte Transposition der großen Arterien . . . . .	355
3. Ursprung beider großen Arterien aus dem rechten Ventrikel (Double outlet right ventricle) . . . . .	355
4. Singulärer Ventrikel . . . . .	355
5. Truncus arteriosus communis . . . . .	355
D. Obstruktion in Ein- oder Ausflußbahn des linken Ventrikels . . . . .	355
1. Angeborene Aortenstenose . . . . .	355
2. Aortenisthmusstenose (Koarktation) . . . . .	356
3. Anomalien des Aortenbogens . . . . .	358
4. Isolierte Mitralfehler . . . . .	358
5. Cor triatriatum biventriculare . . . . .	358
6. Hypoplastisches Linksherzsyndrom . . . . .	358
E. Weitere kongenitale Anomalien . . . . .	358
1. Anomalien der Koronarzirkulation . . . . .	358
2. Lageanomalien des Herzens . . . . .	358
<b>17. Erkrankungen des Endokards, Myokards und Perikards, Herztumoren und Herztraumen. Von B. KUNKEL, M. KALTENBACH und P. SCHÖLMERICH</b> . . . . .	<b>361</b>
I. Erkrankungen des Endokards. Von B. KUNKEL und M. KALTENBACH . . . . .	361
Systematik . . . . .	361
A. Infektiöse Endokarditis . . . . .	361
1. Definition, Pathogenese und Pathologie . . . . .	361

2. Erregerspektrum . . . . .	362
3. Symptome und Befunde . . . . .	362
4. Komplikationen . . . . .	363
5. Chemotherapie . . . . .	365
6. Krankheitsverlauf und Prognose . . . . .	365
7. Endokarditisprophylaxe . . . . .	365
<b>B. Rheumatische Endokarditis . . . . .</b>	<b>366</b>
1. Vorkommen und Häufigkeit . . . . .	366
2. Pathogenese . . . . .	366
3. Pathologie . . . . .	366
4. Symptomatik . . . . .	366
5. Laboruntersuchungen . . . . .	367
6. Diagnose . . . . .	367
7. Differentialdiagnose . . . . .	367
8. Verlauf und Prognose . . . . .	367
9. Therapie . . . . .	367
<b>C. Endocarditis verrucosa simplex . . . . .</b>	<b>367</b>
<b>D. Endokarditis beim systemischen Lupus erythematoses . . . . .</b>	<b>368</b>
<b>E. Endomyokardfibrose und Endocarditis perietalis fibroblastica (Löffler) . . . . .</b>	<b>368</b>
1. Vorkommen und Häufigkeit . . . . .	368
2. Pathogenese und Pathologie . . . . .	368
3. Klinik . . . . .	368
4. Krankheitsverlauf . . . . .	368
5. Therapie . . . . .	368
<b>F. Fibroelastose . . . . .</b>	<b>369</b>
<b>G. Endokardfibrose bei Karzinoidsyndrom . . . . .</b>	<b>369</b>
<b>II. Erkrankungen des Myokards. Von B. KUNKEL und M. KALTENBACH . . . . .</b>	<b>369</b>
<b>Definition und Klassifikation . . . . .</b>	<b>369</b>
<b>A. Dilatative Kardiomyopathie . . . . .</b>	<b>370</b>
1. Vorkommen und Häufigkeit . . . . .	370
2. Ätiologie . . . . .	370
3. Pathologie und Pathophysiologie . . . . .	370
4. Symptomatologie . . . . .	371
5. Nichtinvasive Befunde . . . . .	371
6. Invasive Befunde . . . . .	372
7. Myokardbiopsie . . . . .	372
8. Differentialdiagnose . . . . .	372
9. Verlauf und Prognose . . . . .	372
10. Therapie . . . . .	373
<b>B. Hypertrophische Kardiomyopathie (HOCM) . . . . .</b>	<b>373</b>
1. Vorkommen und Häufigkeit . . . . .	373
2. Ätiologie . . . . .	373
3. Pathologie und Pathophysiologie . . . . .	373
4. Symptome . . . . .	374
5. Nichtinvasive Befunde . . . . .	374
6. Invasive Untersuchungsbefunde . . . . .	376
7. Differentialdiagnose . . . . .	377
8. Verlauf und Prognose . . . . .	377
9. Therapie . . . . .	377
<b>C. Latente Kardiomyopathie . . . . .</b>	<b>377</b>
1. Definition . . . . .	377
2. Pathologie und Pathophysiologie . . . . .	377
3. Symptomatik . . . . .	377
4. Befunde . . . . .	378
5. Invasive Befunde . . . . .	378
6. Differentialdiagnose . . . . .	378
7. Verlauf und Prognose . . . . .	378
8. Therapie . . . . .	378
<b>D. Sekundäre Kardiomyopathien (spezifische Herzmuskelerkrankungen) . . . . .</b>	<b>378</b>
1. Entzündliche Herzmuskelerkrankungen . . . . .	378

2. Spezielle Myokarditisformen . . . . .	380
3. Toxische Myokardschädigungen . . . . .	382
4. Endokrine Erkrankungen . . . . .	383
5. Stoffwechselerkrankungen . . . . .	383
6. Kardiomyopathie bei neuromuskulären Erkrankungen . . . . .	383
III. Erkrankungen des Perikards. Von P. SCHÖLMERICH . . . . .	384
A. Einleitung . . . . .	384
B. Akute Perikarditis . . . . .	384
Übersicht . . . . .	384
1. Allgemeines . . . . .	384
2. Ätiologie . . . . .	384
3. Beschwerdebild . . . . .	384
4. Elektrokardiographische Befunde bei Perikarderkrankungen . . . . .	384
5. Echokardiographische Befunde . . . . .	385
6. Röntgenologische Befunde . . . . .	385
7. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	386
8. Therapie . . . . .	386
9. Verlaufsformen . . . . .	387
Spezielle Krankheitsformen . . . . .	387
1. Virusperikarditis . . . . .	387
2. Idiopathische Perikarditis . . . . .	387
3. Bakterielle Perikarditis . . . . .	388
4. Pilzinfektionen des Perikards . . . . .	388
5. Parasitäre Erkrankungen des Perikards . . . . .	388
6. Tuberkulöse Perikarditis . . . . .	389
7. Infarktperikarditis . . . . .	389
8. Postperikardiotomiesyndrom . . . . .	389
9. Perikarditis bei rheumatischem Fieber und sog. Kollagenkrankheiten . . . . .	389
10. Urämische Perikarditis . . . . .	389
11. Traumatische Perikarditis . . . . .	390
12. Tumoröse Perikarditis . . . . .	390
13. Strahleninduzierte Perikardreaktionen . . . . .	390
14. Einzelfälle mit Perikarditis . . . . .	390
C. Herztamponade . . . . .	390
1. Übersicht . . . . .	390
2. Beschwerdebild . . . . .	391
3. Untersuchungsbefunde . . . . .	391
4. Elektrokardiographische Befunde . . . . .	391
5. Echokardiographische Befunde . . . . .	391
6. Röntgenologische Befunde . . . . .	391
7. Intrakardiale Druckmessungen . . . . .	391
8. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	392
9. Therapeutische Verfahren . . . . .	392
D. Chronische Perikarditis . . . . .	392
1. Allgemeines . . . . .	392
2. Verlaufsformen . . . . .	392
3. Untersuchungsbefunde . . . . .	393
4. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	393
5. Therapie . . . . .	393
E. Konstriktive Perikarditis . . . . .	393
1. Ätiologie . . . . .	393
2. Pathologisch anatomische Befunde . . . . .	393
3. Klinische Symptomatologie . . . . .	393
4. Elektrokardiographische Befunde . . . . .	394
5. Echokardiographische Befunde . . . . .	394
6. Röntgenologische Befunde . . . . .	394
7. Invasive Verfahren . . . . .	394
8. Diagnose . . . . .	395
9. Therapie . . . . .	395
F. Chronisch nichtentzündlicher Perikarderguß . . . . .	395
1. Allgemeines . . . . .	395

2. Symptomatologie . . . . .	396
3. Therapie . . . . .	396
G. Kongenitale Perikardanomalien . . . . .	396
IV. Herztumoren. Von B. KUNKEL und M. KALTENBACH . . . . .	396
1. Einteilung und pathologische Anatomie . . . . .	396
2. Klinische Symptomatik . . . . .	397
3. Untersuchungsfunde . . . . .	398
4. Differentialdiagnose . . . . .	398
5. Therapie . . . . .	398
Perikardtumoren . . . . .	398
V. Traumen des Herzens und der großen Gefäße. Von B. KUNKEL und M. KALTENBACH . . . . .	398
1. Allgemeines . . . . .	398
2. Stumpfe Traumen . . . . .	398
3. Penetrierende Verletzungen . . . . .	399
4. Diagnostik . . . . .	399
<b>18. Hypertonie, Hypotonie, Schock. Von A. DISTLER und H. SCHÖNBORN . . . . .</b>	<b>403</b>
I. Arterielle Hypertonie. Von A. DISTLER . . . . .	403
A. Definition und Epidemiologie . . . . .	403
1. Definition . . . . .	403
2. Epidemiologie . . . . .	403
3. Blutdrucklabilität . . . . .	403
B. Risiken . . . . .	404
C. Hochdruckfolgen . . . . .	404
1. Gehirn . . . . .	404
2. Herz . . . . .	405
3. Niere . . . . .	405
4. Augenhintergrund . . . . .	405
5. Maligne Hypertonie . . . . .	405
6. Hochdruckkrise und Hochdruckenzephalopathie . . . . .	405
D. Stadieneinteilung . . . . .	406
E. Hämodynamik . . . . .	406
F. Einteilung und Klinik . . . . .	406
1. Essentielle (primäre) Hypertonie . . . . .	406
2. Sekundäre Hypertonieformen . . . . .	408
G. Diagnose und Differentialdiagnose der Hypertonie . . . . .	408
1. Körperliche Untersuchung . . . . .	409
2. Laboruntersuchungen . . . . .	410
3. Bildgebende Verfahren . . . . .	410
4. Untersuchungen zur Organmanifestation der Hypertonie . . . . .	410
5. Spezialdiagnostik . . . . .	411
H. Therapie der Hypertonie . . . . .	411
1. Indikationen und Ziele der antihypertensiven Langzeittherapie . . . . .	411
2. Allgemeinmaßnahmen . . . . .	411
3. Pharmakotherapie . . . . .	411
4. Wahl der Medikamente . . . . .	411
5. Therapieüberwachung . . . . .	413
6. Hypertensive Notfälle . . . . .	413
II. Hypotonie. Von H. SCHÖNBORN . . . . .	415
A. Einleitung . . . . .	415
B. Klinische Symptomatologie . . . . .	415
C. Diagnostik . . . . .	416
D. Differentialdiagnose . . . . .	416
E. Prognose . . . . .	416
F. Therapie . . . . .	416
III. Schock. Von H. SCHÖNBORN . . . . .	419
A. Einführung . . . . .	419

B. Ätiologie und Pathogenese des Schocks . . . . .	419
C. Pathophysiologie des Schocks . . . . .	419
1. Sympathoadrenerge Reaktion und Kreislaufzentralisation . . . . .	420
2. Schockspezifische Vasomotion . . . . .	420
3. Zellulär-metabolische Störungen . . . . .	421
4. Organkomplikationen . . . . .	421
D. Klinik des Schocks . . . . .	422
1. Klinische Präsentation des Schocksyndroms . . . . .	422
2. Differentialdiagnose und klinische Besonderheiten . . . . .	422
3. Überwachung im Schock . . . . .	424
E. Therapie des Schocks . . . . .	424
1. Allgemeine Therapieprinzipien . . . . .	424
2. Standardisierte Basistherapie . . . . .	425
3. Differentialtherapie des Schocks . . . . .	427
<b>19. Arterielle Durchblutungsstörungen. Von G. TRÜBESTEIN . . . . .</b>	<b>429</b>
I. Einführung . . . . .	429
II. Pathophysiologische Bemerkungen . . . . .	429
1. Allgemeines . . . . .	429
2. Kollateralen . . . . .	430
3. Steal-Phänomen . . . . .	430
4. Akuter Gefäßverschluß – Embolie . . . . .	431
5. Chronischer Arterienverschluß – arterielle Thrombose . . . . .	431
III. Diagnose . . . . .	431
1. Anamnese . . . . .	431
2. Inspektion . . . . .	432
3. Palpation . . . . .	432
4. Auskultation der Arterien . . . . .	432
5. Blutdruckmessung . . . . .	433
6. Funktionsproben . . . . .	433
7. Spezielle apparative Verfahren . . . . .	434
8. Invasive Untersuchungsverfahren . . . . .	437
9. Metabolischer Parameter . . . . .	438
10. Histologische Untersuchungen . . . . .	438
IV. Spezielle Krankheitsformen . . . . .	438
A. Chronische arterielle Verschlußkrankheit . . . . .	438
1. Obliterierende Arteriosklerose . . . . .	438
2. Entzündliche Arterienerkrankungen (Angiitiden) . . . . .	443
B. Aneurysmen . . . . .	444
C. Akuter Arterienverschluß . . . . .	445
D. Vasospastische, akrale Zirkulationsstörungen (Angioneuropathien) . . . . .	445
1. Definition . . . . .	445
2. Krankheitsform . . . . .	446
E. Mikroangiopathien . . . . .	447
1. Funktionelle Mikroangiopathien . . . . .	447
2. Organische Mikroangiopathien . . . . .	447
F. Neurovaskuläre Kompressionssyndrome . . . . .	448
G. Arterio-venöse Kurzschlüsse . . . . .	448
H. Periphere Gefäßmißbildung und Tumoren . . . . .	448
I. Nicht vaskulär bedingte Durchblutungsstörungen . . . . .	451
Anhang: Erkrankungen der peripheren Lymphbahnen . . . . .	451
1. Akute Lymphangiitis . . . . .	451
2. Chronische Lymphangiopathien . . . . .	451
<b>20. Erkrankungen der Venen. Von L. K. WIDMER . . . . .</b>	<b>453</b>
I. Einführung . . . . .	453

1. Anatomie . . . . .	453
2. Pathophysiologie . . . . .	453
3. Untersuchung . . . . .	454
II. Varikosis . . . . .	455
1. Definition . . . . .	455
2. Ätiologie . . . . .	455
3. Varizentypen . . . . .	455
4. Symptome und Komplikationen . . . . .	456
5. Untersuchung . . . . .	456
6. Therapie . . . . .	456
7. Indikationen . . . . .	456
III. Thrombophlebitis, Venenthrombose . . . . .	456
1. Oberflächliche Thrombophlebitis . . . . .	456
2. Tiefe Venenthrombose . . . . .	459
IV. Chronisch-venöse Insuffizienz . . . . .	461
1. Definition . . . . .	461
2. Pathogenese . . . . .	462
3. Klinik . . . . .	462
4. Prophylaxe . . . . .	463
5. Therapie . . . . .	463
<b>21. Thrombose und Embolie. Von F. KOLLER . . . . .</b>	<b>465</b>
I. Krankheitsbegriffe und Nomenklatur . . . . .	465
II. Pathogenese . . . . .	465
1. Blutströmung . . . . .	465
2. Gefäßwandläsion . . . . .	465
3. Veränderungen der Blutbestandteile – Interaktionen zwischen Blut und Gefäßwand . . . . .	466
III. Prädispositionen zur Thrombose . . . . .	466
1. Prädisposition zur venösen Thrombose . . . . .	466
2. Prädisposition zu arteriellen Thrombosen . . . . .	467
3. Laborbefunde, die ein erhöhtes Thromboserisiko anzeigen . . . . .	467
IV. Prophylaxe . . . . .	468
1. Prophylaxe der venösen Thrombosen und der Lungenembolien . . . . .	468
2. Prophylaxe kardialer Thrombosen und Embolien in den großen Kreislauf . . . . .	469
3. Prophylaxe arterieller Thrombosen und Embolien . . . . .	470
V. Therapie . . . . .	470
1. Chirurgie . . . . .	470
2. Angioplastie . . . . .	471
3. Therapeutische Fibrinolyse (Thrombolyse) . . . . .	471
4. Antikoagulantien . . . . .	472
<b>22. Erkrankungen der Lunge und der Pleura</b>	
<b>(außer Tuberkulose und Sarkoidose). Von H. HERZOG und H. BRÜNDLER</b>	<b>475</b>
Allgemeiner Teil . . . . .	475
I. Einleitung . . . . .	475
II. Funktionelle Anatomie der Lungen . . . . .	475
1. Das Einteilungsschema der Lungen . . . . .	475
2. Atemwege . . . . .	475
3. Das Lungenparenchym . . . . .	477
4. Das Lungengefäßsystem . . . . .	477
5. Lymphgefäße der Lunge . . . . .	477
III. Lungenfunktion . . . . .	478
1. Physiologie . . . . .	478
2. Pathophysiologie . . . . .	478

A. Ventilationsstörungen . . . . .	479
1. Das funktionelle Syndrom der Restriktion . . . . .	479
2. Das funktionelle Syndrom der Obstruktion . . . . .	479
B. Gasaustauschstörungen (respiratorisches Versagen) . . . . .	480
IV. Symptomatologie der Lungenkrankheiten . . . . .	482
V. Untersuchungsmethoden . . . . .	483
1. Klinische Untersuchung . . . . .	483
2. Radiologische und nuklearmedizinische Untersuchungen . . . . .	484
3. Spezielle pneumologische Untersuchungsmethoden . . . . .	485
Spezieller Teil . . . . .	486
I. Erkrankungen der Atemwege . . . . .	486
1. Akute Tracheobronchitis . . . . .	486
2. Die chronisch obstruktiven Lungenkrankheiten . . . . .	488
3. Chronische Bronchitis und Lungenemphysem . . . . .	488
4. Asthma bronchiale . . . . .	494
5. Bronchiektasen . . . . .	500
II. Pneumonien . . . . .	501
1. Definition . . . . .	501
2. Ätiologie und Pathogenese . . . . .	501
3. Pathologische Anatomie . . . . .	502
4. Klinik . . . . .	502
5. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	502
6. Therapie . . . . .	503
7. Sonderformen der Pneumonie . . . . .	504
III. Lungenabszeß . . . . .	505
1. Definition und Ätiologie . . . . .	505
2. Monolokulärer Lungenabszeß . . . . .	506
3. Multilokuläre Lungenabszesse . . . . .	506
4. Klinik . . . . .	506
5. Diagnose . . . . .	506
6. Therapie . . . . .	506
IV. Exogene allergische Alveolitis . . . . .	507
1. Allgemeines . . . . .	507
2. Pathologische Anatomie . . . . .	507
3. Klinik . . . . .	507
4. Diagnose . . . . .	507
5. Therapie . . . . .	508
V. Diffuse Lungenfibrose (fibrosierende Alveolitis) . . . . .	508
1. Vorbemerkungen . . . . .	508
2. Pathologische Anatomie . . . . .	508
3. Klinik . . . . .	508
4. Diagnose . . . . .	509
5. Ätiologie . . . . .	509
6. Sonderformen . . . . .	509
7. Therapie der idiopathischen Lungenfibrosen . . . . .	510
VI. Sarkoidose . . . . .	510
VII. Berufliche Lungenerkrankungen . . . . .	510
1. Vorbemerkungen . . . . .	510
2. Bronchiale Reaktionen: Tracheobronchitis und Asthma . . . . .	510
3. Alveoläre Reaktionen . . . . .	511
VIII. Pilzkrankungen der Lunge, Lungenmykosen . . . . .	513
1. Allgemeines . . . . .	513
2. Aspergillose . . . . .	513
3. Candidiasis . . . . .	514
4. Histoplasmose . . . . .	514
5. Kryptokokkose (Torulose) . . . . .	514
6. Kokzidioidomykose . . . . .	514

IX. Tumoröse Lungenerkrankungen	515
1. Allgemeines	515
2. Bronchialkarzinom	515
3. Alveolarzellkarzinom	518
4. Bronchialadenom, Karzinoid und Zylindrom	518
5. Mesotheliom	518
X. Erkrankungen der Pleuren	519
1. Pneumothorax	519
2. Pleuraerguß	520
3. Pleuraempyem	521
4. Hämatothorax	521
5. Chylothorax	521
6. Trockene Pleuritis	521
XI. Störungen des Lungenkreislaufes	521
1. Lungenödem	521
2. Schocklungensyndrom (ARDS)	523
3. Lungenembolie	525
4. Cor pulmonale	527
<b>23. Erkrankungen der Speiseröhre, des Magens und des Zwölffingerdarms.</b>	
<b>Von R. ARNOLD und H. KOOP</b>	533
I. Erkrankungen der Speiseröhre	533
1. Einleitung	533
2. Symptomatologie bei Erkrankungen des Ösophagus	534
3. Prinzipien der Diagnostik	535
4. Erkrankungen und Funktionsstörungen des pharyngoösophagealen Übergangs	535
5. Erkrankungen der glatten Muskulatur	536
6. Refluxkrankheit	538
7. Tumoren des Ösophagus	541
8. Divertikel des Ösophagus	545
9. Ringe und Webs	545
10. Pilzösophagitis	545
11. Beteiligung des Ösophagus bei anderen Erkrankungen	546
12. Arzneimittelulzera	546
II. Erkrankungen des Magens und Duodenums	546
1. Physiologie	546
2. Symptomatologie bei Erkrankungen des Magens und Duodenums	549
3. Untersuchungsmethoden bei Erkrankungen des Magens	549
4. Hiatushernie	549
5. Gastritis	550
6. Tumoren des Magens	551
7. Ulkuskrankheit	555
8. Erkrankungen nach Operationen am Magen	561
<b>24. Erkrankungen des Dün- und Dickdarms. Von E.-O. RIECKEN</b>	565
I. Anatomie und Physiologie	565
1. Anatomie und Histologie	565
2. Resorption	566
3. Motilität	567
4. Bakteriologie	567
II. Systematik der gestörten Resorption	567
Begriffsbestimmung	567
III. Leitsymptome	568
1. Direkte, den Darm betreffende Symptome	568
2. Indirekte, darmferne Symptome	569
IV. Diagnostik	570
1. Morphologische Diagnostik des Dün- und Dickdarms	570
2. Funktionsdiagnostik	570

3. Indirekte Funktionstests des Dünndarms	571
4. Direkte Funktionstests des Dünndarms	572
5. Funktionsdiagnostik des Kolons	572
6. Bakteriologische Untersuchungen	572
7. Einsatz der Dünndarmfunktionstests – praktisches Vorgehen bei der Diagnostik	572
V. Spezielle Erkrankungen des Dünndarms	573
1. Glutensensitive einheimische Sprue (Primäres Malabsorptionssyndrom)	573
2. Tropische Sprue	575
3. Morbus Whipple	575
4. Eosinophile Gastroenteritis	575
5. Das Kurzdarmsyndrom	576
6. Das Blindsacksyndrom	577
7. Intestinale Lymphangiektasie und enterales Eiweißverlustsyndrom	577
8. Immunmangelkrankheiten	578
9. Endokrine Störungen	579
10. Isolierte Enzym- und Transportstörungen des Dünndarms	580
11. A-Beta-Lipoproteinämie	580
VI. Erkrankungen des Dünn- und Dickdarms	580
A. Chronisch entzündliche Darmerkrankungen	580
1. Morbus Crohn (Enteritis regionalis)	580
2. Colitis ulcerosa	583
B. Divertikulose und Divertikulitis	585
1. Meckelsches Divertikel	585
2. Dünndarmdivertikel	585
3. Divertikulose und Divertikulitis des Kolons	586
C. Tumoren	586
1. Primäre und sekundäre intestinale Lymphome	586
2. Nichtendokrine Tumoren des Dünndarms	586
3. Polypen und gutartige Tumoren des Kolons	586
4. Maligne Tumoren des Kolons – Kolonkarzinom	588
D. Weitere, morphologisch erfaßbare Erkrankungen	589
1. Strahlenenterokolitis und Zytostatikaschäden	589
2. Gefäßbedingte Darmerkrankungen	589
3. Amyloidose, Sklerodermie, Pneumatosis cystoides intestini	590
4. Ileus	590
5. Morbus Hirschsprung	590
VII. Funktionsstörungen des Kolons	591
1. Das irritable Kolon – funktionelle Leibschmerzen	591
2. Habituelle Obstipation	592
VIII. Anorektale Erkrankungen	593
1. Solitärulkus des Rektums	593
2. Hämorrhoidalerkrankungen	593
3. Anal- und Rektumprolaps	593
4. Analfissuren	594
5. Analfisteln	594
6. Papillitis und Kryptitis	594
7. Spezifische Entzündungen des Anorektums	594
8. Analkarzinom	594
9. Inkontinenz	594
10. Schmerzzustände im Anal- und Beckenbodenbereich ohne organisch faßbare Läsionen	594
<b>25. Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse (exokrines Pankreas).</b>	
Von W. CREUTZFELDT	597
I. Einführung	597
1. Anatomie und Physiologie	597
2. Funktionsdiagnostik des exokrinen Pankreas	597
3. Morphologische Diagnostik des exokrinen Pankreas	599

II. Entzündliche Pankreaserkrankungen (Pankreatitis) . . . . .	600
1. Akute Pankreatitis . . . . .	600
2. Chronische Pankreatitis . . . . .	603
III. Pankreastumoren . . . . .	605
1. Gutartige Tumoren . . . . .	605
2. Maligne Tumoren . . . . .	605
<b>26. Regulatorische Peptide des Gastrointestinaltraktes. Von W. CREUTZFELDT</b>	<b>609</b>
I. Geschichte . . . . .	609
II. Organisationsprinzip . . . . .	609
III. Physiologie . . . . .	609
IV. Pathophysiologie . . . . .	610
V. Regulatorische Peptide in Diagnostik und Therapie . . . . .	611
VI. Gastrointestinale endokrine Tumoren . . . . .	611
1. Karzinoidsyndrom . . . . .	612
2. Gastrinom (Zollinger-Ellison-Syndrom) . . . . .	612
3. Verner-Morrison-Syndrom, VIPom (»pankreatische Cholera«) . . . . .	613
4. Glukagonom . . . . .	613
5. Somatostatinom . . . . .	613
6. Insulinom (perniziöser Hyperinsulinismus) . . . . .	613
7. Multiple endokrine Neoplasie (endokrine Polyadenomatose) . . . . .	614
Anhang: Klinik und Differentialdiagnose der Spontanhypoglykämie . . . . .	614
1. Mangelhafte Nahrungsaufnahme . . . . .	614
2. Mangelhafte Glukoseproduktion durch die Leber . . . . .	614
3. Ausfall blutzuckersteigernder Hormone . . . . .	615
4. Gesteigerter Glukoseverbrauch oder -verlust . . . . .	615
<b>27. Erkrankungen der Leber und der Gallenwege. Von G. A. MARTINI</b> . . . . .	<b>617</b>
I. Einführung . . . . .	617
1. Normale Anatomie und Physiologie . . . . .	617
2. Untersuchungsverfahren, diagnostisches Vorgehen . . . . .	618
II. Gelbsucht . . . . .	623
1. Der Bilirubinstoffwechsel . . . . .	623
2. Pathogenese und Einteilung der Gelbsucht . . . . .	624
III. Hepatitis und Folgezustände . . . . .	626
A. Akute Virushepatitis . . . . .	627
1. Ätiologie; Eigenschaften der Viren . . . . .	627
2. Epidemiologie . . . . .	628
3. Klinik . . . . .	630
4. Diagnose . . . . .	631
5. Besondere Verlaufsformen und Folgezustände der akuten Virushepatitis . . . . .	633
6. Therapie . . . . .	634
7. Prognose . . . . .	635
8. Prophylaxe, Vorbeugung und Verhütung . . . . .	635
B. Akute Leberinsuffizienz . . . . .	636
Reye-Syndrom . . . . .	636
C. Die chronische Hepatitis (CH) . . . . .	636
1. Definition . . . . .	636
2. Formen . . . . .	637
3. Therapie und Prognose . . . . .	639
D. Allgemeine Behandlung chronischer Leberkrankheiten . . . . .	640
IV. Toxische und arzneimittelbedingte Leberschäden . . . . .	640
A. Allgemeines . . . . .	640
1. Hyperbilirubinämie . . . . .	641
2. Hepatomegalie . . . . .	641

B. Akute Leberschädigung . . . . .	641
1. Cholestase . . . . .	641
2. Nekrose . . . . .	642
3. Hepatitisähnlicher Verlauf . . . . .	642
C. Chronische Schädigung . . . . .	643
V. Gelbsucht während der Schwangerschaft . . . . .	643
VI. Leberzirrhose und Folgezustände; chronische Leberinsuffizienz . . . . .	644
A. Allgemeine Gesichtspunkte . . . . .	644
B. Klinik der Leberzirrhosen . . . . .	644
C. Alkohol-bedingte Lebererkrankungen . . . . .	649
1. Alkohol-Leber-Syndrom . . . . .	649
2. Posthepatitische Zirrhose . . . . .	651
3. Idiopathische Zirrhose . . . . .	652
4. Stoffwechselbedingte Zirrhosen . . . . .	652
5. Biliäre Zirrhosen . . . . .	655
6. Kardiovaskulär bedingte Zirrhosen . . . . .	656
7. Kongenitale Leberfibrose . . . . .	656
D. Folgezustände akuter und chronischer Leberkrankheiten . . . . .	656
1. Pfortaderhochdruck . . . . .	656
2. Blutung aus Ösophagusvarizen . . . . .	659
3. Portokavale Enzephalopathie (PCE) . . . . .	660
4. Aszites (Bauchwassersucht und Ödem) . . . . .	662
5. Das sog. hepatorenale Syndrom . . . . .	663
VII. Lebertumoren . . . . .	664
1. Benigne Tumoren . . . . .	664
2. Maligne Tumoren . . . . .	664
VIII. Infiltrative Lebererkrankungen . . . . .	665
1. Fettleber . . . . .	665
2. Leberamyloidose . . . . .	665
3. Speicherkrankheiten . . . . .	665
4. Granulomatöse Erkrankungen der Leber . . . . .	666
IX. Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege . . . . .	666
1. Normale Anatomie und Physiologie der Gallenwege . . . . .	666
2. Untersuchungsmethoden der Gallenblase und der Gallenwege . . . . .	667
3. Gallensteine (Cholelithiasis) . . . . .	670
4. Blutung . . . . .	672
5. Akute Cholezystitis . . . . .	672
6. Chronische Cholezystitis . . . . .	672
7. Choledocholithiasis, Cholangitis und Gallensteinileus . . . . .	672
8. Andere Ursachen einer mechanisch bedingten Gelbsucht . . . . .	673
9. Dyskinesie der Gallenwege . . . . .	674
10. Karzinom der Gallenblase (Porzellangallenblase) . . . . .	674
11. Das sog. Postcholezystektomiesyndrom . . . . .	674
12. Behandlung der Gallenblasen- und Gallenwegserkrankungen . . . . .	674
13. Auflösung von Cholesteringallensteinen . . . . .	674
<b>28. Stoffwechselkrankheiten. Von W. GEROK und G.-W. LÖHR . . . . .</b>	<b>677</b>
I. Einleitung . . . . .	677
1. Einteilung, Klassifikation . . . . .	677
2. Pathogenese . . . . .	677
3. Genetische Determinierung . . . . .	677
4. Klinische Symptomatik und Diagnostik . . . . .	677
5. Therapie . . . . .	679
II. Störungen des Aminosäurestoffwechsels . . . . .	679
1. Hyperphenylalaninämien und Phenylketonurie . . . . .	679
2. Alkaptonurie . . . . .	680
3. Albinismus . . . . .	680
4. Hyperoxalurie und Oxalosis . . . . .	681

5. Homozystinurie . . . . .	682
6. Störungen des Harnstoffzyklus . . . . .	683
III. Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels. Von G.-W. LÖHR . . . . .	683
1. Störungen des Fruktosestoffwechsels . . . . .	683
2. Störungen des Galaktosestoffwechsels . . . . .	684
3. Glykogenspeicher- und Glykogenmangelkrankheiten . . . . .	685
IV. Glykospingolipidosen . . . . .	689
1. Gangliosidose Tay-Sachs (amaurotische Idiotie) . . . . .	689
2. Fabrysche Erkrankung . . . . .	689
3. Gauchersche Krankheit (Zerebrosidose) . . . . .	689
V. Störungen des Bindegewebsstoffwechsels . . . . .	690
A. Störungen des Kollagenstoffwechsels . . . . .	690
1. Osteogenesis imperfecta . . . . .	690
2. Ehlers-Danlos-Syndrom . . . . .	691
3. Marfan-Syndrom . . . . .	691
B. Störungen des Proteoglykanstoffwechsels (Mukopolysaccharidosen) . . . . .	691
1. Pfandler-Hurler-Krankheit (Mukopolysaccharidose Typ I oder Typ III) . . . . .	691
VI. Transportdefekte . . . . .	692
A. Primäre Transportdefekte der Darmmukosa . . . . .	692
1. Glukose-Galaktose-Malabsorption . . . . .	692
2. Enteraler Defekt bei Zystinurie . . . . .	692
3. Hartnup-Erkrankung . . . . .	692
4. Disaccharidase-Mangel . . . . .	692
B. Primäre Transportdefekte des Nierentubulus . . . . .	693
1. Renaler Glukodiabetes . . . . .	693
2. Zystinurie . . . . .	694
3. Andere Defekte der tubulären Aminosäurenrückresorption . . . . .	695
4. Phosphatdiabetes . . . . .	695
5. Primäre renal-tubuläre Azidose . . . . .	695
6. Kombinierte Defekte primärer, renal-tubulärer Partialfunktionen. Fanconi-Syndrom . . . . .	696
<b>29. Gicht und andere Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels.</b>	
Von N. ZÖLLNER und W. GRÖBNER . . . . .	699
I. Definition . . . . .	699
II. Ätiologie und Pathogenese . . . . .	699
III. Verlauf und Prognose . . . . .	700
IV. Symptome und Befunde . . . . .	700
1. Gichtanfall . . . . .	700
2. Chronische Gicht . . . . .	703
3. Nephrolithiasis und Gichtniere . . . . .	703
4. Sekundäre Gicht . . . . .	703
V. Diagnose und Differentialdiagnosen . . . . .	703
VI. Therapie . . . . .	704
1. Gichtanfall . . . . .	704
2. Dauerbehandlung . . . . .	704
VII. Enzymopathien des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels . . . . .	706
1. Störungen des Purinstoffwechsels . . . . .	706
2. Störungen des Pyrimidinstoffwechsels . . . . .	708
<b>30. Avitaminosen. Von W. GEROK . . . . .</b>	<b>711</b>
I. Einführung . . . . .	711
1. Definition des Vitaminbegriffes . . . . .	711
2. Hypo- und Avitaminosen . . . . .	711
3. Hypervitaminosen . . . . .	711
4. Allgemeine Diagnostik . . . . .	711

II. Wasserlösliche Vitamine . . . . .	711
1. Vitamin B <sub>1</sub> (Thiamin) . . . . .	711
2. Vitamin B <sub>2</sub> (Riboflavin) . . . . .	712
3. Vitamin Nikotinsäureamid . . . . .	713
4. Vitamin B <sub>6</sub> (Pyridoxin) . . . . .	713
5. Vitamin B <sub>10</sub> (Folsäure) . . . . .	714
6. Vitamin B <sub>12</sub> (Cobalamine) . . . . .	715
7. Vitamin C (Ascorbinsäure) . . . . .	715
III. Fettlösliche Vitamine . . . . .	716
1. Vitamin A (Retinol) . . . . .	716
2. Vitamin-D-Gruppe (Calciferole) . . . . .	716
3. Vitamin K (Phyllochinone) . . . . .	718
4. Vitamin E (Tocopherole) . . . . .	718
5. Polyavitaminosen . . . . .	719
<b>31. Erkrankungen des Hypothalamus-Hypophysen-Systems.</b>	
Von H. NOWAKOWSKI und H. J. BREUSTEDT . . . . .	721
I. Anatomie und Physiologie des Hypothalamus-Hypophysen-Systems . . . . .	721
1. Hypothalamushormone . . . . .	722
2. Hypophysenhormone . . . . .	725
3. Regulation der adeno- und neurohypophysären Hormonproduktion . . . . .	725
4. Hypophysäre Funktionsdiagnostik . . . . .	726
II. Erkrankungen des Hypothalamus-Hypophysen-Systems . . . . .	728
A. Tumoren der Hypophyse . . . . .	728
B. Endokrin aktive HVL-Adenome . . . . .	730
1. Akromegalie und Gigantismus . . . . .	730
2. Das Hyperprolaktinämiesyndrom . . . . .	731
3. Mukoidzellige ACTH bildende HVL-Adenome bei hypothalamischem Cushing- und bei Nelson-Syndrom . . . . .	732
C. Hypopituitarismus . . . . .	733
1. Panhypopituitarismus (Simmondssche Krankheit) . . . . .	733
2. Hypophysärer Zwergwuchs . . . . .	734
D. Diabetes insipidus . . . . .	735
1. Ursachen . . . . .	735
2. Symptomatologie . . . . .	736
3. Diagnose . . . . .	736
4. Differentialdiagnose . . . . .	736
5. Therapie . . . . .	737
<b>32. Funktionsstörungen und Erkrankungen der Schilddrüse.</b>	
Von T. MACKENROTH und P. C. SCRIBA . . . . .	739
I. Einleitung . . . . .	739
II. Anamnese, Klinik und Befund . . . . .	739
1. Funktionsstörungen . . . . .	739
2. Strumen . . . . .	742
3. Schilddrüsenentzündungen . . . . .	743
4. Orbito- und Dermatopathie . . . . .	743
III. Methoden der Schilddrüsendiagnostik . . . . .	744
1. In-vitro-Diagnostik (Hormon- und Antikörperbestimmungen) . . . . .	744
2. In-vivo-Diagnostik . . . . .	745
3. Unspezifische Methoden . . . . .	746
IV. Diagnostik von Schilddrüsenfunktionsstörungen . . . . .	749
V. Erkrankungen der Schilddrüse und ihre Behandlung . . . . .	749
1. Angeborene und erworbene Hypothyreosen . . . . .	749
2. Immunogene Hyperthyreose und Schilddrüsenautonomie . . . . .	751

3. Entzündungen der Schilddrüse . . . . .	754
4. Malignome der Schilddrüse . . . . .	755
5. Struma . . . . .	757
<b>33. Erkrankungen der Nebenschilddrüse und Störungen des Kalzium- Phosphat-Stoffwechsels. Von F. KUHLENCORDT und H.-P. KRUSE . . . . .</b>	<b>761</b>
I. Kalzium- und Phosphatstoffwechsel . . . . .	761
1. Kalzium . . . . .	761
2. Phosphat . . . . .	762
3. Parathormon (PTH) . . . . .	762
4. Calcitonin . . . . .	762
5. Vitamin D (D-Hormone) . . . . .	763
II. Überfunktion der Nebenschilddrüsen . . . . .	763
A. Primärer Hyperparathyreoidismus und seine Folgezustände . . . . .	763
1. Definition . . . . .	763
2. Pathologisch-anatomische Befunde und Pathophysiologie . . . . .	764
3. Klinische Symptome und Befunde . . . . .	764
4. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	766
5. Therapie . . . . .	766
6. Verlaufsformen . . . . .	767
B. Sekundärer Hyperparathyreoidismus und seine Folgezustände . . . . .	767
1. Definition . . . . .	767
2. Pathologisch-anatomische Befunde und Pathophysiologie . . . . .	767
3. Klinische Symptome und Befunde . . . . .	768
4. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	768
5. Therapie und Verlauf . . . . .	768
III. Unterfunktion der Nebenschilddrüsen . . . . .	768
A. Hypoparathyreoidismus . . . . .	768
1. Definition . . . . .	768
2. Pathologisch-anatomische Befunde und Pathophysiologie . . . . .	768
3. Klinische Symptome und Befunde . . . . .	769
4. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	769
5. Therapie und Verlauf . . . . .	769
B. Pseudohypoparathyreoidismus . . . . .	770
1. Definition . . . . .	770
2. Pathologisch-anatomische Befunde und Pathophysiologie . . . . .	770
3. Klinische Symptome und Befunde . . . . .	770
4. Diagnose, Differentialdiagnose und Therapie . . . . .	770
IV. Weitere Kalziumstoffwechselstörungen . . . . .	770
A. Idiopathische Hyperkalzurie . . . . .	770
B. Familiäre hypokalzurische Hyperkalzämie . . . . .	770
<b>34. Erkrankungen der Nebennierenrinde. Von D. KLAUS . . . . .</b>	<b>773</b>
I. Biochemie, Physiologie und Pathophysiologie . . . . .	773
A. Biochemie und Stoffwechsel von ACTH und Nebennierenrinden-(NNR)- Steroiden . . . . .	773
1. Kortikotropes Hormon (ACTH) . . . . .	773
2. Nebennierenrindensteroid . . . . .	773
B. Regulation der Sekretion der NNR-Steroide . . . . .	774
1. Kortisol . . . . .	774
2. Aldosteron . . . . .	774
C. Untersuchungsmethoden der NNR-Funktion . . . . .	775
II. Überfunktion der Nebennierenrinde . . . . .	775
A. Cushing-Syndrom . . . . .	775
1. Einleitung . . . . .	775
2. Zentrales (hypothalamisch-hypophysäres) Cushing-Syndrom . . . . .	776

3. Adrenales (peripheres) Cushing-Syndrom durch Nebennierenrindentumoren . . . . .	780
4. Diagnose, Differentialdiagnose und Differenzierung des Cushing-Syndroms . . . . .	780
5. Therapie . . . . .	782
B. Adrenogenitale Syndrome . . . . .	783
1. Definition und Ursache . . . . .	783
2. Klinisches Bild und Diagnose von adrenogenitalen Syndromen . . . . .	783
3. Therapie der angeborenen adrenogenitalen Syndrome . . . . .	784
4. Prognose . . . . .	784
C. Primärer Aldosteronismus . . . . .	784
1. Definition und Ursache . . . . .	784
2. Klinisches Bild . . . . .	785
3. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	785
4. Therapie . . . . .	786
D. Sekundärer Aldosteronismus . . . . .	786
1. Definition und Einteilung . . . . .	786
2. Allgemeine biochemische und klinische Befunde . . . . .	786
3. Sekundärer Aldosteronismus mit Hochdruck . . . . .	787
4. Sekundärer Aldosteronismus ohne Hochdruck . . . . .	787
5. Differentialdiagnose . . . . .	788
III. Unterfunktion der Nebennierenrinde . . . . .	788
A. Chronische NNR-Insuffizienz (Morbus Addison) . . . . .	789
1. Definition und Ursachen . . . . .	789
2. Klinisches Bild . . . . .	789
3. Diagnose . . . . .	790
B. Akute primäre NNR-Insuffizienz . . . . .	790
1. Addison-Krise . . . . .	790
2. Nebennierenapoplexie . . . . .	790
C. Therapie der akuten und chronischen NNR-Insuffizienz . . . . .	790
D. Sekundäre Nebennierenrindeninsuffizienz durch ACTH-Mangel . . . . .	791
1. Definition und Ursachen . . . . .	791
2. Sekundäre Nebennierenrindeninsuffizienz durch hypophysäre Partial- oder Globalinsuffizienz . . . . .	791
3. Tertiäre Nebennierenrindeninsuffizienz durch exogene Verabfolgung von Glukokortikoiden . . . . .	791
4. Therapie . . . . .	791
E. Hypoaldosteronismus und Pseudohypoaldosteronismus . . . . .	792
1. Definition und Einteilung . . . . .	792
2. Primärer Hypoaldosteronismus . . . . .	792
3. Sekundärer Hypoaldosteronismus . . . . .	792
4. Pseudohypoaldosteronismus . . . . .	792
<b>35. Erkrankungen des Nebennierenmarkes. Von D. KLAUS . . . . .</b>	<b>795</b>
I. Pathophysiologie . . . . .	795
II. Unterfunktion . . . . .	796
III. Phäochromozytom . . . . .	797
1. Definition, Häufigkeit, Lokalisation . . . . .	797
2. Klinisches Bild . . . . .	797
3. Diagnose, Differentialdiagnose . . . . .	798
4. Prognose und Therapie . . . . .	800
IV. Andere Tumoren des Nebennierenmarks . . . . .	800
<b>36. Diabetes mellitus. Von M. EGGSTEIN und D. LUFT . . . . .</b>	<b>803</b>
I. Definition . . . . .	803
II. Einteilung und Epidemiologie . . . . .	803

A. Einteilung	803
1. Der insulinabhängige Diabetes mellitus (IDDM), Typ-I-D.m.	803
2. Der nicht-insulinabhängige Diabetes mellitus (NIDDM), Typ-II-D.m.	803
3. Diabetes bei Mangelernährung (MRDM)	804
4. Andere Diabetestypen	804
5. Schwangerschaftsdiabetes	804
6. Störungen der Kohlenhydrattoleranz (IGT)	805
B. Epidemiologie	805
1. Prävalenz	805
2. Inzidenz	805
3. Der Diabetes als Todesursache	805
4. Lebensqualität und Lebenserwartung	805
III. Der insulinabhängige und der nicht-insulinabhängige Diabetes mellitus	806
1. Insulinabhängiger Diabetes mellitus	806
2. Nicht-insulinabhängiger Diabetes mellitus	807
3. Klinik	808
IV. »Sonstige« Diabetestypen und Schwangerschaftsdiabetes	810
1. Sonstige Diabetestypen	810
2. Der Schwangerschaftsdiabetes	811
V. Therapie	811
1. Schulung des Patienten	812
2. Diät	812
3. Körperliche Arbeit	813
4. Sulfonylharnstoffe	814
5. Biguanide	815
6. Insulin	816
7. Behandlung des Diabetes mellitus in besonderen Situationen	820
8. Zukunftsaspekte der Therapie	822
9. Kontrolle der Behandlung	822
VI. Akute Stoffwechsellagen	823
1. Coma diabeticum	823
2. Hyperosmolares, hyperglykämisches, nichtketotisches Coma diabeticum	825
3. Laktatazidose	826
4. Hypoglykämischer Schock	827
VII. Diabetisches Spätsyndrom	828
1. Diabetische Mikroangiopathie	828
2. Diabetische Neuropathie	831
3. Makroangiopathie bei Diabetes mellitus	833
4. Der diabetische Fuß	833
5. Andere Spätkomplikationen	834
VIII. Gestörte Kohlenhydrattoleranz und Risikogruppen	834
1. Kohlenhydrattoleranzstörung	834
2. Risikogruppen	834
IX. Sozialmedizinische Aspekte des Diabetes mellitus	835
1. Beratung über Berufswahl und Berufsausübung	835
2. Versicherungsprobleme	835
<b>37. Störungen des Fettstoffwechsels. Von N. ZÖLLNER</b>	<b>837</b>
I. Definition	837
II. Störungen im Stoffwechsel der Plasmalipide (Hyperlipoproteinämien und Hypolipoproteinämien)	837
A. Biochemische Grundlagen	837
1. Fette in der Ernährung	837
2. Lipoproteine	838
3. Normalwerte	839
B. Plasmalipide und Atherosklerose	840

C. Klinische Formen . . . . .	840
1. Alimentäre Hypercholesterinämien und Hypertriglyzeridämien . . . . .	840
2. Sekundäre Hyperlipidämien . . . . .	841
3. Familiäre Hypercholesterinämie . . . . .	841
4. Familiäre Hypertriglyzeridämie . . . . .	845
5. Familiäre (fettinduzierte) Hyperlipämie . . . . .	845
6. Familiäre kombinierte Hyperlipidämie . . . . .	845
7. Familiäre Typ-III-Hyperlipoproteinämie . . . . .	846
8. Weitere Formen von Hypercholesterinämie und Hypertriglyzeridämie . . . . .	846
9. Therapie der Hyperlipoproteinämien der Abschnitte 6–8 . . . . .	846
10. LCAT-Mangel . . . . .	846
11. Lipoproteinmangelkrankheiten . . . . .	847
III. Störungen vornehmlich des zellulären Lipidstoffwechsels . . . . .	847
1. Störungen im Cholesterinstoffwechsel . . . . .	847
2. Störungen im Stoffwechsel von Sphingolipiden . . . . .	847
<b>38. Krankheiten und Störungen der Porphyrin- und Hämsynthese.</b>	
Von M. DOSS . . . . .	849
I. Einführung . . . . .	849
1. Definition . . . . .	849
2. Hämbiosynthese . . . . .	849
3. Klassifikation . . . . .	850
4. Vorkommen . . . . .	851
5. Diagnostische Logistik . . . . .	852
II. Erythroetische Porphyrinen . . . . .	852
1. Kongenitale erythroetische Porphyrie (Morbus Günther) . . . . .	852
2. Erythroetische (erythrohepatische) Protoporphyrinurie . . . . .	854
III. Hepatische Porphyrinen . . . . .	855
1. Akute hepatische Porphyrinen . . . . .	855
2. Chronische hepatische Porphyrie (Porphyria cutanea tarda) . . . . .	858
IV. Bleivergiftung . . . . .	860
V. Sekundäre (symptomatische) Porphyrinurien und Porphyrinämien . . . . .	861
<b>39. Fettsucht und Magersucht. Von N. ZÖLLNER . . . . .</b>	<b>863</b>
I. Fettsucht . . . . .	863
1. Definition . . . . .	863
2. Ätiologie und Pathogenese . . . . .	863
3. Befunde . . . . .	865
4. Komplikationen, Verlauf und Prognose . . . . .	865
5. Diagnose und Differentialdiagnosen . . . . .	866
6. Sonderformen der Fettsucht . . . . .	866
7. Behandlung und Prophylaxe . . . . .	866
II. Magersucht . . . . .	869
1. Definition . . . . .	869
2. Pathogenese . . . . .	869
3. Befunde . . . . .	869
4. Komplikationen, Verlauf und Prognose . . . . .	869
5. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	869
6. Sonderformen . . . . .	869
7. Behandlung . . . . .	870
<b>40. Ernährung bei inneren Krankheiten. Von G. WOLFRAM und N. ZÖLLNER . . . . .</b>	<b>871</b>
I. Ernährungssituation in Deutschland . . . . .	871
II. Ernährung bei inneren Krankheiten . . . . .	871
1. Feststellung des Ernährungszustands . . . . .	871
2. Nährstoffbedarf bei Krankheiten . . . . .	872

3. Ernährungsbedingte Krankheiten . . . . .	872
4. Krankheiten des Magen-Darm-Traktes . . . . .	873
5. Nierenkrankheiten und Hypertonie . . . . .	873
6. Ernährung bei Tumoren . . . . .	873
III. Parenterale Ernährung . . . . .	874
1. Metabolische Grundlagen . . . . .	874
2. Nährstoffe . . . . .	874
3. Indikationen . . . . .	874
<b>41. Störungen der Gonadenfunktion. Von C. SCHIRREN und G. BETTENDORF . .</b>	<b>877</b>
I. Erkrankungen der Hoden (Andrologie). Von C. SCHIRREN . . . . .	877
A. Physiologie und Untersuchungsmethoden . . . . .	877
B. Die Pubertät und ihre Störungen . . . . .	877
1. Pubertas tarda . . . . .	877
2. Pubertas praecox . . . . .	878
3. Hodenhochstand . . . . .	878
C. Geschlechtsreife und ihre Störungen . . . . .	878
1. Oligozoospermie . . . . .	879
2. Asthenozoospermie . . . . .	880
3. Azoospermie . . . . .	880
4. Aspermie . . . . .	881
5. Postpuberale Leydig-Zellinsuffizienz . . . . .	882
6. Primärer Hypogonadismus . . . . .	882
D. Das »Climacterium virile« und seine Störungen . . . . .	882
II. Funktionelle Erkrankungen der Ovarien. Von G. BETTENDORF . . . . .	884
1. Kurzgefaßte Physiologie des Ovars . . . . .	884
2. Die Pubertät . . . . .	885
3. Pubertas praecox . . . . .	885
4. Pubertas tarda . . . . .	886
5. Störungen der Ovarialfunktion während der reproduktiven Lebensphase . . . . .	886
6. Extragenadal bedingte Zyklusstörungen . . . . .	886
7. Ovarielle Funktionsstörungen . . . . .	886
8. Ovar . . . . .	887
9. Hypophyse . . . . .	887
10. Hypothalamus . . . . .	887
11. Klassifikation der Ovarialinsuffizienz . . . . .	887
12. Therapie der Ovarialinsuffizienz . . . . .	889
13. Hemmung der Ovulation . . . . .	889
14. Klimakterium und Menopause . . . . .	889
<b>42. Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes.</b>	
Von U. GESSLER und D. SEYBOLD . . . . .	891
I. Physiologische Vorbemerkungen . . . . .	891
1. Osmotische Regulation . . . . .	891
2. Volumenregulation . . . . .	892
3. Regulation der Kaliumausscheidung . . . . .	893
4. Extrazelluläres pH . . . . .	894
II. Störungen des Salz- und Wasserhaushaltes . . . . .	894
A. Pathophysiologie . . . . .	894
B. Klinische Störungen . . . . .	895
1. Störungen der renalen Wasserausscheidung . . . . .	895
2. Ursachen für eine Störung der Wasserausscheidung . . . . .	896
3. Störungen der Natriumausscheidung . . . . .	896
4. Extrarenale Salz- und Wasserverluste . . . . .	897
5. Störungen der Wasserzufuhr . . . . .	898
6. Verteilungsstörungen des Wassers . . . . .	898
7. Sequestration . . . . .	899
8. Elektrolytverteilungsstörungen . . . . .	899

C. Erkennung von Störungen des Natrium- und Wasserhaushaltes . . . . .	899
1. Klinische Symptome . . . . .	899
2. Harnkonzentration . . . . .	899
3. Volhardscher Verdünnungs- und Konzentrationsversuch . . . . .	900
4. Harnmenge . . . . .	900
5. Körpergewicht . . . . .	900
6. Zentraler Venendruck . . . . .	900
7. Laboruntersuchungen . . . . .	900
8. Serum-Natrium-Konzentration . . . . .	901
9. Harn-Natrium-Konzentration . . . . .	901
D. Klinik und Therapie der Störungen des Wasser- und Natriumhaushaltes . . . . .	901
1. Hyponatriämiesyndrom infolge Wassermangels; Entstehung . . . . .	901
2. Klinisches Bild des Hyponatriämiesyndroms . . . . .	901
3. Hyponatriämie durch Salzüberschuß . . . . .	902
4. Hyponatriämiesyndrome . . . . .	902
5. Hyponatriämie durch Salzverlust . . . . .	903
6. Verteilungsstörungen . . . . .	903
7. Pseudohyponatriämie . . . . .	903
III. Störungen des Kaliumhaushaltes . . . . .	903
A. Pathophysiologie . . . . .	903
B. Diagnostik der Störung des Kaliumhaushaltes . . . . .	904
C. Klinik und Therapie der Störung des Kaliumhaushaltes . . . . .	905
1. Kaliumüberschuß (Kaliumintoxikation) . . . . .	905
Therapie der Hyperkaliämie . . . . .	905
2. Kaliummangel . . . . .	905
Therapie des Kaliummangels . . . . .	906
IV. Störungen des Säure-Basen-Haushaltes . . . . .	906
A. Pathophysiologie . . . . .	906
B. Zur Diagnostik der Störungen des Säure-Basen-Haushaltes . . . . .	907
Säure-Basen-Status . . . . .	907
C. Einteilung und Ursachen der Störungen des Säure-Basen-Haushaltes . . . . .	907
1. Einteilung . . . . .	907
Gemischte Störungen . . . . .	907
2. Ursachen von Azidosen und Alkalosen . . . . .	907
Metabolische Alkalose und Azidose durch Diuretika . . . . .	908
D. Klinische Symptome der Azidose . . . . .	908
E. Klinische Symptome der Alkalose . . . . .	908
F. Therapie der Störungen des Säure-Basen-Haushaltes . . . . .	909
1. Metabolische Azidose . . . . .	909
2. Metabolische Alkalose . . . . .	909
3. Respiratorische Azidose . . . . .	909
4. Respiratorische Alkalose . . . . .	909
V. Störungen des Magnesiumhaushaltes . . . . .	909
VI. Allgemeine Richtlinien zur Therapie der Störungen des Wasser-Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes . . . . .	910
<b>43. Erkrankungen der Niere. Von H.-G. SIEBERTH . . . . .</b>	<b>911</b>
I. Die Funktionen der Niere . . . . .	911
II. Diagnostik der Nierenkrankheiten . . . . .	911
A. Anamnese . . . . .	911
1. Störungen der Miktion und Diurese . . . . .	912
2. Ödeme . . . . .	912
3. Schmerzen im Bereich der Nieren und der Harnwege . . . . .	912
4. Kopfschmerzen . . . . .	912
5. Fieber . . . . .	912
6. Eigenanamnese . . . . .	912
7. Familienanamnese . . . . .	912

B. Körperlicher Befund . . . . .	912
C. Laboruntersuchungen . . . . .	913
1. Urinuntersuchungen . . . . .	913
2. Funktionsteste der Niere . . . . .	916
D. Sonographie . . . . .	917
E. Röntgenuntersuchungen . . . . .	917
F. Isotopenuntersuchungen: Nephrographie und Szintigraphie . . . . .	917
G. Immunologische Untersuchungen in Serum und Urin . . . . .	918
H. Nierenbiopsie . . . . .	918
III. Klinische Erscheinungsbilder . . . . .	918
A. Nephritisches Syndrom . . . . .	918
1. Definition . . . . .	918
2. Ätiologie . . . . .	918
3. Pathogenese . . . . .	918
B. Nephrotische Syndrome . . . . .	919
1. Definition . . . . .	919
2. Pathogenese . . . . .	920
3. Klinik . . . . .	920
4. Diagnostik . . . . .	920
5. Therapie . . . . .	920
C. Renale Hypertonie . . . . .	920
1. Häufigkeit und Definition . . . . .	920
2. Pathogenese . . . . .	921
3. Klinik . . . . .	921
4. Diagnostik . . . . .	922
5. Therapie . . . . .	922
D. Asymptomatische, chronische Verlaufsformen . . . . .	922
E. Akutes Nierenversagen . . . . .	923
1. Definition . . . . .	923
2. Ätiologie . . . . .	923
3. Pathogenese . . . . .	923
4. Klinik . . . . .	924
5. Differentialdiagnosen . . . . .	924
6. Grundprinzipien der Therapie . . . . .	925
7. Prognose . . . . .	926
F. Chronische Niereninsuffizienz . . . . .	926
1. Definition, Ätiologie und Häufigkeit . . . . .	926
2. Pathogenese . . . . .	926
3. Stadien der chronischen Niereninsuffizienz . . . . .	929
4. Klinik der chronischen Niereninsuffizienz . . . . .	930
5. Therapie der chronischen Niereninsuffizienz . . . . .	930
IV. Spezielle Erkrankungen der Nieren . . . . .	935
A. Glomerulonephritiden . . . . .	935
1. Definition der Glomerulonephritis . . . . .	935
2. Ätiologie, Pathogenese und klinische Verlaufsformen der Glomerulonephritis . . . . .	935
3. Allgemeine therapeutische Hinweise . . . . .	936
4. Formen der Glomerulonephritis . . . . .	936
5. Akute Poststreptokokkennephritis . . . . .	937
6. Feldnephritis . . . . .	938
7. Akute, nicht streptokokkenbedingte Glomerulonephritiden . . . . .	938
8. Glomerulonephritis bei subakuter bakterieller Endokarditis (Endocarditis lenta) . . . . .	938
9. Benigne Hämaturie . . . . .	941
10. Orthostatische Proteinurie . . . . .	941
11. Rapid-progrediente Glomerulonephritis . . . . .	941
12. Goodpasture-Syndrom . . . . .	941
B. Chronische Glomerulonephritiden . . . . .	941
1. Definition, Häufigkeit und Ätiologie . . . . .	941

2. Klinik	941
3. Laborbefunde	942
4. Besondere Formen der chronischen Glomerulonephritis (GN)	942
5. Therapie	942
6. Glomeruläre Veränderungen bei immunologischen Systemerkrankungen (Kollagenosen)	942
7. Hereditäre Nephritis (Alport-Syndrom)	943
C. Harnwegsinfekte und akute Pyelonephritiden	943
1. Definition	943
2. Häufigkeit	943
3. Klinik	944
4. Pathogenese der renalen Infektion	944
5. Bakteriologische Befunde	944
6. Diagnostik	944
7. Therapie	945
D. Chronisch interstitielle Nephritis, chronische Pyelonephritis	945
1. Definition	945
2. Ätiologie	945
3. Pathogenese	945
4. Klinik	946
5. Therapie	946
6. Phenazetinniere (Analgetikaniere)	946
7. Sog. Balkan-Nephritis	947
E. Vaskuläre Erkrankungen der Niere	947
1. Nierenarterienstenose	947
2. Arteriosklerose	947
3. Arteriolosklerose (benigne Sklerose)	947
4. Maligne Nephrosklerose	947
5. Niereninfarkt	948
6. Nierenrindennekrose	948
7. Nierenvenenthrombose	948
F. Renale tubuläre Partialfunktionsstörungen	948
1. Primäre tubuläre Partialfunktionsstörung	948
2. Sekundäre tubuläre Partialfunktionsstörungen	949
G. Zysten der Niere	950
1. Zystennieren – polyzystische Nieren	950
2. Nierenzysten (solitär oder multipel)	950
3. Medulläre Zysten (familiäre juvenile Nephronophthisis)	951
4. Markschwammniere	951
H. Nierenveränderungen im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen und während der Schwangerschaft	951
1. Diabetische Nephropathien	951
2. Gichtniere, Uratnephropathie	951
3. Amyloidose	951
4. Myelomniere	951
5. Hämolytisch-urämisches Syndrom	952
6. Hypokaliämische Nephropathie	952
7. Hyperkalzämische Nephropathie	952
8. Oxalose	952
9. Schwangerschaftsnephropathien	952
<b>44. Erkrankungen des Urogenitalsystems. Von R. HOHENFELLNER und</b>	
<b>J. E. ALTWEIN</b>	<b>955</b>
I. Einführung	955
1. Gliederung der Erkrankungen des Urogenitalsystems	955
2. Untersuchungsgang	955
II. Die Erkrankungen im einzelnen	957
A. Obstruktive Uropathie	957
1. Pathophysiologie	957
2. Klinik	958

3. Einteilung nach der Lokalisation . . . . .	960
(1) Die supravvesikalen Harnentleerungsstörungen . . . . .	960
(2) Die vesikalen Harnentleerungsstörungen . . . . .	963
(3) Die infravesikalen Harnentleerungsstörungen . . . . .	964
B. Zystische Nierenerkrankungen . . . . .	966
C. Urolithiasis . . . . .	966
1. Zusammensetzung und Lokalisation der Harnsteine . . . . .	966
2. Formalpathogenese . . . . .	966
3. Kausalpathogenese . . . . .	967
4. Klinik der Steinerkrankung . . . . .	967
D. Entzündungen . . . . .	969
1. Pyelonephritis . . . . .	969
2. Paranephritischer Abszeß . . . . .	970
3. Zystitis . . . . .	970
4. Prostatitis . . . . .	970
5. Urethritis, Adenitis Cowperi und Spermatozystitis (Vesikulitis) . . . . .	971
6. Epididymitis . . . . .	971
E. Urogenitaltuberkulose . . . . .	971
1. Vorkommen . . . . .	971
2. Pathogenese . . . . .	971
3. Stadieneinteilung . . . . .	971
4. Kontagiosität . . . . .	971
5. Klinik . . . . .	972
F. Tumoren des Urogenitalsystems . . . . .	972
1. Tumoren des Nierenparenchyms . . . . .	972
2. Tumoren des Nierenbeckens und des Harnleiters . . . . .	973
3. Harnblasentumoren . . . . .	974
4. Tumoren des männlichen Genitales . . . . .	974
<b>45. Erkrankungen der Knochen. Von F. KUHLENCORDT und H.-P. KRUSE . . . . .</b>	<b>979</b>
I. Einleitung . . . . .	979
1. Knochenentwicklung, Bau und Funktion . . . . .	979
2. Kalzium- und Knochenstoffwechsel . . . . .	979
3. Untersuchungsmethoden . . . . .	980
II. Endokrine und metabolische Osteopathien . . . . .	981
A. Osteoporose . . . . .	981
1. Definition . . . . .	981
2. Vorkommen . . . . .	981
3. Pathogenese und pathologische Anatomie . . . . .	981
4. Ätiologie und Einteilung . . . . .	982
5. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	983
6. Klinik . . . . .	983
7. Therapie und Verlauf . . . . .	985
B. Osteomalazie . . . . .	985
1. Definition und Vorkommen . . . . .	985
2. Pathologische Anatomie und Pathogenese . . . . .	985
3. Ätiologie und Einteilung . . . . .	986
4. Diagnose, Differentialdiagnose und Klinik . . . . .	987
5. Therapie und Verlauf . . . . .	988
C. Osteodystrophia fibrosa generalisata . . . . .	988
1. Definition . . . . .	988
2. Ätiologie und Vorkommen . . . . .	988
3. Pathologisch-anatomische Befunde, Pathogenese und Klinik . . . . .	989
4. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	989
5. Therapie und Verlauf . . . . .	990
D. Renale und intestinale Osteopathie . . . . .	990
III. Ostitis deformans Paget . . . . .	991
1. Definition und Vorkommen . . . . .	991
2. Pathologische Anatomie und Pathogenese . . . . .	991

3. Klinik, Diagnose und Differentialdiagnose	992
4. Therapie	992
IV. Konstitutionelle Knochenerkrankungen	992
V. Knochentumoren	993
1. Einteilung, Klinik, Differentialdiagnose	993
2. Therapie	994
<b>46. Erkrankungen der Skelettmuskeln (Myopathien).</b>	
Von H.-G. MERTENS und H. REICHMANN.	997
I. Einführung	997
II. Biochemie und Struktur	997
III. Untersuchungsmethoden	998
1. Allgemeinuntersuchung	998
2. Neurophysiologische Untersuchungen	998
3. Muskelbiopsie	998
4. Ischämietest	998
5. Laboratoriumsbefunde	1000
6. Immunologie	1000
IV. Erkrankungen	1000
1. Muskeldystrophien	1000
2. Kongenitale Myopathie	1004
3. Metabolische Myopathien	1004
4. Endokrine Myopathien	1007
5. Periodische Lähmungen	1007
6. Myotonien	1008
7. Myasthenia gravis	1008
8. Polymyositis und Dermatomyositis	1009
V. Syndromdiagnosen	1010
1. Akute (Tage) oder subakute (Wochen) Lähmungen	1010
2. Chronische (Monate bis Jahre) Lähmungen	1010
3. Episodische Muskelschwäche	1011
4. Steifheit, Übererregbarkeit, unwillkürlicher Spasmus, Muskelkrampf	1011
5. Myalgien	1011
6. Lokalisierte Muskelschwellung, Muskel tumor	1011
<b>47. Erkrankungen der Gelenke. Von F. HARTMANN</b>	1015
I. Einführung	1015
II. Untersuchungsgang bei Gelenkerkrankungen	1016
1. Vorgeschichte	1016
2. Unmittelbare Untersuchung	1017
3. Laboruntersuchungen	1018
III. Entzündliche Gelenkerkrankungen	1018
1. Rheumatisches Fieber	1018
2. Chronische Polyarthritiden	1019
3. Erkrankungen des Formenkreises der Spondylitis ankylosans	1024
IV. Degenerative Gelenk- und Weichteilerkrankungen	1027
1. Arthrosen	1027
2. Spondylose	1029
3. Weichteilrheumatismus	1030
<b>48. Immunreaktiv ausgelöste Vaskulitiden und Bindegewebskrankheiten.</b>	
Von K. SCHUMACHER	1033
I. Lupus erythematoses visceralis	1033
1. Definition	1033
2. Klinisches Bild	1033
3. Laborbefunde	1034

4. Pathogenese . . . . .	1037
5. Ätiologie . . . . .	1037
6. Diagnose und Differentialdiagnosen . . . . .	1037
7. Verlauf und Prognose . . . . .	1037
II. Sjögren-Syndrom . . . . .	1037
1. Definition . . . . .	1037
2. Klinisches Bild . . . . .	1037
3. Laborbefunde . . . . .	1038
4. Verlauf und Prognose . . . . .	1038
III. Panarteriitis nodosa und verwandte Vaskulitiden . . . . .	1038
A. Definition . . . . .	1038
B. Panarteriitis nodosa . . . . .	1038
1. Klinisches Bild . . . . .	1038
2. Laborbefunde . . . . .	1039
3. Histologische Befunde . . . . .	1039
4. Pathogenese . . . . .	1039
5. Ätiologie . . . . .	1039
6. Diagnose und Differentialdiagnosen . . . . .	1039
7. Verlauf und Prognose . . . . .	1039
C. Weitere Vaskulitisformen . . . . .	1039
1. Hypersensitivitätsangiitis . . . . .	1039
2. Wegenersche Granulomatose . . . . .	1039
3. Riesenzellarteriitis . . . . .	1040
4. Goodpasture-Syndrom . . . . .	1040
IV. Polymyositis und Dermatomyositis . . . . .	1040
1. Definition . . . . .	1040
2. Klassifikation . . . . .	1040
3. Klinisches Bild . . . . .	1041
4. Laborbefunde . . . . .	1041
5. Ätiologie und Pathogenese . . . . .	1041
6. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	1041
7. Verlauf und Prognose . . . . .	1041
V. Progressive Systemsklerose . . . . .	1042
1. Definition . . . . .	1042
2. Klinisches Bild . . . . .	1042
3. Laborbefunde . . . . .	1042
4. Histologische Befunde . . . . .	1042
5. Ätiologie und Pathogenese . . . . .	1042
6. Diagnose und Differentialdiagnose . . . . .	1042
7. Verlauf und Prognose . . . . .	1043
VI. Differentialdiagnose der Vaskulitiden und Bindegewebserkrankungen . . . . .	1043
VII. Therapie . . . . .	1043
1. Allgemeine Grundsätze der Therapie . . . . .	1043
2. Lupus erythematoses visceralis . . . . .	1044
3. Panarteriitis und andere Vaskulitiden . . . . .	1045
4. Polymyositis/Dermatomyositis . . . . .	1046
5. Progressive Systemsklerose . . . . .	1046
6. Zusatztherapie . . . . .	1046
7. Unerwünschte Wirkungen der Therapie . . . . .	1046
<b>49. Neurologie (ausgewählte Kapitel). Von J. DICHGANS und H.-CHR. DIENER</b> . . . . .	1047
I. Kopf- und Gesichtsschmerzen . . . . .	1047
1. Migräne . . . . .	1047
2. Cluster-Kopfschmerz (Bing-Horton-Syndrom) . . . . .	1048
3. Spannungskopfschmerz . . . . .	1049
4. Analgetika-induzierter Dauerkopfschmerz . . . . .	1049
5. Posttraumatischer Kopfschmerz . . . . .	1049
6. Postpunktioneller Kopfschmerz . . . . .	1050

7. Chronisch-paroxysmale Hemikranie (CPH) . . . . .	1050
8. Arteriitis temporalis . . . . .	1050
9. Kopfschmerzen anderer Genese . . . . .	1050
10. Gesichtsschmerzen . . . . .	1050
II. Zerebrale Durchblutungsstörungen . . . . .	1052
A. Zerebrale Ischämie . . . . .	1052
1. Asymptomatische Stenosen und Verschlüsse . . . . .	1054
2. Transiente ischämische Attacke (TIA) . . . . .	1054
3. Progredienter Insult . . . . .	1055
4. Schlaganfall . . . . .	1055
5. Lakunärer Insult . . . . .	1056
6. Hypertensive Enzephalopathie . . . . .	1057
7. Morbus Binswanger und Multiinfarktencephalopathie . . . . .	1057
B. Zerebrale Blutung . . . . .	1057
C. Subarachnoidalblutung . . . . .	1059
D. Thrombose intrakranieller venöser Sinus und Venen . . . . .	1060
III. Erkrankungen der Stammganglien . . . . .	1061
1. Vorbemerkung . . . . .	1061
2. Extrapyramidale Bewegungsstörungen . . . . .	1061
3. Das Parkinson-Syndrom . . . . .	1062
4. Chorea . . . . .	1063
5. Fokale Dystonien . . . . .	1064
6. Wilsonsche Erkrankung . . . . .	1064
IV. Multiple Sklerose . . . . .	1065
V. Polyneuropathien . . . . .	1068
A. Allgemeines . . . . .	1068
B. Spezielle Formen der Polyneuropathie . . . . .	1069
1. Akute Polyneuroradikulitis (Guillain-Barré-Syndrom) . . . . .	1069
2. Zeckenradikulitis (Bannwarth-Syndrom) . . . . .	1070
3. Polyneuropathie bei Diabetes mellitus . . . . .	1070
4. Polyneuropathie bei Alkoholismus . . . . .	1070
5. Polyneuropathie bei Porphyrie . . . . .	1070
6. Herpes zoster (Gürtelrose) . . . . .	1071
VI. Alkoholfolgekrankheiten . . . . .	1071
1. Akute Alkoholintoxikation . . . . .	1071
2. Pathologischer Rausch . . . . .	1071
3. Alkoholentzug . . . . .	1071
4. Alkoholhalluzinose . . . . .	1071
5. Wernicke-Enzephalopathie . . . . .	1072
6. Korsakow-Psychose . . . . .	1072
7. Alkoholinduzierte Kleinhirnatrophie . . . . .	1072
8. Kortikale Atrophie . . . . .	1072
9. Alkoholische Epilepsie . . . . .	1073
10. Alkoholische Polyneuropathie . . . . .	1073
11. Alkoholmyopathie . . . . .	1073
VII. Synkope und Epilepsie . . . . .	1074
1. Kardiovaskulär bedingte Synkopen . . . . .	1074
2. Epilepsie . . . . .	1075
<b>50. Akute Vergiftungen. Von M. VON CLARMANN . . . . .</b>	<b>1079</b>
I. Einführung . . . . .	1079
II. Allgemeine Diagnostik und Therapie . . . . .	1079
A. Verdacht, Diagnose, Giftnachweis . . . . .	1079
B. Erstbehandlung . . . . .	1081
1. Entgiftung . . . . .	1081
2. Antidotbehandlung . . . . .	1083
3. Elementarhilfe . . . . .	1083

4. Transport	1084
5. Tatortbegehung und Asservierung	1085
III. Schädigung durch Ätzigifte	1085
1. Allgemeines	1085
2. Säurevergiftungen	1085
3. Laugenvergiftungen	1086
IV. Vergiftungen durch Arzneimittel	1086
A. Schlafmittel, Sedativa, Narkotika	1086
1. Allgemeines	1086
2. Klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose	1086
3. Behandlung	1089
4. Besonderheiten bei Vergiftungen durch Narkotika u. ä.	1090
B. Sonstige häufiger vorkommende Arzneimittelvergiftungen	1092
1. Paracetamol	1092
2. Salizylate	1093
3. Chinin	1093
4. Chloroquin	1093
5. Nichtsteroidale Antiphlogistika/Antirheumatika	1093
6. Digitalis	1093
7. Betarezeptorenblocker	1094
8. Kalziumantagonisten	1094
V. Vergiftungen durch Alkohole	1094
1. Akute Ethanolvergiftung	1094
2. Chronische Alkoholvergiftung	1095
3. Methanolvergiftung	1096
4. Straßenverkehrsunfähigkeit	1096
VI. Inhalatorische Vergiftungen	1097
A. Vergiftungen durch Kohlenmonoxid	1097
1. Toxikologie und Pathophysiologie	1097
2. Symptomatologie und Diagnostik	1097
B. Inhalation von Reizstoffen	1099
1. Reizstoffvergiftung vom Sofort-Typ	1099
2. Reizstoffvergiftung mit Lungenödem	1099
3. Metaldampffieber	1099
C. Blausäurevergiftung	1099
D. Vergiftungen durch Schwefelwasserstoff	1101
E. Vergiftungen durch Kohlendioxid	1101
F. Polychlorierte Biphenyle	1101
G. Nicotin	1101
VII. Vergiftungen durch organische Lösungsmittel	1101
1. Allgemeines	1101
2. Vergiftungen durch Tetrachlorkohlenstoff und verwandte Halogenkohlenwasserstoffe	1102
3. Vergiftungen durch Benzin, Benzol und Mineralöle	1102
4. Therapie	1102
VIII. Vergiftungen durch Wasch- und Netzmittel	1103
IX. Vergiftungen durch Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel	1103
1. Allgemeines	1103
2. Vergiftungen durch organische Phosphorverbindungen (Alkylphosphate)	1103
3. Vergiftungen durch Organochlorverbindungen (chlorierte Kohlenwasserstoffe)	1103
X. Herbizide	1104
XI. Vergiftungen durch Schwermetalle und Arsen	1104
1. Quecksilber	1104
2. Blei	1105
3. Thallium	1105

4. Arsen	1106
5. Chrom	1106
XII. Vergiftungen durch Lebensmittel	1106
1. Staphylokokkenenterotoxin-Vergiftung	1107
2. Botulismus	1107
3. Vergiftungen durch Pilze	1107
4. Wasservergiftungen	1107
XIII. Schädigungen durch tierische Gifte	1110
1. Bienenstiche u. ä. (Bienen, Hornissen, Hummeln, Wespen)	1110
2. Giftschlangenbisse	1110
3. Skorpionstiche	1110
4. Spinnenbisse	1111
5. Fische (Stiche bzw. Bisse von Seefischen)	1111
XIV. Verhalten bei unbekanntem Gift	1111
<b>51. Erkrankungen durch äußere physikalische Ursachen. Von H. VENRATH</b>	<b>1113</b>
I. Schäden durch Kälte- und Hitzeeinwirkung	1113
1. Grundlagen	1113
2. Schäden durch Kälteeinwirkung	1113
3. Schäden durch Wärme- bzw. Hitzeeinwirkung	1114
4. Schäden durch strahlende Wärme	1114
5. Verbrennungsschäden	1114
II. Schäden durch Änderung des atmosphärischen Drucks und durch Änderung des Sauerstoffangebots	1115
1. Schäden durch Anstieg des Atmosphärendrucks	1115
2. Schäden durch Sauerstoffatmung	1115
3. Schäden durch verminderten Luftdruck	1116
4. Die Druckabfallkrankheit (Caissonkrankheit)	1116
5. Ertrinken	1117
III. Schäden durch mechanische Erschütterung und Schalleinwirkung	1117
1. Bedeutung	1117
2. Schäden durch Schalleinwirkung	1117
3. Schäden durch Ultraschall	1118
4. Schäden durch Erschütterung und Vibration	1118
5. Kinetosen	1118
IV. Schäden durch elektrische Energie	1118
1. Grundlage	1118
2. Hautschäden durch elektrische Energie	1119
3. Störungen der Herz Tätigkeit durch elektrische Energie	1119
4. Neurologische Schäden durch elektrische Energie	1119
5. Schäden durch Blitzschlag	1119
6. Therapie	1120
V. Schäden durch ionisierende Strahlen	1120
1. Strahlenexposition	1120
2. Pathologische Physiologie und Anatomie	1121
3. Klinik der Strahlenkrankheit	1122
4. Therapie	1122
<b>52. Grundlagen der internistischen Onkologie. Von V. DIEHL und M. PFREUNDSCHUH</b>	<b>1125</b>
I. Epidemiologie	1125
II. Karzinogenese	1125
III. Krebsvorsorge	1126
IV. Diagnose und Stadieneinteilung	1126
1. Stadieneinteilungssysteme	1127
2. Grading	1127

3. C-Faktoren . . . . .	1127
4. B-Symptome und Bewertung des Allgemeinzustandes . . . . .	1127
V. Therapieziele und Behandlungsplan . . . . .	1128
VI. Tumorbio­logische Grundlagen der Chemotherapie . . . . .	1129
1. Tumorwachstum . . . . .	1129
2. Zellkompartimente des Tumors . . . . .	1129
3. Resistenz . . . . .	1129
4. Zelltod-Hypothese . . . . .	1130
5. Pharmakologische und pharmakokinetische Faktoren . . . . .	1131
6. Folgerungen . . . . .	1131
VII. Einteilung der antineoplastischen Substanzen . . . . .	1132
1. Antimetaboliten . . . . .	1132
2. Alkylierende Substanzen . . . . .	1132
3. Antitumor-Antibiotika . . . . .	1132
4. Pflanzenalkaloide . . . . .	1132
5. Hormone und Antihormone . . . . .	1132
6. Sonstige Zytostatika . . . . .	1132
VIII. Formen internistischer Tumorthera­pie . . . . .	1132
1. Chemotherapie . . . . .	1132
2. Hormontherapie . . . . .	1134
3. Immuntherapie . . . . .	1134
IX. Beurteilung der Nebenwirkungen und des Therapieerfol­ges . . . . .	1134
1. Nebenwirkungen . . . . .	1135
2. Beurteilung des Therapieerfol­ges . . . . .	1135
X. Klinische Studien . . . . .	1135
XI. Ausblick . . . . .	1136
<b>53. Laboratoriumsdiagnostik und Normwertbereiche. Von W. PRELLWITZ . . . . .</b>	<b>1137</b>
I. Biologische Einflußfaktoren auf Laborparameter . . . . .	1137
II. Labortechnische und methodische Einflüsse auf Laborparameter . . . . .	1138
1. Ergebnisse der Analyse eines Serumbestandteiles . . . . .	1138
2. Fehler während der Analyse . . . . .	1138
III. Statistische Qualitätskontrollen . . . . .	1139
1. Präzisionskontrollen . . . . .	1139
2. Richtigkeitskontrollen . . . . .	1139
3. Externe Qualitätskontrollen . . . . .	1139
IV. Eichgesetz . . . . .	1139
V. Befundmuster . . . . .	1140
VI. Normwertprobleme . . . . .	1140
1. Biologische Varianz . . . . .	1140
2. Einflüsse der Analytik . . . . .	1140
3. Resteinflüsse . . . . .	1141
VII. Konzentrationsangaben . . . . .	1141
VIII. Normbereichstabellen . . . . .	1141
<b>54. Internistische Notfälle. Von H.-P. SCHUSTER . . . . .</b>	<b>1149</b>
1. Notfallsituationen und Notfallmedizin . . . . .	1149
2. Notfalldiagnose Bewußtlosigkeit . . . . .	1149
3. Notfalldiagnose Schock . . . . .	1151
4. Notfälle mit dem Leitsymptom Dyspnoe . . . . .	1153
5. Notfälle mit dem Leitsymptom Thoraxschmerz . . . . .	1154
6. Notfälle mit dem Leitsymptom Synkope . . . . .	1155
7. Notfälle mit dem Leitsymptom einer gastrointestinalen Blutung . . . . .	1156
8. Notfälle mit dem Leitsymptom Lähmungen . . . . .	1156

9. Notfälle durch Exsikkose . . . . .	1157
10. Notfälle durch Unterkühlung . . . . .	1157
11. Notfälle durch Blutdrucksteigerung, Herzrhythmusstörungen und Vergiftungen . . . . .	1157
<b>55. Internistische Psychosomatik. Von H. FREYBERGER und H. OTTE . . . . .</b>	<b>1159</b>
I. Einführung . . . . .	1159
1. Definition . . . . .	1159
2. Zur Häufigkeit neurotisch-psychosomatischer Störungen . . . . .	1159
II. Allgemeine Psychosomatik (psycho-somatische Korrelation) . . . . .	1159
A. Entwicklungsbedingungen . . . . .	1159
1. Der Begriff »Neurose« . . . . .	1159
2. Theorien der psychosomatischen Störung . . . . .	1160
3. Charakteristika des psychosomatischen Patienten . . . . .	1161
B. Diagnostische Möglichkeiten . . . . .	1163
1. Ärztliches Gespräch und klinisches Erstinterview . . . . .	1163
2. Familienmedizinische Sicht . . . . .	1164
C. Psychotherapeutische Überlegungen . . . . .	1164
1. Definition, Patienten- und Therapeutenvariablen, Therapieziele . . . . .	1164
2. Psychotherapeutische Möglichkeiten in der Praxis . . . . .	1164
3. Weitere Psychotherapieansätze . . . . .	1165
4. Ergebnisse . . . . .	1166
5. Psychotherapeutische Versorgung und Kosten . . . . .	1167
D. Spezielle Psychosomatik . . . . .	1167
1. Genotypisch-somatische Präformierung . . . . .	1167
2. Ursachenspektrum . . . . .	1167
3. Gastrointestinaltrakt . . . . .	1167
4. Psychogene Eßstörungen . . . . .	1168
5. Störungen der Atmungsfunktion . . . . .	1169
6. Störungen der Herz- und Kreislauffunktion . . . . .	1170
7. Störungen der Muskelfunktion . . . . .	1171
8. Sog. »Factitious disease« . . . . .	1171
III. Die somato-psychische Korrelation . . . . .	1171
A. Der chronisch kranke Patient . . . . .	1171
1. Vorbemerkung . . . . .	1171
2. Psychodynamik der sekundär-psychischen Veränderungen . . . . .	1171
3. Psychische Führung . . . . .	1172
B. Vier medizinische Extremsituationen . . . . .	1173
1. Intensivbehandlung . . . . .	1173
2. Dauerdialyseprogramm und Zustand nach Nierentransplantation . . . . .	1173
3. Psychoonkologie . . . . .	1173
4. Der sterbende Patient im Krankenhaus . . . . .	1174
IV. Psychopharmaka . . . . .	1174
1. Definition und Wirkungsspektrum . . . . .	1174
2. Psychopharmakotherapeutische Führung . . . . .	1174
<b>Abkürzungen. . . . .</b>	<b>1177</b>
<b>Sachverzeichnis. Von H. A. GERLACH . . . . .</b>	<b>1183</b>



# 32. Funktionsstörungen und Erkrankungen der Schilddrüse

Von Tilo Mackenroth und Peter C. Scriba

## I. Einleitung

Ein moderne Klassifikation der Schilddrüsenkrankheiten kommt zu über 50 Unterformen der verschiedenen Krankheitsbilder. Stark vereinfacht lassen sich alle Schilddrüsenkrankheiten beschreiben, wenn man unterscheidet:

1. **Funktionsstörung**, also Hyper- oder Hypothyreose.
2. **Struma**, also benigne und maligne Schilddrüsenvergrößerung.
3. **Schilddrüsenentzündung** (auch mit Struma).
4. Die Sondergruppe der Folgeerscheinungen immunbedingter Schilddrüsenkrankheiten, zu denen vor allem die sog. endokrine **Orbito- und Dermatopathie** zu rechnen ist.

Die genannten Phänomene werden getrennt abgehandelt, kommen aber beim einzelnen Patienten in verschiedenen Kombinationen gleichzeitig vor.

## II. Anamnese, Klinik und Befund

Eine exakte Anamnese ist ebenso wie die vollständige körperliche Untersuchung unerläßliche Voraussetzung für die Auswahl der laborchemischen und untersuchungstechnischen Verfahren mit dem Ziel einer Diagnosesicherung als Basis einer suffizienten Therapie. Neben einer schilddrüsenpezifischen Vorgeschichte (Erkrankungen [auch familiär], Operationen, Bestrahlungen etc.) sind die Erfassung von Begleitkrankheiten und ebenfalls eine ausführliche Medikamentenanamnese wichtig.

Da autoimmunologische Pathomechanismen bei manchen Schilddrüsenenerkrankungen eine teils erwiesene, teils vermutete Rolle spielen, ist in der Eigen- und Familienanamnese gezielt nach *Autoimmunerkrankungen* zu forschen (z. B. Vitiligo, Perniziosa, Myasthenie, Diabetes mellitus Typ I, rheumatoide Arthritis, Morbus Addison, systemischer Lupus erythematosus, chronisch aggressive Hepatitis, Colitis ulcerosa u. a.). *Infektionen*, die einer Schilddrüsenenerkrankung vorausgehen, sind vor allem im Hinblick auf Schilddrüsenentzündungen von Bedeutung. Auch sind *Viruserkrankungen* als Ursache der immunologischen Fehlfunktion bei Hyperthyreose vom Typ des Morbus Basedow in der Diskussion. Schließlich sollten *Augensymptome* (Chemosis, Tränenträufeln, Augenmuskelparesen, Visusverlust etc.) und *Hautsymptome* im Sinne einer »endokrinen« Orbito- oder Dermatopathie erfragt und beachtet werden.

Gravierende Bedeutung als auslösender Faktor einer hyperthyreoten Stoffwechsellage besitzen *jodhaltige Medikamente*: vor allem Röntgenkontrastmittel, Desinfektionsmittel (großflächige Desinfektionen z. B. mit Jod-PVP, Betaisodona®!), Augentropfen, Geriatrika, Asthmamittel, Sekretolytika, Amiodarone u. a. Eine Jodmedikation als methodischer Störfaktor von In-vitro-Unter-

suchungen der Schilddrüsenfunktionslage besitzt bei den heute angewandten Verfahren dagegen keine Bedeutung mehr, während die szintigraphischen Verfahren nach wie vor gestört werden. Langzeittherapie mit jodhaltigen Medikamenten (z. B. Felsol®) kann jedoch Ursache einer Hypothyreose sein. Auch Lithiumpräparate, vor allem in der Langzeittherapie der Zyklomygien angewandt, können die Schilddrüsenfunktion hemmen. Iatrogene Funktionsstörungen durch Überdosierung von Schilddrüsenhormonen (*»Hyperthyreosis factitia«*) oder *antithyreoidalen Medikamenten* (z. B. Thiouracil-Derivate, aber auch als Nebenwirkung z. B. bei Diphenylhydantoin-Therapie durch Veränderungen der Schilddrüsenhormonbindung im Plasma und Beschleunigung ihres Abbaus) kommen nicht selten vor.

Betont sei vor allem die Tatsache, daß die in der Folge abgehandelten klinischen Manifestationsformen von Schilddrüsenenerkrankungen (s. Abschn. II, 1–4) sowohl einzeln als auch kombiniert bei den jeweilig zugrunde liegenden Krankheitsbildern (s. Abschn. V) vorkommen können.

### 1. Funktionsstörungen

#### a) Hyperthyreote Zustandsbilder

Eine Erhöhung des Schilddrüsenhormonangebotes an die Peripherie führt zu unterschiedlicher Beeinflussung aller Organsysteme und bietet ein *komplexes Krankheitsbild*. Frauen werden fünf- bis achtmal häufiger betroffen als Männer; der Manifestationsgipfel liegt zwischen dem 25. und 60. Lebensjahr. Entscheidend ist immer das klinische Gesamtbild; *ein für die Hyperthyreose pathognomonisches Symptom gibt es praktisch nicht*. Als *Leitsymptome* können jedoch gelten: kardiale Beschwerden (Ruhetachykardie über 100 Schläge/Min.), Gewichtsverlust, Augensymptome und Schwitzen sowie Erregungs- oder Unruhezustände. Gemeinsames Vorkommen von Tachykardie, Struma und Exophthalmus wird als »Merseburger Trias« bezeichnet. Punkteschemata als Diagnosehilfe haben sich in praxi nicht bewährt und sind durch die moderne Funktionsdiagnostik überholt. Die rein klinische Diagnose bleibt unsicher auch wegen zahlreicher oligo- und monosymptomatischer Fälle.

An Allgemeinsymptomen sind führend motorische und innere Unruhe, Konzentrationsschwäche, Reizbarkeit, Schlafstörungen, Tremor und Wärmeintoleranz. Die catecholaminsensibilisierende Wirkung der Schilddrüsenhormone erklärt die *kardiale Symptomatik*: Ruhetachykardie oder tachykarde Rhythmusstörungen wie z. B. Vorhofflimmern mit absoluter Tachyarrhythmie oder Extrasystolie (vor allem bei vorgeschädigtem Herzen) sind charakteristisch. Typisch ist eine Hypertonie bei erhöhter Blutdruckamplitude (Schlagvolumenhochdruck) mit Pulsus celer et altus infolge des unphysiologisch erhöhten Herzminutenvolumens; außerdem resul-

tiert eine gesteigerte periphere Durchblutung (warme Haut, Schwitzen, Hautrötung etc.). Belastungsdyspnoe und andere Zeichen myokardialer Insuffizienz sind Hinweis auf eine »thyreotoxische Kardiomyopathie«, die fortschreiten kann bis zum Terminalstadium mit Ruhedyspnoe, Kardiomegalie etc.

**Gastrointestinale Veränderungen** bestehen in erhöhter Darmmotilität mit Neigung zu häufigerem Stuhlgang und zu Diarrhöen sowie diskreten Leberveränderungen mit allenfalls geringgradigen Enzymanstiegen. Schwere Leberschäden sind selten. Die generalisierte Stoffwechselsteigerung mit meist negativer Bilanz zeigt sich auch an **Muskeln und Skelett**: In schweren Fällen kann eine hyperthyreote Myopathie zu Muskelschwäche, Atrophie, schmerzhaftem Spannungsgefühl oder zu periodischer Paralyse führen (Adynamie als Warnhinweis auf eine thyreotoxische Krise!); erhöhter Knochenumbau ist Ursache einer gelegentlichen Erhöhung der alkalischen Phosphatase und von Hyperkalzurie, seltener auch Hyperkalzämie. Gelenkbeschwerden (Periarthritis humeroscapularis, Epicondylitis ulnaris etc.) sind relativ häufig; die keulenförmige Auftreibung von Finger- und Zehenendgliedern (Akropachy) ist jedoch sehr selten.

Eine Aktivierung des lymphatischen Systems kann zu **Lymphozytose**, Lymphknotenschwellungen, Milz- und Thymusvergrößerung führen. Die **Haut** hyperthyreoter Patienten ist meist warm, weich und feucht (Ausnahme: höhergradige Herzinsuffizienz). Pigmentstörungen als Ausdruck anderer organspezifischer Autoimmunerkrankungen (Vitiligo u. a.) sowie Haarausfall (typischerweise feines, weiches Haar) sind neben der gesondert abzuhandelnden endokrinen Orbito- und Dermatopathie (s. Abschn. II, 4 u. V, 2) weitere Hautmanifestationen. **Neurologisch** auffällig ist eine auch quantifizierbare Beschleunigung der Muskeleigenreflexe (verkürzte Achillessehnenreflexzeit). Ein feinschlägiger Finger-, seltener auch Körpertremor ist fast regelmäßig anzutreffen. Die Patienten neigen zur Dissimulation und sind von einer »ansteckenden Unruhe«, agitiert und oft hochgradig erregt. Dies kann bis zu deliranten oder psychotischen Zustandsbildern fortschreiten und mündet im Falle der thyreotoxischen Krise unter Umständen in ein Koma (s. Abschn. V, 2). Komplex sind ebenfalls die **Auswirkungen auf das Endokrinium**: Jede (latent-)diabetische Stoffwechsellaage kann im Gefolge des Schilddrüsenhormonüberangebotes klinisch manifest werden oder sich verschlechtern (ein Diabetes mellitus Typ I ist jedoch außerdem ebenso wie andere Autoimmunerkrankungen [s. o.] überzufällig häufig mit einer autoimmuninduzierten Hyperthyreose vergesellschaftet). Die Lipolyse ist gesteigert, der Cholesterinumsatz erhöht (Serumcholesterin erniedrigt). Menstruationsstörungen sowie Verminderung von Libido und Potenz sind häufig anzutreffen. Die Konzeptionsfähigkeit ist in der Regel vermindert; eine Schwangerschaft mit ihrem physiologisch erhöhten Schilddrüsenhormonbedarf hat jedoch einen mildernden Einfluß auf die Schwere einer Hyperthyreose; das kindliche Risiko ist allerdings erhöht (Fehlgeburten, Mißbildungen), sofern keine optimale Therapie erfolgt. **Augensymptome** können fehlen oder sich zu jedem Zeitpunkt entwickeln (ein- oder beidseitig). Eine gesetzmäßige Beziehung zur Schilddrüsenfunktionslage besteht bei der nur im Rahmen immunogener Schilddrüsenenerkrankungen auftretenden »endokrinen« Orbitopathie nicht (s. Abschn. II, 4 u. V, 2).

#### a) Altershyperthyreose

Eine Sonderstellung sowohl klinisch als auch diagnostisch und differentialdiagnostisch nimmt diese Form der Hyperthyreose ein. 10–17% aller Hyperthyreosen treten nach dem 60. Lebensjahr auf; mit einer substantiellen Dunkelziffer ist zu rechnen. Immunogene Ursachen (s. Abschn. V, 2) sind im Alter deutlich seltener zu finden. Der jodinduzierten Hyperthyreose kommt dagegen sowohl

als häufiger Ursache als auch prognostisch (stärkere »Jodempfindlichkeit« und stärkere Gefährdung des alten Patienten durch Hyperthyreose) besondere Bedeutung zu. Internistische, oft gravierende Begleiterkrankungen erschweren die Diagnose zum einen klinisch, zum anderen durch die dabei geringere Aussagekraft auch moderner laborchemischer Methoden (s. Abschn. III, 1). Eine an sich indizierte Operation kann älteren Menschen schließlich nicht immer bedenkenlos zugemutet werden; die antithyreoidale Medikation zeigt vor allem bei jodinduzierter Hyperthyreose einen bisweilen verzögerten oder unzureichenden therapeutischen Effekt. Die Radiojodtherapie kommt daher häufiger als sonst zum Einsatz (vgl. Abschn. V, 2), sofern die vorherige Jodexposition dies nicht ausschließt. *Klinisch* stehen im Alter oft einzelne Organsymptome ganz im Vordergrund, so daß das Gesamtbild nicht primär an das Vorliegen einer Hyperthyreose denken läßt und gelegentlich lange unerkannt bleibt (**oligo- und monosymptomatische Hyperthyreose**). Zu nennen sind hier Gewichtsverlust, Schwäche, Leistungsminde- rung, Tremor und vor allem kardi-ale Symptome wie Tachyarrhythmia absoluta bei Vorhofflimmern, andere Rhythmusstörungen oder Herzinsuffizienz, die alle zu Fehlinterpretationen verleiten. Gleiches gilt für eine oft ausgeprägte Antriebsarmut mit depressiver Verstimmung (*apathische Hyperthyreose*), die bisweilen als Involutionsdepression verkannt wird.

#### β) Thyreotoxische Krise

Diese akute, lebensbedrohliche Exazerbation der klinischen Manifestationen einer Hyperthyreose stellt eine seltene, jedoch schwerwiegende und im Gefolge jeder Hyperthyreose (gleich welcher Ursache) mögliche Komplikation dar. Der zugrunde liegende Pathomechanismus ist nicht bekannt; das Entstehen einer thyreotoxischen Krise ist *nicht vorhersehbar*. Vor allem unerkannte, vorbestehende Hyperthyreosen bei entsprechender Grunderkrankung exazerbieren im Rahmen von Infekten, Traumen, Operationen und anderen Streßbelastungen. Gleiches gilt für eine therapeutisch unzureichend eingestellte Schilddrüsenfunktionslage unter den genannten Bedingungen oder beim abrupten Abbruch einer antithyreoidalen Medikation. Ein weiterer wichtiger Auslösefaktor ist die Belastung mit jodhaltigen Medikamenten, vor allem Röntgenkontrastmitteln. Operationen bei nicht euthyreoter Stoffwechsellaage als Ursache einer thyreotoxischen Krise sollten heute bei entsprechender präoperativer Diagnostik und Therapie (vgl. Abschn. V, 2) nicht mehr vorkommen.

*Klinisch* imponieren eine Hyperthermie (bis 41° C), eine Hyperhidrosis, unter Umständen rezidivierendes Erbrechen sowie profuse Durchfälle. Diese Faktoren bedingen eine extreme Exsikkose mit Hyperosmolarität des Serums. Tachykarde Rhythmusstörungen (Sinustachykardien bis 200 Schläge/Min., Vorhofflimmern oder -flattern mit absoluter Tachyarrhythmie) sind die Regel. Terminal schließlich kommt es zu Blutdruckabfall und Schock. Die begleitenden neurologischen Störungen sind vielgestaltig: Sie reichen von psychomotorischer Unruhe, pseudobulbärer Sprache, Somnolenz oder Adynamie über delirante Zustände bis hin zu komatösen Zustandsbildern. Außerdem können alle vorbeschriebenen Symptome einer Hyperthyreose gleichzeitig mehr oder weniger ausgeprägt vorhanden sein.

Der lebensbedrohliche Zustand erfordert aus vitaler Indikation unverzüglich den Beginn einer adäquaten Therapie (vgl. Abschn. V, 2).

#### b) Hypothyreote Zustandsbilder

Die Symptomatik eines Unterangebotes an Schilddrüsenhormonen durch Schilddrüsenfunktionsstörungen (*primäre Hypothyreose*),

Ausfall übergeordneter Regulationszentren (*sekundäre Hypothyreose*) oder durch andere Ursachen (s. Abschn. V, 1) ist entscheidend vom Manifestationszeitpunkt und vom Schweregrad der Funktionsminderung abhängig: Konnatale, unzureichend substituierte Hypothyreosen (vgl. Abschn. V, 1) bieten zeitlebens ein typisches Bild mit Wachstumsverzögerung, Skelettanomalien und teilweise schweren Intelligenzdefekten (*Kretinismus*); bei Manifestation im Erwachsenenalter erkranken bevorzugt Frauen zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr. Charakteristisch sind oft langjährig unerkannte Verläufe bis zur Diagnose beim klinischen Vollbild der Erkrankung (*Myxödem*).

Die **konnatale Hypothyreose** zeigt eine Inzidenz von 1:3000–7000. Das klinische Erscheinungsbild hängt ab vom Ausmaß der thyreoidalen Restfunktion, die bei einigen Formen bereits in utero nahezu vollständig fehlt mit der Folge schwerer, frühmanifestierender Störungen; in anderen Fällen kann eine Funktionsminderung erst im Laufe der ersten Entwicklungsjahre erkennbar werden, so daß nicht immer eine konsequente Trennung von der erworbenen Hypothyreose möglich ist.

Am **Skelett** zeigen sich die Folgen der hypothyreoten Stoffwechsellage im Entwicklungsrückstand des Knochenalters mit atypischen, multizentrischen, verspätet auftretenden Epiphysenkernen (Epiphysendysgenese). Es finden sich ein verzögertes enchondrales Wachstum (vor allem der langen Röhrenknochen), ein verspäteter Fontanellenschluß, eine unzureichende oder fehlende Pneumatisierung der Schädelknochen, ein verspäteter Epiphysenschluß und ein verspäteter Zahndurchbruch. In Zusammenhang mit den lokalen Skelettveränderungen wie Plattwirbeln (u. U. keilförmige Deformierung), Brachycephalie, Sellavergrößerung und mit einer allgemeinen Bindegewebsschwäche (Neigung zu Hernien) ergibt sich das typische klinische Vollbild einer unbehandelten kongenitalen Hypothyreose: dysproportionierter Minderwuchs mit kurzen Extremitäten, plumper Körperbau mit Watschelgang, aufgetriebener Leib, kurzer und dicker Hals sowie ein breites, rundes Gesicht mit stumpfer, bewegungsarmer Mimik (verschmitzt gutartiges Aussehen), niedriger Stirn und flachem, breitem Nasenansatz. Besonders in Jodmangelgebieten mit endemischem Kretinismus können Kretins im späteren Lebensalter euthyreot sein, bei sporadischen Fällen besteht meist eine lebenslange Hypothyreose (vgl. Abschn. V, 1).

Die **neurologischen Schädigungen** reichen von leichter Intelligenzminderung bis hin zu schwerster Idiotie und sind aufgrund des bereits in utero wirksamen hormonellen Defizits unter Umständen auch durch frühzeitigste Therapie nicht immer voll auszugleichen. Jede Therapieverzögerung, deren Vermeidung das heute übliche Neugeborenencreening durch TSH-Bestimmung dient (s. Abschn. III, 1), hat in dieser Hinsicht deletäre Folgen. Eine intrauterine, demzufolge irreversible Gehörknöchelchenschädigung bedingt häufig eine **Schwerhörigkeit**. Beim **Pendred-Syndrom** (kongenitaler Peroxidase-mangel mit Jodisationsdefekt, auch Kropftaubheitssyndrom) kommen Struma und Schwerhörigkeit gemeinsam vor. In Abhängigkeit vom Ausmaß des Gendefektes ist eine eubzw. hypothyreote Stoffwechsellage vorhanden.

Als Leitsymptome der **erworbenen Hypothyreose** können gelten: generalisierte Hautveränderungen im Sinne eines Myxödems (s. u.), körperliche und vor allem geistige Leistungsminderung mit starker Verlangsamung (Interesselosigkeit) und eine typisch knarrende, rauhe, langsame und »kloßige« Sprache. Die Ausprägung des komplexen klinischen Zustandsbildes hängt jedoch stark ab vom Manifestationszeitpunkt und vom Ausmaß des Hormonmangels. Bis zur Diagnosestellung ist in der Regel eine schleichende Verschlechterung des Allgemeinbefindens und vor allem eine fremdanamnestisch zu erfragende **Persönlichkeitsveränderung** abge-

laufen. Recht **uncharakteristischen Anfangssymptomen** mit Adynamie, Ermüdbarkeit, Kälteintoleranz, »rheumatischen« Beschwerden, Blässe, Konzentrationsschwäche und Desinteresse folgen später einzelne Organsymptome, die jetzt unter Umständen klinisch im Vordergrund stehen: kardiale Beschwerden mit Myokardinsuffizienz (*Myxödemherz*), Perikard- und bisweilen auch Pleuraergüsse, Rhythmusstörungen und andere; außerdem Dyspnoe und pulmonale Insuffizienz (vgl. Abschn. V, 1), Durchblutungsstörungen (vermindertes Schlagvolumen und Arteriosklerose), Muskelschmerzen und Obstipation bis zum Ileus, Anämie, Akroparästhesien und neurologische Symptome wie Karpaltunnelsyndrom, Ataxie usw. Das für das Vollbild der Erkrankung charakteristische **Myxödem** entsteht durch Verquellung interstitieller Mucopolysaccharide, die typischerweise ein pastöses, nicht dellenbildendes ubiquitäres Hautödem, vor allem im Gesicht (enge Lidspalten mit »Schlitzaugen«, sulzige Ohrfläppchen, s. Abb. 1) bedingt. Diese myxödematösen Veränderungen sind zum Teil auch für oben angegebene Organsymptome verantwortlich. Die Haut ist dick, kühl und trocken bei blaßgelbem Hautkolorit (Anämie und Hyperkarotinämie). Ergänzt wird das Vollbild durch struppiges, trockenes und stumpfes Haar, das oft büschelweise ausfällt.

Die EKG-Veränderungen sind unspezifisch: periphere Niedervoltage, P- und T-Abflachung bzw. T-Inversion oder Verlängerung des QT-Intervalls. Der Cholesterinumsatz ist erniedrigt, der -serumspiegel erhöht. Die Achillessehnenreflexzeit ist typischerweise verlängert. Neurologisch auffällig kann ferner eine unter Umständen das klinische Bild bestimmende depressive Stimmungslage sein, seltener sind paranoide Vorstellungen oder Erregungszustände. Im Gefolge einer schweren primären Hypothyreose tritt nahezu regelhaft eine Nebennierenrindeninsuffizienz auf, die jedoch auch überzufällig häufig aufgrund autoimmunologischer Ursachen gleichzeitig mit primärer Hypothyreose vorhanden ist (**Schmidt-Syndrom**). **Menstruationsstörungen**, herabgesetzte Konzeptionsfähigkeit und Libido- oder Potenzstörungen werden häufig anamnestisch angegeben.

#### *Myxödemkoma*

Eine extrem seltene Komplikation jeder mit manifester Hypothyreose einhergehenden Schilddrüsenerkrankung (vgl. Abschn. V,1)



Abb. 1. Pat. K. H., 36 J. »Idiopathisches Myxödem« (= atrophische Immunitäre Thyreoiditis) vor (li) und nach (re) Behandlung mit Schilddrüsenhormon. Zu beachten ist das mühsame, durch Stirnrunzeln unterstützte Öffnen der Augen als typisches Myxödemzeichen.

ist die lebensbedrohliche Exazerbation im Sinne eines Coma hypothyreoticum (Synonym: Myxödemkoma): außer dem in der Regel bestehenden klinischen Vollbild einer Hypothyreose, wie vorgeschrieben, sind deutliche Somnolenz oder sogar tiefkomatöse Zustandsbilder vorhanden. Letztere sind vor allem bedingt durch eine alveoläre Hypoventilation (Hyperkapnie mit »CO<sub>2</sub>-Narkose«, respiratorische Azidose und Hypoxämie) die das klinische Bild sowie die Prognose (vgl. Abschn. V, 1) bestimmen. Meist bestehen zusätzlich eine extreme Bradykardie, Hypothermie (Spezialthermometer), Hyporeflexie und/oder zerebrale Krampfstörungen. Die Enzyme CK, LDH, HBDH, GOT und GPT können unter Umständen deutlich erhöht sein; die EKG-Veränderungen sind unspezifisch wie vorgeschrieben.

Auslösend sind meist Streßbelastungen wie z. B. Operation, Infektion, Trauma, Kälteexposition oder die Gabe sedierender Pharmaka, vor allem bei unerkannter und demzufolge nicht behandelnder, vorbestehender Hypothyreose. Auch kann der abrupte Abbruch einer Schilddrüsenhormonsubstitutionsbehandlung bei bekannter Hypothyreose ein Myxödemkoma bedingen.

Der lebensbedrohliche Zustand erfordert aus vitaler Indikation unverzüglich den Beginn einer adäquaten Therapie (vgl. Abschn. V, 1).

## 2. Strumen

Das Vorhandensein oder Fehlen einer Struma läßt keine regelhaften Rückschlüsse auf den Schilddrüsenfunktionszustand, geschweige denn auf die zugrunde liegende Schilddrüsenerkrankung zu. Hyperthyreote Zustandsbilder können mit oder ohne Struma (z. B. bei Hyperthyreose vom Typ des M. Basedow) einhergehen. Für hypothyreote Zustandsbilder, gleich ob kongenital oder erworben, gilt dasselbe. Ein breites Spektrum nicht einheitlicher Ursachen kann einer Struma zugrundeliegen (s. Abschn. V), welches praktisch alle Schilddrüsenerkrankungen umfaßt. Eine Struma muß nicht immer auf den ersten Blick imponieren; sie kann dennoch Ursache ausgeprägter klinischer Beschwerden sein, wie z. B. bei retrosternaler Lokalisation.

Eine Struma liegt vor bei sicht- oder tastbarer Schilddrüsenvergrößerung; sie kann palpatorisch *diffus* oder *nodös* imponieren. Man palpiert am besten mit von hinten um den Hals gelegten Fingern und achtet dabei auf »Schwirren«, Konsistenz, Verschieblichkeit und Lymphknotenvergrößerungen (s. Abb. 2). Besonders wichtig ist die Frage, ob sich die ganze Struma oder einzelne Areale bzw. Knoten in der letzten Zeit verändert haben! Gemäß Kriterien der WHO wird eine Einteilung in drei *Stadien* vorgenommen. Diese epidemiologische Einteilung ist für die Beschreibung des Einzelfalles zu ungenau.



Abb. 2. Palpatorische Untersuchung der Schilddrüse. Erläuterungen s. Text. In Projektion: rechtsbetonter szintigraphischer Normalbefund.

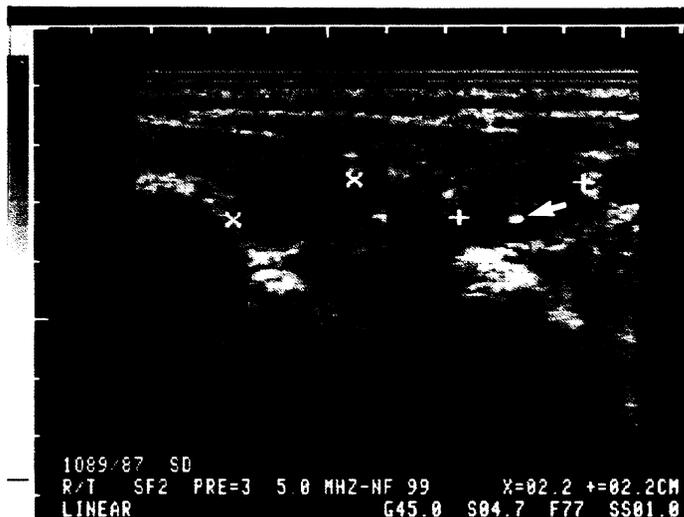


Abb. 3. Pat. T. M., 48 J. Teilweise echokomplexer Knoten; Punktion unter sonographischer Sicht. Das paranoduläre Gewebe ist echoreich. Die Punktions-Nadelspitze (Pfeil) ist als weißer Reflex in der unteren Knotenhälfte erkennbar.

Grad 0: Keine Struma sichtbar oder tastbar.

Grad I: Tastbare Struma

a: Bei normaler Kopfhaltung ist die tastbare Struma nicht sichtbar; oder kleiner Strumaknoten bei sonst normal großer Schilddrüse.

b: Tastbare Struma, die nur bei rekliniertem Kopf sichtbar wird.

Grad II: Bei normaler Kopfhaltung sichtbare Struma (s. Tafel XII, 1).

Grad III: Sehr große, aus größerer Entfernung sichtbare Struma; oder Vorliegen einer oberen Einflußstauung (s. Tafel XII, 2).

Klinisch sind es die *Lokalkomplikationen*, die das Beschwerdebild bestimmen. In einer Vielzahl von Fällen, namentlich bei jüngeren Frauen, sind es häufig kosmetische Probleme, die zum Arztbesuch Anlaß geben. Je nach Größe und Lokalisation (retrosternaler Strumaanteil, trachea- oder ösophagusnahe Noduli) treten jedoch mehr oder weniger stark beeinträchtigende Lokalsymptome hinzu: bei kleinerer Strumagröße besteht bisweilen nur ein *Globusgefühl*; *Schluckstörungen* sind erster Hinweis auf eine Behinderung der Ösophaguspassage, die jedoch nur in Extremfällen (z. B. infiltratives Tumorwachstum oder ringförmiges Strumawachstum um die Speiseröhre) größere Probleme bereitet. Durch Druckerscheinungen kommt es ferner zur Verlagerung und/oder Einengung der Trachea (*Säbelscheidentrachea*) mit inspiratorischem Stridor und Dyspnoe und schließlich Gefahr einer Tracheomalazie. Schon bei einer Struma Grad II findet sich in ¼ der Fälle eine Trachealverlagerung; diese bewirkt eine vermehrte Atemarbeit mit Belastung des kleinen Kreislaufs, so daß im Spätstadium ein Lungenemphysem sowie eine chronische Rechtsherzbelastung mit Cor pulmonale auftreten können. Große Strumen führen schließlich zu einer manifesten oberen Einflußstauung unter Umständen mit oberen Ösophagusvarizen (»Downhill-Varizen«). Eine Läsion des Nervus recurrens (*Heiserkeit*) ist verdächtig auf malignes Strumawachstum (vgl. Abschn. V,4); desgleichen die Läsion des Hals sympathikus mit dem *Hornerschen Symptomenkomplex*. **Dystope Strumen** am Zungengrund, im Mediastinum, in Lunge oder Ovar sind selten und kaum Ursache mechanischer Beschwerden.

Eine Befunddokumentation ist neben der Palpation notwendig zur Therapieentscheidung sowie zur objektiven Verlaufskontrolle. Zahlreiche Methoden bieten sich an (s. Abschn. III). In jedem Fall sollte die aussagekräftige, nicht aufwendige und nicht belastende Schilddrüsenultraschalluntersuchung (mit Volumetrie, s. Abb. 7) durchgeführt werden auch im Hinblick auf eine erste differentialdiagnostische Abgrenzung (vgl. Abb. 3). Ein Schilddrüsenzintigramm ermöglicht weitere differentialdiagnostische Aussagen. Radiologische Verfahren dokumentieren die Strumalokalisation und Größe (Thorax transversal und seitlich) und die Ösophagusbeeinflussung (Ösophagusbreischluck) oder das Ausmaß einer Tracheomalazie (Trachealtomographie, Saug- und Preßversuch s. Abb. 4). Auch die thorakale Computertomographie kommt bei retrosternaler Struma zum Einsatz. Eine Lungenfunktionsprüfung (Ganzkörperplethysmographie) objektiviert den Grad einer funktionellen Ventilationsbeeinträchtigung.

Die Auswahl des diagnostischen Programms unter Einsatz der genannten Verfahren richtet sich nach dem klinischen Bild und vor allem nach der vermuteten Grunderkrankung (s. Abschn. V). Nur selten kommen alle Methoden zur Anwendung.

### 3. Schilddrüsenentzündungen

Entsprechend ihrer sehr verschiedenen Ursachen (s. Abschn. V, 3) bieten diese Schilddrüsenkrankungen ein breites Spektrum klinischer Erscheinungsformen. Akute, foudroyante Verläufe kommen ebenso vor wie nahezu symptomlose Verläufe, deren Diagnose oft zufällig bei der Abklärung einer Struma oder erst durch die Spätfolge eines hypothyreoten Funktionszustandes erfolgt. Die Trennung der anamnestischen Angaben und der Symptomatologie von den Ursachen einer Schilddrüsenentzündung ist daher nicht sinnvoll; ihre Beschreibung erfolgt im Zusammenhang mit der

### 4. Orbito- und Dermatopathie

Augensymptome im Sinne einer »endokrinen« **Orbitopathie** sind als typische Manifestationen autoimmunologischer Schilddrüsenkrankungen prinzipiell unabhängig von der aktuellen Schilddrüsenfunktionslage und kommen bei mehreren autoimmunbedingten Schilddrüsenkrankheiten begleitend – selten auch unabhängig von diesen – vor; sie fehlen dagegen regelhaft bei nicht immunologischer Krankheitsursache (z. B. bei Schilddrüsenautonomie). Häufiger als primär eu- oder sogar selten hypothyreote Funktionszustände werden jedoch begleitende Hyperthyrosen gesehen, die sich unter Umständen aber erst im Krankheitsverlauf, im Anschluß an eine initial euthyreote Stoffwechsellaage entwickeln können, wie umgekehrt auch die »endokrine« Orbitopathie erst während oder nach Behandlung einer Hyperthyreose auftreten kann. In 10% der Fälle ist nur ein Auge befallen, jedoch können auch beide Augen nacheinander erkranken. Bevorzugt sind Frauen zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr betroffen.

Konvergenzschwäche (*Moebiusches Zeichen*), weißer Sklerensaum oberhalb des Limbus beim Geradeausblick (*Dalrymplesches Phänomen*, s. Tafel XII, 3), Oberlidretraktion beim Blick nach unten (*Graefesches Zeichen*), Glanzauge und seltener Lidschlag (*Stellwagsches Zeichen*) sind typisch.

Bei meist schleichender, konstanter Progredienz der Symptome werden in der Regel als subjektiv störend empfunden: Fremdkörpergefühl, Lidschwellungen, Chemosis, Tränenröhrchen oder Photo-

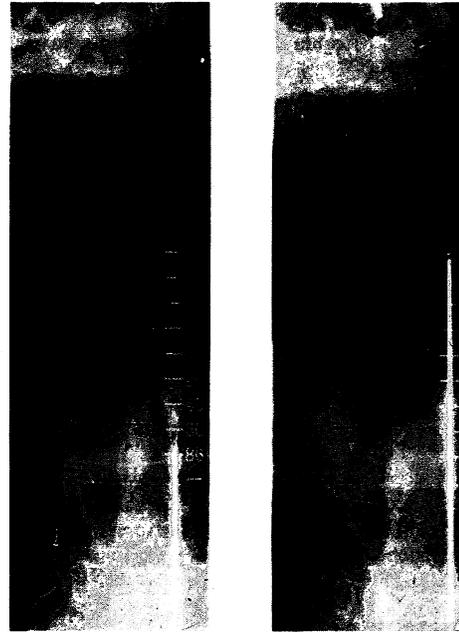


Abb. 4. Tracheomalazie infolge Trachealkompression durch eine Struma im Saug- (re) und Preßversuch (li). Deutliche Lumenschwankung (↔) über 50%; intraluminaler Unterdruck (+, re) und Überdruck –, li) in mm Hg.

phobie. Mit zunehmender Protrusio bulbi (Sichtbarwerden von Ansätzen der lateralen Augenmuskeln = *Bonamoursches Zeichen*) treten gravierende Beeinträchtigungen auf (s. Tafel XII, 4): Augenmuskelblockaden mit Doppelbildern, Hornhautaffektionen (Lagophthalmus, Ulzerationen) und Visusverlust oder -beeinträchtigung durch Optikusatrophy als meist gefährlichste Spätkomplikation. Gemäß dem klinischen Erscheinungsbild werden die Symptome der endokrinen Ophthalmopathie (nach PICKARDT u. BOERGEN) folgendermaßen gruppiert:

- *Lidveränderungen*: Lidödeme, Oberlidretraktionen.
- *Protrusio bulbi sive bulborum*: Konjunktivitis, Chemosis, behinderter Lidschluß, Keratitis, Ulcus corneae.
- *Augenmuskelfunktionsstörungen*: Doppelbilder, Visusverminderung, Pseudolidretraktion, Pseudoglaukom.
- *Optikuskomplikationen*: Visusverminderung bis zur Amaurose.

Wichtigstes deskriptives Verfahren ist neben der ophthalmologischen Fundus- und Visusuntersuchung sowie der Gesichtsfeldbestimmung die Messung des Exophthalmus mit dem Exophthalmometer nach HERTEL. Seit neuerem stehen die Computertomographie (s. Abb. 5) oder Sonographie der Orbita zum empfindlichen Nachweis von Augenmuskelverdickungen auch in frühen Stadien und zur differentialdiagnostischen Beurteilung besonders bei einseitigem Befund zur Verfügung.

Nur in Kombination mit der endokrinen Orbitopathie tritt die seltene **endokrine Dermatopathie** mit vermutlich gleicher immunologischer Grundlage auf. Im Prinzip können alle Hautbezirke (Extremitäten, Rumpf oder Gesicht) befallen sein; häufiger ist jedoch das *zirkumskripte, prätibiale »Myxödem«* einzige Manifestation. Hierbei treten typischerweise an den Unterschenkeln großporige, erhabene, sulzige, teilweise orangefarbene oder livide Hautaffektionen unterschiedlicher Größe auf, die meist scharf abgegrenzt sind (s. Abb. 6).

Zu Differentialdiagnose und Therapie vgl. Abschn. V, 2.

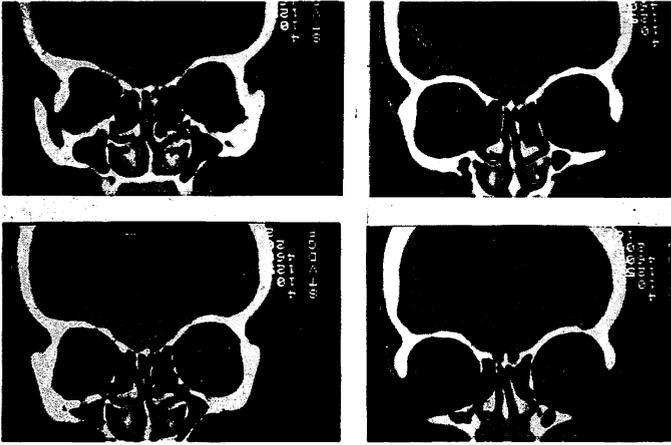


Abb. 5. Computertomographie der Orbita bei »endokriner« Orbitopathie (4 Schnitte in Frontalebene). Die Relation zwischen Dicke des N. opticus und Dicke der Augenmuskeln (Norm 1:1) ist hier deutlich zugunsten der inneren Augenmuskeln verschoben.



Abb. 6. Pat. A. P., 45 J. Endokrine Dermatopathie (= zirkumskriptes, prätibiales Myxödem) bei immunogener Hyperthyreose. Erläuterungen s. Text.

### III. Methoden der Schilddrüsendiagnostik

Die Diagnostik von Schilddrüsenenerkrankungen hat konsequent zu trennen zwischen Schilddrüsenfunktionsstörungen einerseits und zugrunde liegender Schilddrüsenenerkrankung andererseits, weil diese in variabler Assoziation vorkommen. Eine exakte Diagnose umfaßt also immer eine Aussage zu beiden Kriterien; z. B. immunogene Hyperthyreose (vom Typ des M. Basedow) oder Hypothyreose bei Immunthyreoiditis etc. Grundlage für die Auswahl der zahlreichen Verfahren ist immer eine gründliche Anamnese in Zusammenhang mit dem Untersuchungsbefund. Es bieten sich In-vitro-Verfahren an, die unter anderem zur Erfassung der Stoffwechsellage eingesetzt werden sowie In-vivo-Verfahren, die in der Regel

die zugrunde liegende Schilddrüsenenerkrankung aufdecken. Unspezifische Verfahren stützen allenfalls die Diagnose oder ermöglichen eine orientierende Verlaufskontrolle.

#### 1. In-vitro-Diagnostik (Hormon- und Antikörperbestimmungen)

Die Bestimmung des Gesamtthyroxins ( $TT_4$ ) erfolgt heute meistens durch Radioimmunoassay (RIA), Enzymimmunoassay oder andere, nichtradioaktive Methoden. Bei der Interpretation muß die Beeinflussung der  $T_4$ -Bindung im Serum berücksichtigt werden: Gravidität, Östrogenmedikation (Kontrazeptiva), akute bzw. chronische Hepatitis und angeborene TBG-Vermehrung erhöhen z. B. die  $T_4$ -Bindungskapazität (thyroxinbindendes Globulin [TBG] erhöht); Proteinverlustsyndrome (Malabsorption, nephrotisches Syndrom), dekompensierte Leberzirrhose, angeborener TBG-Mangel oder Postaggressionsstoffwechsel erniedrigen die  $T_4$ -Bindungskapazität. Letzteres gilt auch bei Medikation mit anabolen Steroiden, Prednisolon, Phenylbutazon, Salizylaten, Diphenylhydantoin oder Heparin. Da im Serum 99,95% des Gesamtthyroxins ( $TT_4$ ) an TBG gebunden sind, haben diese Störfaktoren entsprechende Bedeutung. Außerdem ist eine Schilddrüsenhormonmedikation zu berücksichtigen. In seltenen Fällen, namentlich bei Diskrepanz zwischen klinischem Bild und  $TT_4$ - (bzw.  $TT_3$ -)Bestimmung, kommt das Vorliegen von Antikörpern gegen Schilddrüsenhormone als mögliche Störquelle in Betracht. Ohne pathologischen Befund bleibt die  $TT_4$ -Bestimmung ebenfalls bei isolierter  $T_3$ -Hyperthyreose (s. u.)

Die Bestimmung des Gesamtrijodthyronins ( $TT_3$ ) wird gleichfalls meist mittels RIA durchgeführt. Auch die möglichen Fehlerquellen sind identisch, da Trijodthyronin im Serum ebenfalls zu über 99% an TBG gebunden vorliegt. Bei einem kleinen Teil der Hyperthyreosen vom Typ des M. Basedow oder der Schilddrüsenautonomien (s. Abschn. V, 2) sowie in der Frühphase eines Hyperthyreoserezidivs findet sich eine isolierte  $TT_3$ -Erhöhung. Auch bei Jodmangelstrumen wird gelegentlich trotz Euthyreose ein grenzwertig erhöhter  $TT_3$ -Wert gefunden. Eine leichte Hypothyreose kann unter Umständen durch vermehrte, überwiegend hepatische Monodejodierung von  $T_4$  zu  $T_3$  (sog. Konversion) gekennzeichnet sein; in diesem Fall werden demzufolge falsch-normale  $TT_3$ -Werte gemessen. Eine Verminderung der Konversion von  $T_4$  liegt vor bei schweren Allgemeinerkrankungen, Leberschäden, Nephrosen, im Postaggressionsstoffwechsel, bei Hungerzuständen oder bei Medikation mit z. B. Propanolol, Amiodarone oder Dexamethason (= »Low- $T_3$ -Syndrom«). Im Falle schwerer Allgemeinerkrankungen läßt das Ausmaß der  $T_3$ -Erniedrigung unter Umständen prognostische Rückschlüsse zu.

Zur Ermittlung der freien Schilddrüsenhormonkonzentration im Serum stehen indirekte und direkte Parameter zur Verfügung. Diese Verfahren eliminieren die eben genannten Störeinflüsse durch Veränderungen der Schilddrüsenhormonbindungskapazität und geben Hinweise auf die freien, direkt biologisch wirksamen Hormonkonzentrationen. Die indirekten Methoden beruhen auf der Messung der relativen Thyroxinbindung im Serum, so die nuklearmedizinische Bestimmung der latenten Bindungskapazität von Trägerproteinen mittels radioaktiv markiertem  $T_3$  ( $T_3$ -Uptake-Test,  $T_3U$ ) in Kombination mit der Bestimmung des Gesamtthyroxins  $TT_4$  (s. o.). Diese Kombination korreliert mit den Werten der freien  $T_4$ -Serumkonzentrationen ( $fT_4$ -Index, effective thyroxine ratio [ETR], normalized thyroxine ratio [NTR]). Durch direkte radioimmunologische Bestimmung des TBG (auch durch nicht-radioimmunologische Verfahren möglich) ist mittels Bildung des

$T_4$ /TBG-Quotienten ein weiterer indirekter Parameter zur freien Thyroxinbestimmung vorhanden. Analog ist ein  $T_3$ /TBG-Quotient zu bilden. – Auf verschiedenen Prinzipien basierende Radioimmunoassays stehen zur Verfügung für die direkte Bestimmung des freien Thyroxins ( $fT_4$ ). Ihre Zuverlässigkeit, insbesondere bei multimorbiden Schwerstkranken, ist jedoch umstritten. Die direkte Bestimmung des freien  $T_3$  mittels RIA hat sich bisher in praxi noch nicht durchgesetzt.

Die Bestimmung des Thyreoglobulins erfolgt ebenfalls mittels RIA. Es wird physiologischerweise vom Schilddrüsenepithel ins Follikellumen sezerniert und ist in sehr geringen Mengen auch im Serum zu finden. Nach vollständiger Thyreoidektomie im Rahmen einer Schilddrüsenmalignomtherapie sollte Thyreoglobulin nicht mehr nachweisbar sein. Im weiteren Verlauf erneut meßbare Thyreoglobulinspiegel weisen somit als empfindlichster Indikator (unspezifischer Tumormarker) auf Spätrezidive oder Metastasen des Tumors hin, die öfter im nachweisbaren Bereich kein Radiojod mehr speichern, zur Thyreoglobulinsynthese jedoch noch fähig sein können. Hilfreich kann die Thyreoglobulinbestimmung ferner bei der Diagnose einer Thyreotoxikosis factitia (Thyreoglobulinerniedrigung) sowie in der Differentialdiagnose der konnatalen Hypothyreose (Nachweis von Schilddrüsenewebe) sein. Ein spezifischer Tumormarker steht im Falle des medullären Schilddrüsenkarzinoms mit dem Calcitonin zur Verfügung. Auch dies ist radioimmunologisch zu bestimmen.

Die Bestimmung des TSH (thyreostimulierendes Hormon) erfolgt mittels Radioimmunoassay. Zum Nachweis einer primären konnatalen Hypothyreose erfolgt die TSH-Bestimmung am 5. Lebenstag aus Blut, das auf Filterpapier aufgebracht wird (Neugeborenen-Screening). – Durch Einführung »supersensitiver« TSH-Messungen (Nachweisgrenze kleiner  $0,1 \mu\text{E/l}$ ) wird unter Umständen künftig eine Differenzierung zwischen hyperthyreoter, euthyreoter und hypothyreoter Stoffwechsellage allein anhand des Basal-TSH möglich sein, was den TRH-Test entbehrlich machen würde.

Die Messung des hypophysären TSH in Zusammenhang mit dem TRH-Test ermöglicht eine exaktere Aussage zur Schilddrüsenfunktionslage als die Schilddrüsenhormonbestimmung allein. So zeigt eine Erhöhung des Basal-TSH eine latent hypothyreote Stoffwechsellage bei primärer Hypothyreose bereits an, wenn die Schilddrüsenhormonwerte noch im Normbereich liegen. Nach i. v. Injektion von  $200 \mu\text{g}$  TRH (Thyrotropin-Releasing-Hormon des Hypothalamus, TRH-Test) steigt in diesem Fall der TSH-Spiegel überschießend an ( $\Delta \text{TSH}_{30 \text{ Min}}$  über  $25 \mu\text{E/l}$ ), während beim Schilddrüsen- gesunden (Euthyreose) ein Anstieg um in der Regel  $2,5\text{--}20 \mu\text{E/l}$  zu finden ist (= positiver TRH-Test mit genügendem TSH-Anstieg). Bei hyperthyreoter Stoffwechsellage bleibt ein TSH-Anstieg nach TRH-Injektion aus (= negativer TRH-Test). Dies ist selbst dann noch der Fall, wenn die peripheren Schilddrüsenhormone schon oder noch eine euthyreote Stoffwechsellage anzeigen (»Grenzhyperthyreose«), so daß ein negativer TRH-Test als empfindlichster Hinweis auf das Vorliegen einer Hyperthyreose gelten muß; auch kann der TRH-Test nach erfolgreicher Therapie einer Hyperthyreose noch langfristig negativ ausfallen (persistierende Suppression).

Zur Zeit ist außerdem eine Variante des TRH-Testes mit nebenwirkungsärmerer, nasaler TRH-Applikation in der klinischen Erprobung. Verschiedene Substanzen können die TSH-Antwort im TRH-Test dämpfen wie z. B. L-Dopa, Acetylsalizylsäure oder Kortikoide. Die TSH-Differenz (mindestens  $2,5 \mu\text{E/l}$ ) als diagnostisches Kriterium bleibt jedoch in der Regel unbeeinflusst.

Schilddrüsenautoantikörper finden sich zu einem hohen Prozentsatz bei autoimmunologischen Schilddrüsenenerkrankungen (z. B.

Immunthyreoiditis oder immunogene Hyperthyreose vom Typ des M. Basedow), niedrig-titrig und in geringen Prozentzahlen jedoch auch bei Schilddrüsen- gesunden oder bei Struma mit Euthyreose. Bedeutsam sind Antikörper gegen Thyreoglobulin (TAK), Antikörper gegen mikrosomales Antigen (MAK) sowie schilddrüsenstimulierende Antikörper (TSI). TAK und MAK (Messung z. B. mittels Hämagglutinationstest [Boyden-Test], Radio- oder Enzymimmunoassay sowie durch indirekte Immunfluoreszenz) in hohen Titern sind als pathognomonisch für Autoimmunthyreoiditis (Struma lymphomatosa Hashimoto oder ihre atrophische Verlaufsform, s. Abschn. V, 3) anzusehen. Vorwiegend erhöhte MAK-Titer finden sich bei immunogener Hyperthyreose vom Basedow-Typ. Methodische Mängel sowie die Tatsache, daß TSI vorwiegend von in der Schilddrüse lokalisierten Lymphozyten sezerniert und dort an TSH-Rezeptor gebunden wird, sind dafür verantwortlich, daß in lediglich 70% der Fälle unbehandelter immunogener Hyperthyreose vom Typ des M. Basedow schilddrüsenstimulierende Antikörper nachweisbar sind. Ein deutlich positiver Befund spricht also für das Vorliegen einer immunogenen Hyperthyreose, ein negativer Befund schließt diese jedoch nicht aus.

2. In-vivo-Diagnostik

Einer breiten Palette bildgebender Verfahren steht die Punktionszytologie als wichtigste Methode zur differentialdiagnostischen Abgrenzung vor allem maligner Schilddrüsenveränderungen gegenüber.

Die Schilddrüsen- sonographie stellt ein technisch einfaches, nichtinvasives, nichtbelastendes und aussagekräftiges Verfahren der Schilddrüsendiagnostik dar. Sie sollte daher bei allen Schilddrüsen- erkrankungen zum Einsatz kommen, vor allem in der Erstunter- suchung und bei regelmäßigen Verlaufskontrollen. Es sind Aus- sagen zur Größe (Volumetrie, s. Abb. 7), Lage und Struktur des

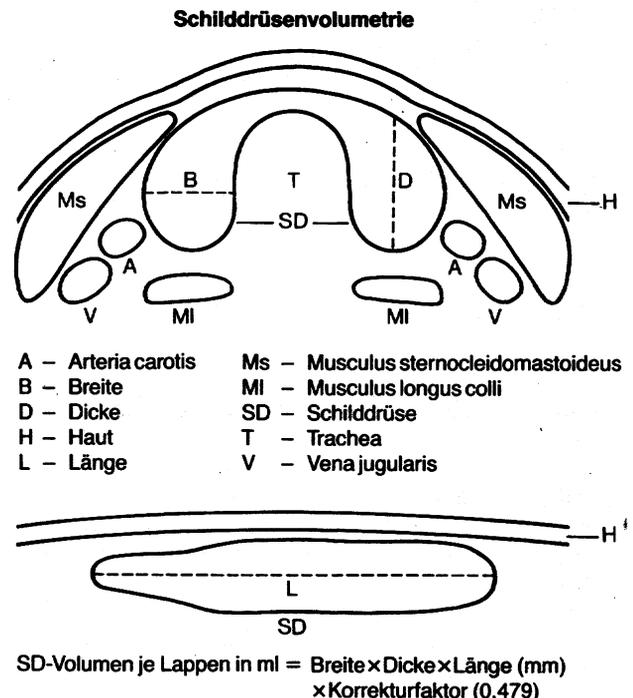


Abb. 7. Schematische Übersicht der Organe des vorderen Halsbereiches in der Sonographie mit Diametern zur Schilddrüsen- volumetrie.

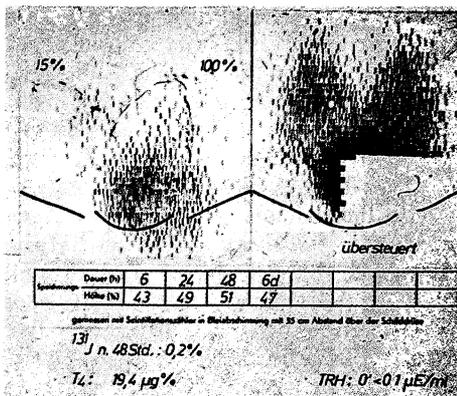


Abb. 8. Schilddrüsenszintigraphie bei dekompensiertem autonomen Adenom (li); Darstellung des paranodulären Gewebes durch übersteuerte Szintigraphie (re) mit gesteigerter Detektorempfindlichkeit.

Organs vor allem suprasternal möglich. Echofrei kommen Zysten zur Darstellung. Echoarme, echoreichere oder echokomplexe Strukturen lassen in Grenzen gewisse Rückschlüsse auf die zugrunde liegende Schilddrüsenerkrankung zu. Ferner ist eine gezielte Punktion auffälliger Strukturen unter Sonographiekontrolle möglich (s. Abb. 3). Eine sinnvolle Ergänzung des genannten Verfahrens stellt die **Schilddrüsenszintigraphie** dar. Retrosternale Strumaanteile lassen sich hiermit exakter darstellen. Zur Anwendung kommen vor allem kurzlebige Radionuklide wie  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Pertechnetat oder  $^{123}\text{J}$ , die von Thyreozyten aufgenommen bzw. gespeichert werden. Die Aufzeichnung erfolgt heute mittels Kameraszintigraphie (früher Scannerszintigraphie). Vermehrt speichernde Areale (*»heiße Knoten«*) finden sich unter anderem bei Schilddrüsenadenomen (s. Abschn. V, 2, s. Abb. 8); minderspeichernde oder nichtspeichernde Areale (*»kalte Knoten«*, s. Tafel XII, 5 u. 6) sind primär malignitätsverdächtig und bedürfen ebenfalls der weiteren diagnostischen Abklärung. Der besseren Darstellung des paranodulären Gewebes neben autonomen Bezirken dient das übersteuerte Szintigramm (gesteigerte Detektorempfindlichkeit, s. Abb. 8). Die Wiederholung des Szintigramms unter suppressiver Schilddrüsenhormonmedikation bringt kompensierte autonome, nicht den physiologischen Regelmechanismen unterworfenen Bezirke isoliert zur Darstellung. Die szintigraphische Aufzeichnung ist in jedem Fall nur in Zusammenhang mit dem Palpationsbefund interpretierbar, der im Szintigramm zu markieren ist. Die Ganzkörperszintigraphie mit Radiojod dient der Lokalisationsdiagnostik jodspeichernder Metastasen beim Struma maligna (s. Abschn. V, 4).

Die Durchführung des *Radiojod-2-Phasen-Tests* bringt im Vergleich zu den oben angegebenen In-vitro-Funktionstesten keine grundsätzlich neuen diagnostischen Erkenntnisse. Da es sich um ein technisch aufwendiges, zeitraubendes Verfahren mit relativ hoher Strahlenbelastung – vor allem bei Verwendung von  $^{131}\text{J}$  – handelt und da durch vorausgegangene Applikation von Jod oder jodhaltigen Pharmaka erhebliche Störeinflüsse möglich sind, ist diese Methode heute nur noch Spezialindikationen (wie z. B. der Berechnung zu applizierender Aktivitätsmengen in der Radiojodtherapie) vorbehalten. – Bei dynamischen In-vivo-Testen mit kurzlebigen Radionukliden wie  $^{123}\text{J}$  oder  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  muß gleichzeitig eine szintigraphische Untersuchung durchgeführt werden.

Die **Schilddrüsenpunktionszytologie** wird unter sonographischer Kontrolle mittels dünner Kanüle durchgeführt. Die zytologische Auswertung bedarf eines erfahrenen Untersuchers. Es sind damit Kolloidstrumen, regressive Veränderungen, die verschiedenen Formen von Schilddrüsentumoren (s. Abschn. V, 4) und Schilddrüsenentzündungen (s. Abschn. V, 3) sowie Metastasen nicht thyreoidaler Tumoren unter Umständen mit Hinweis auf den Primärtumor zu diagnostizieren. Follikuläre oder onkozytäre Neoplasien bedürfen der endgültigen histologischen Klärung; als malignitätsbeweisend gilt hierbei invasives Wachstum (Kapsel- und/oder Gefäßinvasion). Eine negative Punktionszytologie darf bei klinischem Verdacht nie als Ausschluß maligner Strumaanteile gewertet werden.

Zur **radiologischen Bilddokumentation** einer Struma ist bisweilen eine Röntgenthoraxaufnahme in zwei Ebenen erforderlich. Sichtbar werden hierbei bereits Trachealverlagerungen und -eingengungen sowie retrosternale und intrathorakale Strumaanteile. Aufschlußreichere Spezialverfahren zur Beurteilung einer Tracheal-beteiligung stehen zur Verfügung in Form von Tracheaspezialaufnahmen, Trachealtomogrammen sowie in Form von Funktionsprüfung mittels Saug- und Preßversuch (s. Abb. 4). Die funktionelle Ventilationsbeeinflussung wird am ehesten in der Ganzkörperplethysmographie deutlich. Die Durchführung eines Ösophagusbreischluckes zeigt Kompressionsbehinderungen der Speisepassage, obere Ösophagusvarizen (*»Downhill-Varizen«*) und infiltratives Tumorwachstum, oder sie läßt bei einem Ösophagus-Trachea-Abstand von mehr als 5 mm retrotracheale Strumaanteile vermuten. Die Computertomographie der Schilddrüsenregion (*ohne jodhaltiges Kontrastmittel!*) ermöglicht exaktere Aussagen zu Lage, Lageanomalien, Form, Struktur und Volumen einer Struma, insbesondere im retrosternalen Anteil. Trachealveränderungen und invasives Tumorwachstum (Sternalarrosion, Invasion des organumgebenden Fett- und Muskelgewebes) werden deutlich. Dies ist besonders im Hinblick auf Verlaufsuntersuchungen (postoperativ, nach Tumorbestrahlung etc.) sowie in der Primärdiagnostik der Struma maligna von Bedeutung.

### 3. Unspezifische Methoden

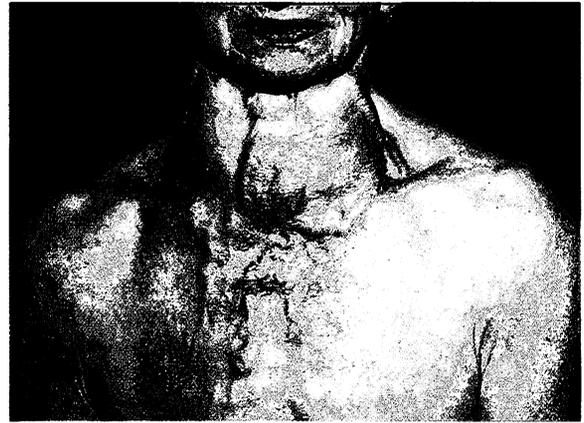
Die Wirkung einer gestörten Schilddrüsenfunktion spiegelt sich in zahlreichen unspezifischen Meßparametern, die auch mehr oder weniger stark extrathyreoidalen Störeinflüssen unterliegen und allenfalls als Ergänzung der Diagnostik oder im Rahmen von Verlaufsbeurteilungen von Bedeutung sind (z. B. Cholesterinspiegel). So findet sich z. B. im Gefolge einer Hypothyreose nahezu regelhaft eine auch quantifizierbare Verlängerung der Achillessehnenreflexzeit. Die Pulswellenerscheinungszeit (PEZ), gemessen als Zeitdifferenz zwischen Kammerkontraktion im EKG (QRS-Komplex) und Auftreten des diastolischen Korotkowschen Geräusches, bietet eine hinreichende Unterscheidungsmöglichkeit zwischen Euthyreose einerseits und Hyper- bzw. Hypothyreose andererseits: sie ist signifikant verkürzt bei Hyperthyreose, in gleicher Weise verlängert bei Hypothyreose.

Die Veränderung der Kreatin-Phosphokinase im Serum (erhöht bei Hypothyreose) ist ebenso zu bedenken wie die Erhöhung der alkalischen Phosphatase, des Serum- und Urinkalziums und die Lymphozytose im Gefolge einer Hyperthyreose. – Auf die Bestimmung des Grundumsatzes kann heute verzichtet werden.

Tafel XII



XII, 1. 22jährige Pat. F. P. mit euthyreoter Struma nodosa Grad II WHO (szintigraphisch: »kalter« Knoten) vor (li) und nach (re) Strumaresektion.



XII, 2. Pat. A. H., 72 J. Euthyreote Struma Grad III WHO (»blande Struma«) mit manifester oberer Einflußstauung.



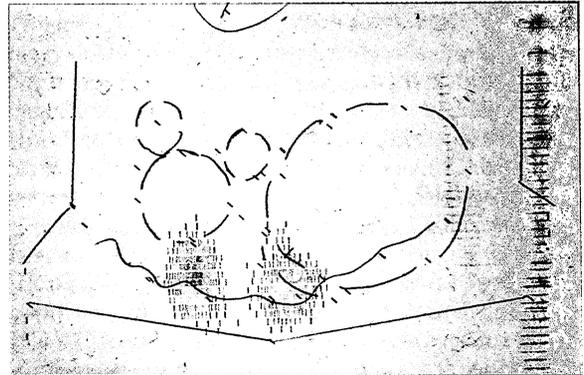
XII, 3. Pat. E. W., 56 J. Mittelgradige »endokrine« Orbitopathie (Erläuterungen s. Text). Euthyreose nach Therapie.



XII, 4. Pat. W. W., 71 J. Hochgradige »endokrine« Orbitopathie (»maligner Exophthalmus«) mit Lidödem, Konjunktivitis, Chemosis, Augenmuskelbeteiligung (Bulbusfehlstellung!). Immunogene Hyperthyreose.



XII, 5. Pat. A. P., 74 J. Postoperative Rezidivstruma nodosa maligna, Euthyreose.



XII, 6. Schilddrüsenszintigraphie der Patientin von Abb.XII, 5: eine Speicheraktivität der palpablen, markierten Noduli ist nicht erkennbar (= »kalte« Knoten).



## IV. Diagnostik von Schilddrüsenfunktionsstörungen

Der **Ausschluß einer Schilddrüsenfunktionsstörung** wird erforderlich, wenn deren Vorliegen aufgrund von Symptomatologie und Befund eines Patienten höchstens möglich, aber eher unwahrscheinlich ist; der **Nachweis einer Schilddrüsenfunktionsstörung** wird gefordert, wenn diese aus gleichen Gründen mindestens wahrscheinlich ist.

Zum **Ausschluß eines Schilddrüsenhormonüberschusses** ist ein positiver TRH-Test (normaler Anstieg des TSH-Wertes, s. o.) bei nicht hyperthyreosetypischem Beschwerdebild ausreichend. Weitere In-vitro-Verfahren sind nicht erforderlich (was das Vorliegen z. B. autonomer Schilddrüsenbezirke bei euthyreoter Stoffwechsellage nicht ausschließt).

Erst die Suppression des basalen TSH oder der subnormale TSH-Anstieg nach TRH bzw. der negative TRH-Test macht den **Nachweis eines Schilddrüsenhormonüberschusses** notwendig, der ebenso bei klassischer Hyperthyreosesymptomatik oder bei Schilddrüsenautonomie erforderlich ist. Zum Nachweis einer Hyperthyreose ist entweder notwendig die Bestimmung des Gesamtthyroxins im Serum in Verbindung mit einem Parameter für das freie Thyroxin (alternativ: FT<sub>4</sub>-Index oder T<sub>4</sub>/TBG-Quotient) oder die FT<sub>4</sub>-Bestimmung allein (s. o.). In jedem Fall muß zusätzlich die Bestimmung des Gesamtriiodthyronins erfolgen. Bei isolierter T<sub>3</sub>-Erhöhung oder bei Schilddrüsenautonomie (s. Abschn. V.2) ist zum Nachweis des Schilddrüsenhormonüberschusses der TRH-Test mit negativem Ausfall obligat.

Der **Ausschluß eines Schilddrüsenhormonmangels** infolge primärer Hypothyreose gelingt durch Bestimmung des nicht erhöhten basalen TSH-Spiegels oder aufgrund eines TRH-Testes mit normalem TSH-Anstieg. Der basale TSH-Wert kann schon pathologisch erhöht sein im Falle einer latenten Hypothyreose, wenn die peripheren Schilddrüsenhormonwerte noch Normalbefunde zeigen. Ist sogar lediglich ein überschießender TSH-Anstieg bei normalem TSH-Ausgangswert zu messen, spricht man von einer sog. *präklinischen Hypothyreose*.

Bei erhöhtem Basal-TSH, bei klassischen klinischen Hypothyreosezeichen oder bei Verdacht auf sekundäre Hypothyreose (s. u.) ist der **Nachweis eines Schilddrüsenhormonmangels** erforderlich. Hierzu ist in Ergänzung des TRH-Testes entweder die Bestimmung des Gesamtthyroxins in Verbindung mit einem Parameter für das freie Thyroxin (alternativ: FT<sub>4</sub>-Index oder T<sub>4</sub>/TBG-Quotient) oder die FT<sub>4</sub>-Bestimmung allein erforderlich (s. Abschn. III.1).

Nach dieser hormonanalytischen Sicherung einer Funktionsstörung mittels der oben angegebenen Verfahren ist die zugrundeliegende Schilddrüsenkrankung abzuklären (vgl. Abschn. V).

## V. Erkrankungen der Schilddrüse und ihre Behandlung

### 1. Angeborene und erworbene Hypothyreosen

Die Hypothyreose mit ihren vorbeschriebenen klinischen Manifestationen (Abschn. II.1) ist Folge eines Unterangebotes von Schilddrüsenhormonen an die Peripherie. **Angeborene (konatale) Hypothyreosen** sind schon in der Fetalzeit wirkende oder unmittelbar postnatal einsetzende Störungen der Versorgung mit Schilddrüsenhormonen. Von *endemischem Kretinismus* spricht man bei Auftreten konnataler Hypothyreose in endemischen Jodmangel- und

Strumagebieten, wobei die unzureichende Schilddrüsenhormonversorgung des Feten ohne Behandlung zu oft irreparablen Defektzuständen (s. Abschn. II.1) führt. Der *sporadische Kretinismus* tritt in Endemie- und Nichtendemiegebieten gleich häufig auf und ist vorwiegend Folge endogener Faktoren (Entwicklungsstörungen, Enzymdefekte etc., s. u.). – **Erworbene Hypothyreosen** sind im Kindes- und Jugendalter sehr selten; sie manifestieren sich vielmehr vorwiegend zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr und haben ihren Ursprung in verschiedensten Störfaktoren, die auf allen Ebenen des physiologischen Regelmechanismus die Schilddrüsenhormonversorgung beeinflussen können (s. u.).

#### a) Konatale Hypothyreosen

Nach Ursachen und pathophysiologischen Gesichtspunkten teilt man die Neugeborenenhypothyreose (sporadischer und endemischer Kretinismus) ein in:

##### A. Angeborene (irreversible) Hypothyreose bei

- a) Schilddrüsenaplasie (Athyreose),
- b) Schilddrüsendysplasie,
  - α) entop (an normaler Stelle des Halses),
  - β) ektop (z. B. Zungengrundschilddrüse),
- c) Jodfehlverwertung (Dyshormonogenese, z. Zt. 6 Typen bekannt),
- d) peripherer Schilddrüsenhormonresistenz,
- e) TSH-Mangel.

##### B. Intrauterin erworbene Hypothyreose (reversibel bzw. teilreversibel) z. B. durch Jodmangel, Jodexzeß, andere strumigene Substanzen; immunogen.

Der **endemische Kretin** bietet das vorbeschriebene klinische Erscheinungsbild (s. Abschn. II.1); in der Regel ist ein Kropf vorhanden. Zum Zeitpunkt der Diagnose, namentlich im Laufe der ersten Entwicklungsjahre, muß nicht zwingend eine hypothyreote Stoffwechsellaage bestehen. Durch Einführung der Jod-Kochsalz-Phosphylaxe (s. Abschn. V.5) kann bzw. konnte dieses Krankheitsbild beseitigt werden. Beim *sporadischen Kretin* hingegen besteht die Hypothyreose in der Regel auch postnatal weiter. Diese Patienten haben oft keinen Kropf (hiervon besteht bei 20% eine Athyreose, bei 50–70% eine Zungengrundstruma und bei 10–20% eine rudimentäre Halsschilddrüse). Die ca. 30% der Patienten dieser Gruppe, die eine Struma aufweisen, leiden an einer erblichen Jodfehlverwertung (Enzymdefekt der Schilddrüsenhormonsynthese z. T. mit rezessivem Erbgang). Inkomplette Defekte führen zu einer Struma mit Euthyreose, komplette Defekte zur Struma mit Hypothyreose.

**Diagnose:** Das klinische Vollbild einer konnatalen Hypothyreose, z. B. bei athyreoten Neonaten, bietet keine diagnostischen Probleme. Die Bestimmung des basalen TSH (Neugeborenencreening; s. Abschn. III.1) ist die wichtigste Methode zum rechtzeitigen Nachweis einer konnatalen primären Hypothyreose; hiermit werden auch die klinisch nicht erkennbaren Fälle diagnostizierbar (Inzidenz ca. 1:3500 Geburten). Ergänzend wird bei positivem Screening die TT<sub>4</sub>- und TT<sub>3</sub>-Bestimmung (s. Abschn. III.1) durchgeführt. Bei Neugeborenen liefert der TRH-Test keine diagnostisch relevanten Ergebnisse. Entscheidende Hilfe bietet bei älteren Kindern ferner die radiologische Bestimmung des Knochenalters (Bestimmung anhand der Röntgenaufnahme von Handwurzelknochen). Die Bestimmung der Knochenkernreife (Knie- und Fußgelenke) kann jedoch auch neonatal durchgeführt werden.

**Therapie und Prognose:** Obwohl das klinische Bild je nach Ausmaß der thyreoidalen Restfunktion meist unauffällig ist, bedingt eine Verzögerung des Therapiebeginns in jedem Fall ein schwerwiegendes Entwicklungsdefizit in vorbeschriebenem Sinn (s.

Abschn. II.1), wobei die Intelligenzdefekte irreversibel sind. Frühdiagnose und frühestmögliche Therapie sind dabei entscheidend. Mittel der Wahl ist eine einschleichend zu beginnende, lebenslange und später anhand laborchemischer und klinischer Verlaufsparemeter ( $TT_4$ ,  $TT_3$ , TSH-Bestimmung vor allem initial in kurzen Abständen, ggf. TRH-Test, Knochenalter, Lernteste etc.) individuell anzupassende Schilddrüsenhormonsubstitution. Hierdurch ist in der Regel eine ausreichende Reversibilität der körperlichen Retardierung zu erreichen. Die geistige Entwicklung hingegen ist nicht vorhersehbar und selbst bei frühester Therapie abhängig von eventuellen intrauterin entstandenen neurologischen Defiziten.

### b) Erworbene Hypothyreosen

Die unterschiedlichen, häufig anamnestisch erfragbaren Ursachen dieses Krankheitsbildes, dessen klinische Manifestation oben beschrieben ist (s. Abschn. II.1 u. Abb. 1), gibt die nachfolgende Übersicht wieder:

- a) *Primäre Hypothyreose (mit oder ohne Struma):*
- entzündlich (»idiopathisch«, s. Abschn. V.3),
  - neoplastisch (s. Abschn. V.4),
  - infolge therapeutischer Eingriffe (postoperativ, Strahlentherapie),
  - medikamentös (auch Jodexzeß),
  - bei extremem Jodmangel,
  - bei Hormonverlusten (renal, intestinal).
- b) *Sekundäre Hypothyreose:*
- partielle oder totale Hypophysenvorderlappeninsuffizienz (TSH-Mangel bei hypophysären Erkrankungen bzw. hypothalamischen Affektionen).
- c) *Periphere Hormonresistenz (sehr selten!)*

Häufigste dieser Ursachen ist die »idiopathische« Hypothyreose (50–60% der Fälle), der in der Regel eine unerkannt abgelaufene, autoimmunologische Schilddrüsenentzündung (s. Abschn. V.3) zugrunde liegt mit konsekutiver Schilddrüsenatrophie (*atrophische Immunthyreoiditis*). Andere Thyreoiditisformen wie z. B. die Hashimoto-Thyreoiditis (*hypertrophe Immunthyreoiditis*), die ebenfalls Ursache manifester Hypothyreose sein können, gehen in der Regel ebenso mit einer Struma einher wie durch Neoplasie oder medikamentös verursachte hypothyreote Zustandsbilder. Hierbei kommt der »iatrogenen Hypothyreose« durch Behandlung mit Medikamenten strumigener Potenz (vgl. Abschn. II) besondere Bedeutung zu. – Die Ursache sekundärer Hypothyreosen ist häufig ein *Hypophysentumor* (s. d.). Ein selektiver TSH-Mangel ist im Rahmen dieser Erkrankung sehr selten. *Endorganresistenz* oder *Schilddrüsenhormonautoantikörper* sind Raritäten.

**Diagnose und Differentialdiagnosen:** Ausschluß bzw. Nachweis eines Schilddrüsenhormonmangels erfolgt wie oben angegeben (vgl. Abschn. III u. IV); wichtigster Parameter ist der basale TSH-Wert, der bei primärer Hypothyreose deutlich erhöht ist. Der Nachweis von Schilddrüsenautoantikörpern (TAK und/oder MAK) in hohen Titern kann dann als pathognomonisch für eine abgelaufene *Immunthyreoiditis* angesehen werden. Die Erhöhung von Serumcholesterin und Serumkreatininphosphokinase sowie die verlängerte Achillessehnenreflexzeit sind als Verlaufsparemeter unter Therapie bedingt aussagekräftig. – *Klinisch* wird das initial regelhaft oligosymptomatische Krankheitsbild häufig verkannt; das Vollbild ist stets eine Spätidiagnose (s. Abschn. II). Da die Funktion anderer endokriner Drüsen (vor allem der Nebennierenrinde) zum Teil schilddrüsenhormonabhängig ist, wird gelegentlich das Vorliegen einer *Nebennierenrinden-* oder *Hypophysenvorderlappeninsuffizienz* imitiert und eine Fehldiagnose provoziert. Die übrigen Differentialdiagnosen sind weit gefächert und am Symptom orientiert.

Alle Ursachen generalisierter Arteriosklerose, rheumatischer Beschwerden, koronarer Herzkrankheit und Myokardinsuffizienz sowie psychiatrischer Krankheitsbilder (Psychosen, Involutionen-depression); außerdem nephrotisches Syndrom u. a.

Da bei *sekundärer* Hypothyreose eine Basalsekretion der Schilddrüse erhalten bleibt, ist die klinische Symptomatik in diesem Fall meist weniger deutlich ausgeprägt. Diagnostisch wegweisend sind Begleitbeschwerden im Sinne einer Hypophysenvorderlappeninsuffizienz (s. d.) oder im Sinne von Lokalsymptomen bei hypophysärer Raumforderung (Chiasmasyndrom, Kopfschmerzen etc.).

**Therapie:** Einzig sinnvolle Behandlung ist die Substitution von Schilddrüsenhormon; in der Regel wird *Levothyroxin (L-T<sub>4</sub>)* gegeben, da von einer bedarfsgerechten Umwandlung von T<sub>4</sub> zu T<sub>3</sub> durch periphere Monodejodierung ausgegangen wird. Die catecholaminsensibilisierende Wirkung von Schilddrüsenhormon zwingt zu einschleichender Dosierung, da anderenfalls vor allem kardiale Nebenwirkungen (Rhythmusstörungen, Angina pectoris bis hin zum Myokardinfarkt durch gesteigerten myokardialen Sauerstoffbedarf) zu befürchten sind. Die Thyroxinempfindlichkeit des Herzens ist um so ausgeprägter, je länger die Hypothyreose bestanden hat und je schwerwiegender ihre klinische Ausprägung sich darstellt. Die zu wählende Substitutionsdosis liegt initial zwischen 25 und 50 µg T<sub>4</sub> pro Tag und sollte bei entsprechender Toleranz wöchentlich um 25 µg pro Tag gesteigert werden. Die Erhaltungsdosis liegt bei ca. 150 µg pro Tag; selten mehr. Klinische sowie laborchemische Verlaufskontrollen sind unerlässlich (Basal-TSH, EKG, etc.); diese sollten anfangs wöchentlich, später in Abständen von 2–3 Monaten und schließlich nur noch jährlich erfolgen. Eine lebenslange Behandlung ist zwingend notwendig; deutliche klinische Besserung ist nach einigen Wochen zu erwarten. Bei hinreichender Compliance sind die Ergebnisse dieser Therapie oft überraschend gut.

### c) Myxödemkoma

Ursachen und klinisches Erscheinungsbild dieser seltenen, lebensbedrohlichen Komplikation mit Hypothyreose einhergehender Schilddrüsenenerkrankungen wurden bereits abgehandelt (s. Abschn. II.1). Die **Diagnose** kann einzig aufgrund der genannten klinischen Kriterien erfolgen. Eine laborchemische Diagnosesicherung (vgl. Abschn. III u. IV) ist erst später aus einer initial gewonnenen Serumprobe möglich. Die Differentialdiagnose ist schwierig, da unter Umständen die auslösenden Ursachen (Infarkt, Infektion mit septischem Schock, Trauma oder anderes) das Erscheinungsbild bestimmen, die gleichzeitig bestehenden Symptome der Hypothyreose verschleiern und auch selbst als Differentialdiagnosen in Betracht kommen.

**Therapie und Prognose:** Angesichts der vitalen Gefährdung des Patienten ist eine Therapie ohne Verzögerung, unter Umständen auch lediglich bei begründetem Verdacht auf das Vorliegen eines Myxödemkomas zwingend notwendig. Diese hat dem Schilddrüsenhormonmangel, der gleichzeitig bestehenden Nebennierenrindeninsuffizienz, der Behebung der respiratorischen Globalinsuffizienz sowie der Behandlung einer eventuell auslösenden Ursache Rechnung zu tragen. Die Schilddrüsenhormonsubstitution (L-T<sub>4</sub> [anfangs mit hohen Initialdosen], unter Umständen auch L-T<sub>3</sub>-Gabe [meist einschleichend dosiert]) stellt für den Patienten ein erhebliches, vor allem kardiakales Risiko dar (s. o.) und zwingt ebenso wie die häufig respiratorpflichtige Globalinsuffizienz in jedem Fall zur Therapie unter intensivmedizinischen Bedingungen. Die initiale Gabe von Kortisol behebt die Nebennierenrindeninsuffizienz. Die Prognose ist trotz der genannten Maßnahmen mit einer Letalität von bis zu 50% ernst.

## 2. Immunogene Hyperthyreose und Schilddrüsenautonomie

Unter dem Begriff »Hyperthyreose« werden die durch vermehrten Schilddrüsenhormongehalt in der Peripherie bzw. im Serum ( $T_3$  [= Trijodthyronin] und/oder  $T_4$  [= Tetrajodthyronin]) ausgelösten, vorbeschriebenen Krankheitserscheinungen (s. Abschn. II.1) subsumiert. Die zugrundeliegenden Ursachen sind vielgestaltig und lassen sich schematisch wie folgt darstellen:

### Hyperthyreose

- a) bei Immunthyreopathie:
  - Hyperthyreose vom Typ des Morbus Basedow, die in ca. 70% mit endokriner Orbitopathie einhergeht und ohne Struma, mit Struma diffusa oder mit Struma nodosa vorkommen kann,
  - bei anderen (z. B. Hashimoto-Thyreoiditis);
- b) bei anderen Entzündungen (z. B. subakute Thyreoiditis de Quervain; Strahlenthyreoiditis);
- c) bei funktioneller Autonomie:
  - unifokal (sog. »autonomes Adenom«),
  - multifokal,
  - disseminiert;
- d) bei Neoplasien (selten!);
- e) durch TSH oder TSH-ähnliche Aktivitäten (selten!):
  - hypophysär,
  - paraneoplastisch;
- f) bei Jodexzeß;
- g) Hyperthyreosis factitia (z. B. iatrogene Hyperthyreose).

Die unter b, d u. e genannten Formen sind selten. 95% der Fälle sind den übrigen genannten Schilddrüsenerkrankungen zuzuordnen; vor allem geht es um eine Unterscheidung zwischen immunogener und nichtimmunogener Hyperthyreose. Lediglich bei Vorliegen einer endokrinen Orbitopathie (s. Abschn. II.4) ist klinisch zweifelsfrei eine autoimmunologisch ausgelöste Schilddrüsenüberfunktion zu diagnostizieren. Anamnese und klinisches Erscheinungsbild beider Formen wurde bereits im Abschn. II.1 abgehandelt.

### a) Immunogene Hyperthyreosen

Dieser Gruppe sind alle durch Autoimmunmechanismen ausgelösten Hyperthyreosen zuzurechnen. 1840 beschrieb VON BASEDOW die Symptomentrias Struma, Tachykardie und Exophthalmus (»M. Basedow«, engl. Graves' disease; vgl. Abschn. II.1). Nicht alle Patienten dieser Gruppe weisen die Ausprägung des klassischen Krankheitsbildes auf (Struma und endokrine Orbitopathie können fehlen!), erkranken aber dennoch auf gleicher immunologischer Grundlage. Daraus resultiert ihre Benennung als »Hyperthyreosen vom Typ des M. Basedow«.

**Ätiologie:** Als ursächlich gilt heute eine genetisch determinierte Störung der immunologischen Kontrolle; Belege hierfür sind unter anderem lymphozytäre Infiltrate der Schilddrüse, Hyperaktivität des lymphatischen Systems, gehäufte Nachweis von Schilddrüsen-autoantikörpern, gehäuftes Vorkommen sowohl familiär als auch in Kombination mit anderen Autoimmunerkrankungen (s. Abschn. II) und die Assoziation mit bestimmten HLA-Antigenen (HLA-B8, HLA-DR3). Vielfältige Noxen bedingen bei genetischer Prädisposition (möglicherweise T-Suppressor-Zelldefekt) nach den heutigen Vorstellungen ähnliche Reaktionsabläufe: B-Lymphozyten der Schilddrüse produzieren Thyreoidea-stimulierende Antikörper (TSI), die via TSH-Rezeptorbindung die Thyreozyten im Sinne des TSH aktivieren (= unkontrollierte Schilddrüsenhormonsynthese durch Aktivierung der Adenylzyklase). Der Pathomechanismus,

durch den diese Reaktion ausgelöst wird, ist zur Zeit noch nicht hinreichend geklärt; zytotoxische Reaktionen spielen bei dieser Schilddrüsenautoimmunerkrankung eine untergeordnete Rolle.

**Diagnose:** Zuordnung zur immunogenen Hyperthyreose ist zweifelsfrei möglich bei Vorliegen einer endokrinen Orbitopathie oder bei Nachweis von TSI (s. Abschn. III.1). Fehlt eine endokrine Orbitopathie, so ist eine immunogene Hyperthyreose zu vermuten bei Nachweis von Autoantikörpern gegen mikrosomales thyreoidales Antigen, bei »schwirrender Struma« oder bei Vorliegen anderer organspezifischer Autoimmunerkrankungen (s. Abschn. II). Das klinische Bild bei hyperthyreoter Stoffwechsellaage ist in Abschn. II.1 beschrieben, die laborchemische Diagnosesicherung erfolgt wie in Abschn. IV angegeben. Ergänzend sollte in jedem Fall (auch zur Verlaufskontrolle) eine Sonographie plus Volumetrie (s. Abschn. III.2) durchgeführt werden. Bei bestehender Struma (diffus oder nodös) ist eine exakte Befunddokumentation unerlässlich (s. Abschn. II.2), einschließlich der szintigraphischen Darstellung von z. B. Inhomogenitäten.

Wichtigste **Differentialdiagnose** ist vor allem bei nodösen Strumaanteilen das Schilddrüsenmalignom (s. Abschn. V.4). Bei entsprechendem klinischen Verdacht ist ein sicherer Ausschluß unter Umständen erst per operationem zweifelsfrei möglich; die Schilddrüsenszintigraphie ermöglicht eine differentialdiagnostische Abgrenzung gegenüber der Schilddrüsenautonomie (s. u.). – Die Differentialdiagnose des klinischen Erscheinungsbildes ist breit gefächert und am Symptom orientiert: u. a. kardiale Erkrankungen (Sick-Sinus-Syndrom, Rhythmusstörungen, koronare Herzkrankheit, Myokarditiden, Myokardinsuffizienz anderer Ursache etc.), Tumoren (Gewichtsverlust, Diarrhöen!), Myasthenie (Ermüdbarkeit, Adynamie, periodische Paralysen etc.!) Diabetes mellitus, chronischer Alkoholismus, Phäochromozytom (Flush, hypertone Zustände etc.!) und psychiatrische Krankheitsbilder (Psychosen, Involutionsdepressionen etc.). Oligo- oder monosymptomatische Fälle (s. Abschn. II.1: Altershyperthyreose) erschweren eine Abgrenzung aufgrund des klinischen Erscheinungsbildes.

**Therapie:** Es bestehen drei therapeutische Alternativen, deren jeweilige Anwendung von verschiedenen Kriterien (s. u.) – vor allem vom Alter des Patienten und anderen individuellen Voraussetzungen – abhängig zu machen ist. Der **medikamentösen Behandlung** (antithyreoidale Medikation, präoperativ sowie als Langzeittherapie angewandt) stehen **Radiojodtherapie** mit Schädigung überaktiver Thyreozyten durch Anreicherung radioaktiven  $^{131}\text{J}$  ( $\beta$ -Strahlung mit 2 mm Reichweite im Gewebe) einerseits sowie **operativ resezierende Verfahren** andererseits gegenüber. Der symptomatischen Behandlung von subjektiv störenden Beschwerden bei Vorliegen einer Hyperthyreose dient eine unspezifische Begleittherapie (vor allem Gabe von  $\beta$ -Blockern), die das Intervall bis zur Wirkung der spezifischen Behandlungsmaßnahmen überbrückt.

Zur **medikamentösen Therapie** stehen kompetitive Hemmstoffe der Jodidaufnahme (Jodinationshemmer) und Hemmstoffe der intrathyreoidalen Hormonsynthese (Jodisationshemmer) zur Verfügung. Zur ersteren, heute seltener angewandten Gruppe zählen Natrium- und Kaliumperchlorat. Mittel der Wahl ist die Gabe von Jodisationshemmern (Carbimazol/Metimazol-Gruppe und Methyl/Propylthiouracil-Gruppe), die den Einbau von Jod in das Tyrosin und damit die Jod-Thyroninsynthese hemmen. Carbimazol wird in Blut und Darm praktisch vollständig zu Thiamazol umgewandelt (40 mg Carbimazol entsprechen 25 mg Thiamazol). Die Thiamazoldosen (Favistan® u. a.) liegen initial zwischen 20 und 40 mg pro Tag; nach Wirkungseintritt (in ca. zwei bis vier Wochen, da noch zirkulierendes Thyroxin eine Plasmahalbwertszeit von sieben Tagen aufweist) folgen Erhaltungsdosen zwischen 5 und 10 mg pro Tag, selten mehr. Bei den hier angegebenen niedrigen Dosen sind die

Nebenwirkungen meist deutlich geringer (Leuko-Thrombocytopenien bis hin zum aplastischen Syndrom, allergische Reaktionen und andere); auf das Auftreten eines Kropfes unter Therapie ist dennoch zu achten. Letzterem ist durch Dosisreduktion und nur notfalls durch zusätzliche Schilddrüsenhormonmedikation zu begegnen. Gleiches gilt für die Propyl- bzw. Methylthiouracil-Therapie, die eine zusätzliche  $T_4/T_3$ -Konversionshemmung bewirkt. Die Initialdosen liegen hier bei 200–800 mg pro Tag, die Erhaltungsdosen zwischen 50 und 200 mg pro Tag. – Dem phasenweisen Verlauf immunogener Hyperthyreosen mit Persistenz- und Rezidivneigung ist die Dauer und Dosis einer antithyreoidalen Medikation anzupassen. Zuverlässige Kriterien zur Erkennung des Zeitpunktes der Spontanremission fehlen allerdings zur Zeit. Erfahrungsgemäß sind ein bis zwei Jahre medikamentöser Therapie zunächst ausreichend (selten bis fünf Jahre), und die Medikamentengabe kann dann ausschleichend beendet werden. Die Angaben über anschließende Rezidivraten schwanken zwischen 24 und 80%. Demzufolge sind nicht nur unter Therapie anfangs ein- bis zweiwöchentlich und später ein- bis zweimonatlich, sondern auch nach Beendigung derselben mindestens jährlich Verlaufskontrollen angezeigt (Serumhormonbestimmungen, Halsumfangmessungen, klinische Verlaufsparameter wie Frequenz, innere Unruhe, Schweißigkeit, Achillessehnenreflexzeit und andere). Vor allem initial sind *häufige Blutbildkontrollen* zur Erkennung der gefürchteten, sich unter Umständen rasch innerhalb ein bis zwei Tagen entwickelnden Agranulozytose erforderlich!

Die **Radiojodtherapie** kommt zum Einsatz bei älteren und/oder inoperablen Patienten sowie in zweiter Wahl bei postoperativem Hyperthyreoserezidiv oder unzureichendem Therapieeffekt unter bzw. nach antithyreoidaler Medikation auch bei jüngeren Patienten, d. h. vor dem 40. Lebensjahr. Bei Vorliegen einer Schwangerschaft, bei unzureichender Jodaufnahme der Schilddrüse oder im jugendlichen Alter verbietet sich die Durchführung dieser Strahlentherapie. Da in bis zu 10% der Fälle eine Exazerbation der Hyperthyreosesymptomatik initial zu erwarten ist (Strahlenthyreoiditis), unter Umständen bis hin zur thyreotoxischen Krise, soll vor Therapiebeginn bei alten Patienten sowie bei schwerer Hyperthyreose eine euthyreote Stoffwechsellage durch entsprechende antithyreoidale Vorbehandlung (s. o.) angestrebt werden. Diese Behandlung sollte anschließend bis zum Wirkungseintritt der Radiojodbehandlung (drei bis fünf Monate!) fortgesetzt werden. Bei größerer Struma ist ein entscheidender Verkleinerungseffekt nicht unbedingt zu erwarten; das Risiko von Späthypothyreosen (bis 50% d. F., unter Umständen noch nach Jahren) zwingt zu langfristigen Kontrollen der Schilddrüsenfunktionsparameter. Dabei ist allerdings eine gewisse Tendenz zu Späthypothyreosen auch im Spontanverlauf bekannt. Vermehrtes Auftreten von Schilddrüsenmalignomen oder Leukosen nach Radiojodtherapie wurde nicht beobachtet.

Eine **operative Therapie** ist indiziert bei größeren, vor allem nodösen Strumen (WHO-Grad II und höher, s. Abschn. II.2), bei Lokalkomplikationen und bei Malignitätsverdacht (s. Abschn. V.4) sowie bei Kontraindikationen zur Radiojod- oder medikamentösen Therapie. Ihre Anwendung wird eingeschränkt durch die allgemeinen Kriterien der Operabilität. Eine Nachbehandlung mit Schilddrüsenhormon ist bei seltener durchgeführter totaler Strumektomie lebenslang notwendig, bei subtotaler Strumaresektion (z. B. wegen Basedow-Hyperthyreose mit Restparenchym von 5–8 g beidseits) ist diese vom funktionellen Ergebnis abhängig. Wegen intraoperativer Schilddrüsenhormonausschüttung mit der Gefahr einer thyreotoxischen Krise ist präoperativ durch antithyreoidale Medikation (s. o.) eine euthyreote Stoffwechsellage einzustellen. Bei reich vaskularisierten, schwirrenden Strumen kann dieser Effekt vorteil-

haft durch zusätzliche Jodid-Medikation (kurzfristige Inaktivierung thyreoidaler Peroxidasen) erreicht werden (sog. »Plummerung«). Über 10–12 Tage werden hierzu 10–15 mg Jodid pro Tag p. o. gegeben (»Lugolsche Lösung«). – Bei günstigen Erfolgsaussichten (Euthyreose in ca. 80%), verbesserten Operationstechniken und geringeren Hyperthyreose-Rezidivraten (1–2%) wird die Indikation zur operativen Therapie heute im allgemeinen weiter gestellt. Neben dem generellen Operationsrisiko besteht die Gefahr persistenter, parathyreopriver Tetanien (2–4%, gelegentlich auch noch Monate postoperativ), meist passagerer Rekurrenzläsionen (ca. 5%) und postoperativer (4–6%) sowie spätmanifestierender (ca. 20%) Hypothyreosen.

## b) Endokrine Orbitopathie

Hierbei handelt es sich um eine partiell eigenständige Autoimmunerkrankung der Augenmuskeln und des Retrobulbärgewebes ohne gesetzmäßige Beziehung zur Schilddrüsenfunktionslage. Ca. 70% der Patienten mit immunogener Hyperthyreose sind betroffen. Auch bei immunogener Schilddrüsenentzündung kann selten eine endokrine Orbitopathie (EO) auftreten. Die Ursache ist unbekannt; vermutet wird eine Änderung der Antigenität von Zellmembranen des Retrobulbärgewebes durch Ablagerung von Thyreoglobulin/Antithyreoglobulinkomplexen. Möglicherweise ist auch ein atypisches TSH-Derivat an der Pathogenese beteiligt. Die Rolle eines bisher nicht identifizierten Faktors (EPF) ist stark umstritten. – *Pathologisch-anatomisch* führen die autoimmunologischen Prozesse lokal zu lymphozytären und plasmazellulären Infiltraten des Retrobulbärgewebes und Einlagerung sowie Verquellung von Mukopolysacchariden, Fettgewebsvermehrung und reaktiver Fibroblasteneinsprossung mit bindegewebiger Umwandlung.

**Diagnose und Differentialdiagnosen:** Die Diagnose erfolgt aufgrund der im Abschn. II.4 vorbeschriebenen klinischen Kriterien (vgl. Tafel XII, 3 u. 4) sowie in Grenzfällen mit Hilfe der dort genannten deskriptiven Verfahren (vgl. Abb. 5). Der Nachweis von Schilddrüsenautoantikörpern ist häufig (s. Abschn. III.1). Eine Klärung der Schilddrüsenfunktionslage ist zwingend (s. Abschn. III.1 u. IV). *Differentialdiagnostisch* kommen vor allem bei Einseitigkeit Neoplasien in Betracht (Metastasen, Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphome, Mikulicz-Syndrom, Pseudotumor-orbitae-Syndrom und andere). Außerdem sind Meningeome im Keilbeinbereich, Sinus-carvernosus-Thrombosen oder Aneurysmata (pulsierender Exophthalmus!) auszuschließen ebenso wie neurogene Motilitätsstörungen, Mukozele oder auch Orbitaphlegmone. Einseitig hohe Myopie oder Hydrophthalmie können durch Bulbusvergrößerung einen Exophthalmus vortäuschen.

**Therapie und Prognose:** Die euthyreote Einstellung der Schilddrüsenfunktionslage ist Therapievoraussetzung in jedem Fall. Es kommt jedoch bei *vorbestehender Hyperthyreose* nach Erreichen des euthyreoten Funktionszustandes (s. immunogene Hyperthyreose, Therapie) zu einer Besserung in lediglich bis zu 50% der Fälle; weitere 20–30% zeigen erst eine Besserung unter den nachgenannten Therapiemaßnahmen. 15–20% der Fälle zeigen einen stationären Befund, 5–10% verlaufen trotz Therapie progredient. Bei *vorbestehender Euthyreose* kommt es zu einer Besserung unter Therapie in ca. 30% der Fälle, 60% bleiben stationär und ca. 10% verlaufen progredient. Bei frühzeitiger Therapie sind in jedem Fall eher Erfolge zu erwarten als bei längerbestehender endokriner Orbitopathie (irreversible Fibrosierungstendenz). Somit ist die endokrine Orbitopathie oft nicht rückbildungsfähig; *Restzustände* sind eher die Regel; der Visusverlust ist aber selten geworden. – Therapeutisch kommen neben allgemeinen und am Symptom

orientierten ophthalmologischen Maßnahmen die *Glukokortikoidgabe* und die *Retrobulbärbestrahlung* jeweils allein, gemeinsam oder nacheinander zum Einsatz. Initial hohen Kortikoidgaben (z. B. 50–100 mg Prednisolon pro Tag) in fallenden Dosen über vier Wochen folgen Erhaltungsdosen zwischen 5 und 10 mg pro Tag für mindestens drei bis vier Monate; dann ggf. erneute Stoßtherapie wie angegeben. Die fraktionierten Einzeldosen einer Retrobulbärbestrahlung werden über die Schläfen bzw. auf die Orbitaspitzen eingestrahlt; auch hier ggf. Wiederholung in größeren Abständen. Der Stellenwert einer Cyclosporintherapie bleibt noch abzuwarten. *Operative Verfahren* (Verkleinerung der Lidspalpe, Dekompressionsoperation der Orbita oder Thyreoidektomie zur Ausschaltung der vermuteten Autoimmunmechanismen) bleiben die Ausnahme und therapeutisch sonst nicht zu beeinflussenden oft verzweifelten Fällen vorbehalten. Bei inaktiver EO mit Defektzustand kommt die Korrektur von Doppelbildern durch Schieloperation in Frage.

### c) Schilddrüsenautonomie

Bei dieser Gruppe der nicht immunogenen Hyperthyreosen liegt (liegen) ein (oder mehrere) umschriebene(s) Areal(e) im Schilddrüsengewebe vor, das (die) unabhängig vom TSH-Stimulus Schilddrüsenhormon produziert (produzieren). Alle Übergänge vom *uninodalen autonomen Adenom* bis hin zur *multifokal-diffusen* (disseminierten) *Schilddrüsenautonomie* sind möglich. Man unterscheidet nach szintigraphischen Kriterien (ohne Aussage zur Schilddrüsenfunktionslage, s. Abb. 9):

- *Kompensierte Schilddrüsenautonomie*: paranodale Speicherung über 20% des Speicherungsmaximums (= 100%).
- *Dekompensierte Schilddrüsenautonomie*: paranodale Speicherung unter 10% des Speicherungsmaximums (s. Abb. 8).
- *Grenzfälle* mit paranodaler Speicherung zwischen 10 und 20%.

Häufig ist eine kompensierte Schilddrüsenautonomie jedoch assoziiert mit Euthyreose; eine dekomensierte Schilddrüsenautonomie kann sowohl mit eu- als auch mit hyperthyreoter Stoffwechsellaage einhergehen.

**Ätiologie:** Die eigentliche Ursache ist unbekannt. Bei häufigem Vorkommen in Jodmangelgebieten wird die Schilddrüsenautonomie jedoch heute aufgefaßt als disseminierte oder noduläre Hyperplasie infolge TSH-Stimulus mit konsekutiver funktioneller Autonomisierung als Ausdruck der Maladaptation an einen alimentären Jodmangel. Alternativ ist eine primär erhöhte Proliferationsrate präformiert-autonomer Zellen (oligo- oder monoklonale Vermehrung) in der Diskussion. Klinisch manifest wird die Schilddrüsenautonomie häufig durch eine Hyperthyreosesymptomatik im Gefolge von massiven Jodbelastungen (s. Abschn. II.1).

**Diagnose:** Die Diagnose kann ausschließlich durch den szintigraphischen Befund erfolgen (quantitative Kameraszintigraphie mit »übersteuertem« Szintigramm oder Wiederholung unter suppressiver Schilddrüsenhormonmedikation; s. Abschn. III.2). Die Schilddrüsenultraschalluntersuchung zeigt eventuell zusätzliche Zysten. Die klinische (s. Abschn. II.1) und laborchemische (s. Abschn. III.1 u. IV) Klärung der Schilddrüsenstoffwechsellaage erfolgt wie vorbeschrieben (manifeste Hyperthyreose in ca. 1/3 der Fälle von Schilddrüsenautonomie). Der Nachweis von Schilddrüsenautoantikörpern oder TSI im Serum gehört nicht zum Krankheitsbild; eine endokrine Orbitopathie kommt nicht vor. Bezüglich der Differentialdiagnose gilt das zur immunogenen Hyperthyreose oben Gesagte (vor allem Abgrenzung gegenüber Struma maligna, s. Abschn. V.4).

**Therapie:** Zur Verfügung stehen die selektive Operation (fälschlich Enukleation genannt) und die Radiojodtherapie. Da im Gegensatz zur immunogenen Hyperthyreose keine spontane Rückbildungstendenz besteht, kommt eine medikamentöse Langzeitbe-

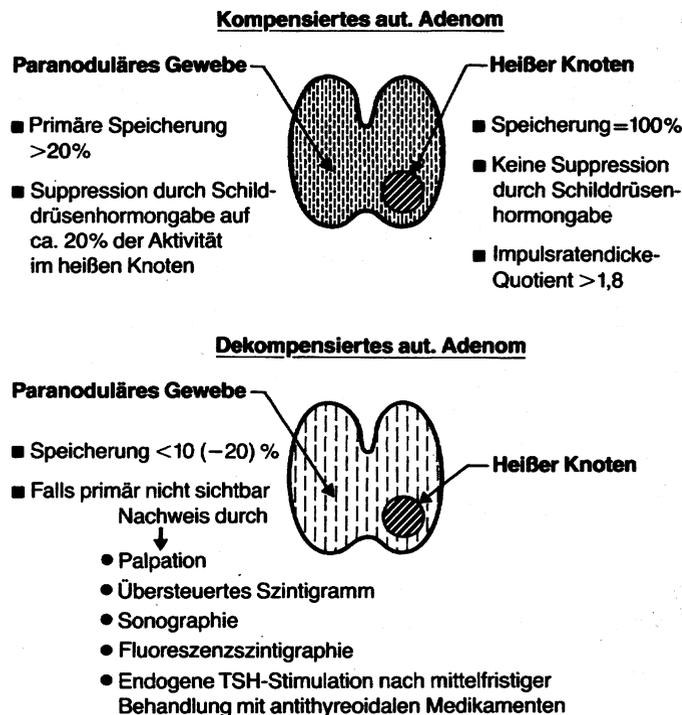


Abb. 9. Schematische Darstellung des szintigraphischen Befundes bei kompensiertem und dekompenziertem autonomen Schilddrüsenadenom.

handlung nicht in Betracht. Eine antithyreoidale Medikation hat lediglich in der präoperativen Vorbereitung ihren Platz.

Mittel der Wahl ist eine *operative Behandlung* mit Exstirpation autonomer Bezirke. Der überzeugenden Heilungsrate (95% mit nachfolgender Euthyreose) stehen geringere Nebenwirkungsraten als bei subtotaler Strumaresektion gegenüber (konsekutive Hypothyreosen sind eine Rarität, passagere Rekurrensparesen treten in ca. 3% der Fälle auf, persistente in lediglich 0,6%). Diese Angaben gelten nicht für die Fälle, bei denen aufgrund großer, nodöser Strumen (eventuell mit szintigraphisch zusätzlich »kaltherdigen« Arealen) eine subtotale Strumaresektion indiziert ist. Gleichfalls erhöht sind die Nebenwirkungsraten bei Rezidivoperation. Aus oben angegebenen Gründen ist bei Hyperthyreosen durch antithyreoidale Medikation präoperativ eine euthyreote Stoffwechsellaage einzustellen.

Eine *Radiojodtherapie* bleibt den Fällen vorbehalten, bei denen eine Operation aus verschiedenen Gründen kontraindiziert ist. Bei jungem Alter oder während einer Schwangerschaft sollte bzw. darf sie nicht durchgeführt werden. Vor Therapie ist ggf. Euthyreose anzustreben (antithyreoidale Medikation, s. o.). Bei dekompenzierter Schilddrüsenautonomie erfolgt eine selektive Radiojodanreicherung in autonomen Arealen. Bei kompensierter Schilddrüsenautonomie (mit Euthyreose) sind diese Voraussetzungen durch suppressive Schilddrüsenhormonvorbehandlung zu schaffen; dies garantiert eine weitgehende Schonung des regulationsempfindlichen paranodulären Gewebes. – Eine Nachbehandlung mit Schilddrüsenhormonen ist sowohl postoperativ wie nach Radiojodtherapie nicht obligat. Sie sollte an der Schilddrüsenfunktionslage orientiert sein. Eine Normalisierung des Basal-TSH und ggf. des TRH-Testes (s. Abschn. III.1) ist anzustreben. Die Verwendung von jodiertem Speisesalz (vgl. Abschn. V.5) ist zu empfehlen.

#### d) Thyreotoxische Krise

Ursache und klinisches Erscheinungsbild dieser bei jeder mit Hyperthyreose einhergehenden Schilddrüsenerkrankung möglichen und lebensbedrohlichen Komplikation wurden bereits in Abschn. II.1 behandelt. Die genannten klinischen Kriterien sind einzige Grundlage der **Diagnose**, da aus vitaler Indikation (Letalität trotz adäquater Therapie 20–30%) eine laborchemische Diagnosesicherung vor Therapiebeginn nicht abgewartet werden kann (Serumaservierung!). – Hieraus resultiert die Notwendigkeit zur **sofortigen Therapie** unter intensivmedizinischen Bedingungen auch bei begründetem Verdacht auf das Vorliegen einer thyreotoxischen Krise. Hohe Thiamazoldosen (160–240 mg pro Tag) initial sowie gleichzeitige Jodidgabe (1–2 g pro Tag = »Plummerung«) verhindern den Jodideinbau zur weiteren Hormonsynthese der Schilddrüse und die weitere Schilddrüsenhormonsekretion. Bei Auslösung durch vorausgegangene Jodbelastung kommt alternativ zur Jodidgabe eine Medikation mit Lithiumionen zum Einsatz. Die Anwendung von  $\beta$ -Blockern zur Hemmung der peripheren Schilddrüsenhormonwirkung wird durch deren kardiodepressive Nebenwirkung (vor allem bei bestehendem Kreislaufschock oder myokardialer Vorschädigung) limitiert. Kortikoide (100–200 mg Kortisol pro Tag) tragen zum einen der bestehenden absoluten und relativen Nebennierenrindensuffizienz Rechnung und hemmen zum anderen ebenso wie  $\beta$ -Blocker die überwiegend hepatische Konversion von  $T_4$  zum stoffwechselaktiveren  $T_3$ . Eine Verminderung des Schilddrüsenhormonpools im Serum kann aufgrund der hohen Eiweißbindung von Tri- und Tetrajodthyronin durch Plasmaseparation erreicht werden. Ausgleich des erheblichen Flüssigkeitsdefizits mit möglichen Elektrolytverschiebungen, Kalorienzufuhr bei Hypermetabolismus mit Erschöpfung der Glykogenspeicher, Temperatursenkung und medikamentöse Sedation sind Gegenstand der begleitenden intensivmedizinischen Behandlung; ebenso die Therapie einer eventuell auslösenden Ursache (s. Abschn. II.1).

### 3. Entzündungen der Schilddrüse

Bei dieser Klasse von Schilddrüsenerkrankungen handelt es sich um eine heterogen zusammengesetzte Krankheitsgruppe ohne einheitliche Ursache, deren einzige Gemeinsamkeit im histologischen Korrelat einer entzündlichen Schilddrüseninfiltration besteht. Neben seltenen Formen (z. B. Thyreoiditis im Rahmen spezifischer Infektionen) ist gemäß dem klinischen Erscheinungsbild, der Ursache und dem Verlauf eine Unterteilung in akute, subakute und chronische Thyreoiditis ausreichend.

#### a) Akute Thyreoiditis

Hier liegt eine akute, in der Regel bakterielle Schilddrüsenentzündung vor. Ein breites Keimpektrum kommt ursächlich in Betracht, vor allem Staphylo-, Streptokokken oder Coli-Bakterien im Rahmen entsprechender Allgemeininfektionen oder im Gefolge von lokalen Halsweichteilprozessen. Ungleich häufiger ist heute jedoch die ebenfalls den akuten Thyreoiditiden zuzurechnende sog. »Strahlenthyreoiditis« als Folge einer Radiojodtherapie (bei ca. 1% der Radiojodbehandelten).

**Klinik:** Es handelt sich um ein oft hochakutes Krankheitsgeschehen, bei dem die klassischen lokalen Entzündungszeichen (Calor, Rubor, Dolor) begleitet sind von starkem allgemeinen Krankheitsgefühl und von hohen Temperaturen sowie von Lymphknotenschwellungen und unter Umständen fluktuierenden Abszedierungen. Dies gilt nicht für die häufigere »Strahlenthyreoiditis«, deren klinischer Verlauf ungleich blander ist, die jedoch eher eine leicht

hyperthyreote Stoffwechsellage (s. Abschn. II.1) begleitend aufweist. In der Regel besteht eine Euthyreose.

**Diagnose und Differentialdiagnose:** Das klinische Beschwerdebild in Verbindung mit den laborchemischen Zeichen einer bakteriellen Entzündung (BSG-Beschleunigung, Leukozytose mit Linksverschiebung etc.) ist diagnostisch wegweisend. Schilddrüsenautoantikörper sind ohne Bedeutung. Subakute bzw. chronische Thyreoiditiden sind meist hinreichend sicher abzugrenzen aufgrund des klinischen Beschwerdebildes (s. u.), notfalls aufgrund des punktionszytologischen Befundes, der auch maligne Strumainfiltrate erkennen läßt. Eine akute Einblutung z. B. in vorbestehende Zysten, die das klinische Bild einer akuten Thyreoiditis imitieren kann, wird sonographisch sichtbar; bei Hyperthyreose vergleiche Abschn. V.2 (Diagnose und Differentialdiagnose).

**Therapie und Prognose:** Lokale Maßnahmen (Eiskrawatte, Inzision bei Abszedierung) und antibiotische Therapie sind entscheidend; eine antithyreoidale Medikation ist wirkungslos. Ergänzend können Antiphlogistika gegeben werden. Eine Restitutio ad integrum ist die Regel.

#### b) Subakute/akute Thyreoiditis

Es handelt sich in diesem Fall um eine nichtbakterielle, granulomatöse Schilddrüsenentzündung vermutlich viraler Genese (z. B. Mumps-, Masern-, Mononukleose-, Coxsackie- oder Influenzaviren) mit typischem pathognomonischem punktionszytologischen Bild: granulomatöse Veränderungen in Form histiozytärer, lymphozytärer, plasmazellulärer und gering leukozytärer Infiltration in Verbindung mit Riesenzellen, teils vom Langhans-, teils vom Fremdkörpertyp (Synonym: *Thyreoiditis de Quervain*, Riesenzellthyreoiditis oder granulomatöse Thyreoiditis).

**Klinik:** Der Manifestation dieses nicht seltenen Krankheitsbildes geht typischerweise eine »Grippe« oder ein Infekt des oberen Respirationstraktes mit einer Latenz zwischen zwei und zwölf Wochen voraus. Verzögerte Rekonvaleszenz, deutlich subjektives Krankheitsgefühl, febrile/subfebrile Temperaturen, Schmerzen oder Druckgefühl der Schilddrüse sowie passagere Hyperthyreose-symptomatik (s. Abschn. II.1) sind erste nachfolgende klinische Zeichen. Anfangs werden oft lediglich Schluckbeschwerden oder ziehende Schmerzen hinter den Ohren angegeben. Gleichzeitig bestehen eine oft einseitige Vergrößerung, Druckempfindlichkeit und Konsistenzvermehrung der Schilddrüse, wobei die wechselnd betroffenen Areale knotig imponieren können. Neben diesen beschriebenen protrahierten Verläufen kommen in wenigen Fällen auch akutere Krankheitsbilder vor. – Als Übergangsform zu den chronischen Thyreoiditiden (s. u.) wird eine seltene, schmerzlose *Sonderform* der subakuten Thyreoiditis angesehen, die *Silent-* oder *Painless-Thyreoiditis*: hierbei ist die begleitende Hyperthyreosesymptomatik deutlicher ausgeprägt, die Antikörpertiter sind deutlich höher (s. u.) und oft persistent. Ein hypothyreoter Defektzustand soll ebenfalls häufiger vorkommen.

**Diagnose und Differentialdiagnose:** Wegweisend ist der typische, pathognomonische, vorbeschriebene punktionszytologische Befund (Abgrenzung gegen andere Thyreoiditisformen!), außerdem eine BSG-Beschleunigung ohne Leukozytose oder Linksverschiebung. Niedrigtitrige Schilddrüsenautoantikörper sind zu Beginn in  $\frac{1}{4}$ , im Verlauf in etwa  $\frac{1}{3}$  der Fälle nachweisbar. Initial grenzwertig hyperthyreote und/oder im Verlauf grenzwertig hypothyreote Schilddrüsenfunktionslage ist die Ausnahme. Eine prompte Besserung auf Kortikoidmedikation (s. u.) kann auch diagnostisch hilfreich sein. Der differentialdiagnostischen Abgrenzung dienen außerdem Sonographie (s. Abschn. III.2) und ggf. die Schilddrüsenzintigraphie, vor allem in bezug auf Blutung, Schild-

drüsenautonomie (s. Abschn. V.2) und Struma maligna (s. Abschn. V.4).

**Therapie und Prognose:** Mittel der Wahl ist eine Glukokortikoidmedikation über drei bis sechs Monate (!) in initial hohen Dosen (40–60 mg Prednisolon-Äquivalent pro Tag) mit wöchentlicher Dosisreduktion um 5–10 mg pro Tag bis zu Erhaltungsdosen in gleicher Höhe. Eine Eiskrawatte und die Gabe von Antiphlogistika kommen außerdem in Betracht; eine antithyreoidale Medikation bei initialer Hyperthyreose ist wirkungslos. Nicht selten besteht eine Rezidivneigung, vor allem bei zeitlich verkürzter Kortikoidmedikation. Eine Restitutio ad integrum innerhalb vier bis sechs Monaten unter der genannten Therapie ist zu erwarten.

### c) Chronische Thyreoiditis

Dieser Form von Schilddrüsenentzündung sind zuzurechnen:

1. Die *chronische lymphozytäre Thyreoiditis* (Synonym: Autoimmunthyreoiditis) mit einer
  - a) *hypertrophen Form* (Synonym: Struma lymphomatosa Hashimoto, *Hashimoto-Thyreoiditis*) sowie einer
  - b) *atrophischen Form* (Synonym: »idiopathische Hypothyreose«, s. Abschn. V.1).
2. Die *chronisch invasiv-fibröse Thyreoiditis* (Synonym: Riedel-Struma, eisenharte Struma Riedel, chronisch perithyreoidale Thyreoiditis) (sehr selten!).

Den Autoimmunthyreoiditiden liegt wahrscheinlich ein angeborener, genetischer Defekt der immunologischen Kontrolle zugrunde (familiäre Häufung, Beziehung zur immunogenen Hyperthyreose sowie zu anderen Autoimmunerkrankungen vom organspezifischen Typ). Möglicherweise wird durch spontane Entstehung autoaggressiver T-Lymphozyten oder durch unbekannte Noxen die Bildung humoraler Antikörper gegen Thyreoglobulin und mikrosomales Schilddrüsenantigen induziert. Die Folge sind zytotoxische Reaktionen mit typischem histologischen Korrelat: erhebliche Vermehrung des lymphatischen Gewebes unter Ausbildung von Lymphfollikeln mit Keimzentren und starker Vermehrung von Lymphozyten sowie Plasmazellen. Im Verlauf tritt eine septale Fibrose hinzu. – Die Ursache der seltenen Riedel-Struma ist bis heute nicht bekannt. Histologisch charakteristisch ist ein Übergreifen der Entzündung auf benachbartes Weichteilgewebe (Muskulatur, Faszien, Gefäße, Nerven). Es herrscht eine diffuse Vermehrung intra- und interlobären Bindegewebes vor (ohne Riesenzellen mit nur vereinzelt Lymphozyten).

**Klinik:** Im Fall der hypertrophen Verlaufsform chronisch lymphozytärer Thyreoiditiden imponiert initial eine diffuse, langsam wachsende, schmerzlose Struma; gelegentlich mit lokalem Druck und Spannunggefühl. Ein stärkeres allgemeines Krankheitsgefühl oder Temperaturen fehlen; eine endokrine Orbitopathie kann sehr selten vorhanden sein. Anfangs kann eine passager hyperthyreote Stoffwechsellage vorliegen, die Regel ist jedoch eine sich meist in Jahre dauerndem schleichenden Verlauf entwickelnde manifeste Hypothyreose mit ihren klinischen Folgen (s. Abschn. II.1). Dieses Finalstadium bleibt im Fall der atrophischen Verlaufsformen einzige Manifestation. Die Diagnose ist damit oft ein Zufallsbefund bei Abklärung einer hypothyreoten Stoffwechsellage oder einer »blinden Struma«. – Bei der seltenen Riedel-Struma wächst eine oft einseitige Struma (unter Umständen auch schnell) mit »eisenharter« Konsistenz und fehlender Schluckverschieblichkeit. Lokalkomplikationen (s. Abschn. II.2), insbesondere auch Fistelbildungen, sind häufig. Allgemeinerscheinungen fehlen in der Regel.

**Diagnose und Differentialdiagnosen:** Pathognomonisch für das Vorliegen autoimmunogener Thyreoiditiden ist der Nachweis von hochtitrigen Schilddrüsenautoantikörpern (TAK, MAK; s. Ab-

schn. III.1) in über 90% der Fälle in Zusammenhang mit dem Nachweis des vorbeschriebenen histologischen Korrelats (Punktionszytologie). Die BSG ist mäßig beschleunigt, eine Leukozytose nicht vorhanden; die  $\gamma$ -Globulinfraktion ist jedoch typischerweise vermehrt als Hinweis auf den chronisch entzündlichen Prozeß. Die Klärung der Schilddrüsenfunktionslage erfolgt wie angegeben (s. Abschn. III.1 u. IV). – Klinik und histologischer Befund sind auch diagnostisch wegweisend im Fall der Riedel-Struma, die jedoch jedem Untersucher primär als malignomverdächtig erscheinen muß; ein definitiver Malignomausschluß ist oft erst per operationem möglich (vgl. Abschn. V.4). – Differentialdiagnostisch kommen neben den Strumen bei Euthyreose (s. Abschn. V.5) und neben anderen Thyreoiditisformen (s.o.) alle Ursachen von manifester Hypo- und Hyperthyreose (s. Abschn. V.1 u. 2) in Betracht.

**Therapie:** Eine einschleichend beginnende, lebenslange Substitution mit Schilddrüsenhormonen (z. B. 100  $\mu$ g L-Thyroxin pro Tag, u. U. mehr) ist zwingend notwendig (vgl. Abschn. V.1). Hierunter bildet sich eine eventuell vorhandene Struma meist zurück. Eine initiale Hyperthyreose kann in seltenen Fällen eine antithyreoidale Medikation vorübergehend erforderlich machen (s. Abschn. V.2). Die Gabe von Kortikoiden oder Immunsuppressiva ist nicht zuletzt wegen möglicher Nebenwirkungen nicht indiziert. Eine Operationsindikation besteht bei erheblichen Lokalkomplikationen (s. Abschn. II.2) sowie bei begründetem Malignomverdacht (vgl. Abschn. V.4).

## 4. Malignome der Schilddrüse

Es handelt sich um primär oder sekundär in der Schilddrüse entstandene bösartige Neubildungen (Synonym: Struma maligna). Die Einteilung erfolgt nach histologischen Kriterien, die Klassifizierung nach dem TNM-Schema ist Basis für differentialtherapeutische Überlegungen.

Einteilung der Schilddrüsenmalignome:

1. Differenzierte Karzinome:
  - papilläres Karzinom (ca. 28% der Fälle),
  - follikuläres Karzinom (ca. 37% der Fälle).
2. Undifferenzierte (anaplastische) Karzinome (ca. 25% der Fälle):
  - spindelzellig,
  - polymorphzellig,
  - kleinzellig.
3. C-Zellkarzinome:
  - medulläres Schilddrüsenkarzinom (kalzitininproduzierend; ca. 3% der Fälle).
4. Sarkome (selten).
5. Metastatische Fremdtumoren und andere.

Einzig gesicherte Ursache von Schilddrüsenmalignomen ist ihre Entstehung im Gefolge der Anwendung ionisierender Strahlen im Halsbereich (»Thymus-Bestrahlung« von Kindern in den USA). Möglicherweise ist ein längerfristig erhöhter TSH-Spiegel ätiologisch relevant, wenngleich auch keine vermehrte Krebshäufigkeit in endemischen Jodmangelgebieten nachgewiesen werden konnte (hier jedoch häufiger prognostisch ungünstigere Karzinomformen [s. u.]). Die Radiojodtherapie hat keine ursächliche Bedeutung. – Genetische Faktoren scheinen in den Fällen medullärer Schilddrüsenkarzinome mit familiärer Häufung (ca. 20%) von Bedeutung.

**Klinik:** Bei initial regelhaft oligosymptomatischem Krankheitsbild und der zentralen prognostischen Bedeutung einer Frühdiagnose kommt den klinischen Frühsymptomen besondere Beachtung zu. Zu diesen sind zu rechnen: palpatorische Veränderungen innerhalb bestehender Strumen (Knoten-neubildungen, s. Tafel XII, 5 u. 6), Wachstumstendenz bekannter Schilddrüsennoduli und/oder

palpable Lymphknoten im Kopf-Hals-Bereich auch bei unauffälliger Schilddrüse. Die nachfolgend genannten Spätsymptome sind oft Zeichen fortgeschrittenen Tumorwachstums: Schmerzen (oft Ausstrahlung ins Ohr), Hinterkopfschmerz, Rekurrensparese, Horner-scher Symptomenkomplex, lokale Exulzationen, Zeichen der Fernmetastasierung (Lunge, Leber, Knochen etc.), Lokalkomplikationen der Struma (s. Abschn. II.2) oder allgemeine Tumorzeichen (z. B. Gewichtsverlust, Adynamie, Anämie, Kachexie u. a.). Die Schilddrüsenfunktionslage ist in der Regel euthyreot, im Spätstadium selten manifest hypothyreot. In einzelnen Fällen schilddrüsenhormonproduzierender Tumoren kann jedoch eine Hyperthyreose bestehen, die selbst nach Entfernung des Primärtumors allein durch Metastasen unterhalten werden kann.

**Papilläre Karzinome** werden vor allem auch bei Patienten unter 40 Jahren beobachtet; sie treten häufig als isolierte Noduli auf (nur in 20–30% multipel). Meist speichern die entarteten Zellen Jod. Der Metastasierungsweg ist vorwiegend lokal lymphogen. – **Follikuläre Karzinome** hingegen kommen eher jenseits des 40. Lebensjahres vor und zeigen invasivere Wachstumstendenz. Der Metastasierungsweg ist vorwiegend generalisiert hämatogen. Auch hier speichern die entarteten Zellen unter Umständen Jod. – Bei Vorliegen eines kalzitoninproduzierenden **C-Zellkarzinoms** muß unbedingt initial das Vorliegen einer multiplen endokrinen Adenomatose (MEA Typ II mit Kombination von medullärem Schilddrüsenkarzinom und Phäochromozytom, auch mit Hyperparathyreoidismus und/oder Inselzelltumoren) ausgeschlossen werden. Eine Metastasierung erfolgt relativ früh sowohl hämatogen als auch lymphogen; Jodspeicherung fehlt fast regelmäßig. – Das **anaplastische Karzinom** bevorzugt ältere Patienten etwa ab dem 55. Lebensjahr bei höchster invasiver Wachstumstendenz mit frühester, generalisierter und lokaler Metastasierung. Jod wird in der Regel von den malignen Zellen nicht gespeichert.

**Diagnose und Differentialdiagnose:** Generell sollte jeder palpable Schilddrüsenknoten und jede Rezidivstruma (s. Tafel XII, 5 u. 6) bis zum Beweis des Gegenteils als malignomverdächtig angesehen werden. Kein Schilddrüsenmalignompatient darf – auch bei nur vorliegendem Malignomverdacht – jodhaltige Kontrastmittel erhalten, da hierdurch Diagnostik und Therapie mit Radiojod auf Monate unmöglich wird!

Feinnadelbiopsie, Punktionszytologie oder der histologische Befund eines Operationspräparates können bei klinischem Verdacht die Diagnose sichern. Wegweisend sind ferner die Sonographie (mit Schilddrüsenpunktion unter Sicht) und die Schilddrüsen-szintigraphie (Durchführung mit Radiojod, auch als Ganzkörper-

szintigraphie zum Nachweis jodspeichernder Metastasen; vgl. Abschn. III u. Abb. 10). Szintigraphisch »kalte« Areale (vgl. Tafel XII, 5 u. 6) sind eher malignomverdächtig als hyperaktive Bezirke (»heiße« Knoten). Die zervikale und thorakale (mediastinale) Computertomographie (s. Abschn. III.2) sowie die Durchführung eines Ösophagusbreischluckes (s. Abschn. III.2) können für die lokale Ausdehnung aufschlußreich sein. Die Thyreoglobulinbestimmung (s. Abschn. III.1) gilt als wichtiger Verlaufsparemeter (Tumormarker), ebenso das Serumkalzitinin im Falle medullärer Schilddrüsenkarzinome. Abdominelle Sonographie, Röntgen-Thorax, kraniales Computertomogramm und Knochenszintigraphie dienen der Suche nach nichtjodspeichernden Metastasen. Eine Klärung der Schilddrüsenfunktionslage (s. Abschn. III.1 u. IV) sollte in jedem Fall erfolgen. – Differentialdiagnostisch sind vor allem autonomes Schilddrüsenengewebe (s. Abschn. V.2), Zysten und andere regressive Veränderungen, Riedel-Struma (s. Abschn. V.3) oder Metastasen anderer Primärtumoren (z. B. Hypernephrom) abzugrenzen. Außerdem weitere Mediastinaltumoren wie Aneurysmata, Thymome, Neurinome etc.

**Therapie und Prognose:** Mittel der Wahl ist die *operative Therapie* in fast allen Fällen. Es sollte, da relativ häufig histologisch auch die primär als gesund imponierende kontralaterale Strumalhälfte befallen ist, eine totale Strumektomie durchgeführt werden. Durch Verringerung der Tumormasse und Entfernung der gesunden Schilddrüse als »Jodfalle« werden außerdem die Voraussetzungen für eine nachfolgende Radiojodtherapie (s. u.) oder Tumorbestrahlung (s. u.) verbessert. Eine Ausnahme bilden lediglich okkulte, papilläre Karzinome (Mikrokarzinome) junger Erwachsener ( $T_1N_0M_0$ ) sowie desolante anaplastische Karzinome, bei denen keine totale Thyreoidektomie indiziert ist. 10–14 Tage nach Operation (zwischenzeitlich keine Schilddrüsenhormonsubstitution!) soll eine Schilddrüsen-szintigraphie und ggf. Ganzkörperszintigraphie mit Radiojod (s. Abschn. III.2) zum Nachweis von der *Radiojodbehandlung* zugänglichem Schilddrüsenrestgewebe oder von jodspeichernden Fernmetastasen erfolgen. Bei positivem Befund schließt sich eine Radiojodtherapie mit 100–200 mCi an. Dieses Vorgehen kann wiederholt werden (vgl. Nachsorge). In der Folge ist lebenslang eine *Gabe von Schilddrüsenhormon* an der obersten Toleranzgrenze notwendig. Zum einen wird das postoperative Schilddrüsenhormondefizit ausgeglichen (Substitutionstherapie), zum anderen wird durch die deutlich überphysiologische Dosierung eine vollständige Supprimierung des hypophysären TSH garantiert (Suppressionstherapie). Letzteres ist zur Vermeidung jeglichen Wachstumsstimulus auf thyreogenes, meist TSH-sensibles Tumorrestgewebe (auch Metastasen) zwingend notwendig. Die Dosis liegt zwischen 200 und 400 µg L-Thyroxin pro Tag; selten mehr. Die Toleranzdosis ist einschleichend zu ermitteln und sollte in jedem Fall (bei reiner L-T<sub>4</sub>-Substitution) einen TT<sub>3</sub>-Wert im oberen Normbereich (s. Abschn. III.1) und einen negativen TRH-Test (s. Abschn. III.1) bewirken. Die Entscheidung zur Durchführung einer *lokalen perkutanen Megavoltbestrahlung* wird in Abhängigkeit vom Lokalbefund (vor allem bei anaplastischen Karzinomen sowie bei lokal lymphogener Metastasierung) postoperativ getroffen. Bei anaplastischen Karzinomen bleibt dies die in der Regel einzig mögliche Behandlungsmaßnahme, da eine zytostatische Therapie zur Zeit noch nicht generell empfohlen werden kann. Medulläre Schilddrüsenkarzinome sind meist nicht strahlensensibel. – Entscheidender Bestandteil jeder Schilddrüsenmalignomtherapie ist eine *konsequente und qualifizierte Nachsorge*, die aufgrund zahlreicher verfahrenstechnischer Besonderheiten in die Verantwortung erfahrener Nuklearmediziner und Endokrinologen gelegt werden sollte. Diese beinhaltet die Überwachung der Schilddrüsenhormonbehandlung, die Kontrolle des Lokalbefundes sowie regel-

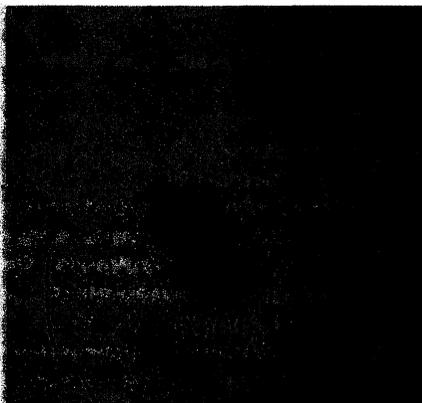


Abb. 10. Pat. J. K., 56 J. Struma maligna (papilläres SD-Karzinom); Euthyreose. Szintigraphischer Nachweis einer radiojodspeichernden Knochenmetastase im Orbitalbereich (re) bei Abduzens- und Okulomotoriusparese.

mäßige Staging-Untersuchungen. Es gilt, die Prognose durch erneute therapeutische Interventionen nach Maßgabe der erhobenen Befunde zu optimieren.

Die *Prognose* maligner Schilddrüsenerkrankungen ist bei Behandlung und Nachsorge wie vorbeschrieben in der Mehrzahl der Fälle bereits erfreulich günstig. So liegt die 5-Jahres-Überlebensrate beim papillären Schilddrüsenkarzinom unter den genannten Bedingungen zwischen 87 und über 90%, für follikuläre Schilddrüsenkarzinome bei ca. 83%, in Abhängigkeit vom Ausmaß der bei Therapiebeginn vorhandenen Fernmetastasierung (in 30–50% bei Erstmanifestation) jedoch unter Umständen deutlich schlechter. Das medulläre Schilddrüsenkarzinom weist 5-Jahres-Überlebensraten zwischen 50 und 70% auf. Eine bei weitem ungünstigere Prognose hingegen zeigen Fälle mit anaplastischem Schilddrüsenneoplasma mit lediglich 1%igen 5-Jahres-Überlebensraten. Diese Prognose ist in fortgeschrittenen Fällen bisher unabhängig von den therapeutischen Maßnahmen gleichbleibend schlecht. Zentrales Bestreben der Schilddrüsenmalignomtherapie muß demzufolge sein, durch rechtzeitiges Erkennen (Frühdiagnose) und durch gezielten Einsatz zur Verfügung stehender Therapie- und Nachsorgemaßnahmen jedem Patienten optimalen, individuellen Behandlungserfolg zu ermöglichen.

## 5. Struma

Zugunsten des Begriffes *Struma bei Euthyreose* wird die früher übliche Benennung dieses Krankheitsbildes (blande Struma) heute weitgehend verlassen. Es handelt sich um eine nichtentzündliche und nichtmaligne Schilddrüsenvergrößerung bei euthyreoter Stoffwechsellage. Hauptursache dieser häufigsten endokrinologischen Erkrankung ist der exogene Jodmangel, der die Bundesrepublik zum endemischen Kropfgebiet macht (ca. 15% der Bevölkerung sind betroffen). Im Vergleich zu dem ausreichend jodversorgten Stockholm haben 13jährige Schulkinder in Norddeutschland eine etwa doppelt und in Bayern eine etwa dreimal so große Schilddrüse wie in Schweden. Vor allem in Phasen gesteigerten Hormonbedarfs (Pubertät [»juvenile Struma«], Schwangerschaft) kommt es hier zum »Umschalten« der Schilddrüse auf ökonomischere  $T_3$ -Produktion ( $TT_4$ -Serumspiegel subnormal,  $TT_3$ -Werte hochnormal bzw. leicht erhöht; vgl. Abschn. III.1), was schließlich als Kompensationsmechanismus nicht mehr ausreichend ist und letztlich via TSH-Stimulus schubweise zur Hypertrophie und Hyperplasie der Schilddrüse führt. Weitere, jedoch weniger häufige Auslösefaktoren sind strumigene Nahrungsbestandteile, Einnahme von Medikamenten sowie angeborene Dysmorphogenese (s. Abschn. V.1) oder andere, auch immunologische Ursachen (vgl. Abschn. V.3). Das klinische Bild sowie die Stadieneinteilung wurden bereits in Abschn. II.2 abgehandelt.

**Diagnose und Differentialdiagnosen:** Die Diagnose »Struma bei Euthyreose« wird in der Regel per exclusionem gestellt. Es ist aber trotz einer weitgefächerten Differentialdiagnose, die praktisch alle Schilddrüsenerkrankungen umfaßt, nicht immer die Anwendung der gesamten Palette diagnostischer Verfahren indiziert: so sind bei klinisch fehlenden Hyperthyreosezeichen, palpatorisch diffuser Schilddrüsenvergrößerung (insbesondere keine Noduli), fehlenden Lokalkomplikationen (s. Abschn. II.2) und fehlendem Malignitätsverdacht (s. Abschn. V.4) in der Regel die Schilddrüsen-sonographie und allenfalls die Bestimmung des basalen TSH oder eines Parameters für die freie Schilddrüsenhormonkonzentration im Serum (s. Abschn. III.1) ausreichend und vertretbar. Erst Therapiekompli-

kationen oder unzureichende Therapieerfolge sollten dann weitere Diagnostik nach sich ziehen, die bei entsprechenden Befunden schon initial zum Einsatz kommt; insbesondere Rezidivstrumen, sonographisch auffällige Strumen und uni-/multinodöse Strumen sind szintigraphisch und punktionszytologisch im Hinblick auf maligne (s. Abschn. V.4) und autonome (s. Abschn. V.2) Schilddrüsenprozesse abzuklären. Die Antikörperbestimmung (TAK, MAK; s. Abschn. III.1) ist hilfreich zum Ausschluß autoimmunologischer Krankheitsursachen (s. Abschn. V.2 u. 3).

**Therapie und Prognose:** Eine *suppressiv* Schilddrüsenhormontherapie ist das Mittel der ersten Wahl vor allem bei jüngeren Patienten. Der Verkleinerungseffekt (Halsumfangsmessung, volumetrische Verlaufskontrolle; s. Abschn. III.2) nimmt mit dem Kropfalter (zunehmend irreversible, regressive Veränderungen) und mit dem Lebensalter ab. Eine frühest mögliche Behandlung ist daher indiziert, in der Regel mit  $L-T_4$ -Monopräparaten. Die Dosierung erfolgt einschleichend: z. B. 50 µg pro Tag initial, mit einer Dosissteigerung um 25 µg in zweiwöchentlichen Abständen bis zu einer Tagesdosis von 100 µg. Bei fehlendem klinischen Erfolg kann auf 150 µg pro Tag gesteigert werden; höhere Dosierungen sind selten erforderlich. Optimal ist diejenige Menge Schilddrüsenhormon, bei der eine TSH-Antwort im TRH-Test (s. Abschn. III.1) gerade noch ausbleibt; diese Kontrolle muß aus wirtschaftlichen Gründen aber vor allem Fällen mit unbefriedigendem Verlauf vorbehalten werden. Nach ein bis zwei Jahren ist im allgemeinen keine weitere Größenabnahme zu erreichen. Jetzt sollte auf eine Schilddrüsenhormondosis mit wieder positivem TRH-Test reduziert werden (ca. 50–70 µg pro Tag) oder eine Rezidivprophylaxe mit Jodid (s. u.) erfolgen. Lediglich einige Patienten mit Strumarezidiv bei »juvenile Struma« bedürfen einer lebenslangen Schilddrüsenhormontherapie. Auch nach Ausschleichen der Hormonbehandlung sind regelmäßige, mindestens jährliche klinische Verlaufskontrollen (sonographische Volumetrie!) angezeigt. – Eine *operative Therapie* ist indiziert bei Strumen mit Lokalkomplikationen (mechanische Indikation), bei nodösen und szintigraphisch oder sonographisch auffälligen Strumen mit unsicherem Malignomausschluß (prophylaktisch-diagnostische Indikation) sowie bei fehlendem Therapieerfolg in einigen Fällen auch auf Wunsch des Patienten (kosmetische Indikation). Durchgeführt wird in der Regel eine bilaterale, subtotale Strumaresektion, die zur lebenslangen Schilddrüsenhormonsubstitution zwingt (bei bestehender Basalsekretion des Restparenchyms sind in der Regel 50–100 µg  $L-T_4$  pro Tag ausreichend). Jodiertes Speisesalz (s. u.) ist zu empfehlen. – Schilddrüsenhormonresistente Fälle mit Kontraindikation zur Operation (z. B. ältere Patienten) können durch eine *Radiojodtherapie* behandelt werden. Ein Verkleinerungseffekt um 20–30% ist erreichbar.

Von der WHO wird eine tägliche alimentäre Jodaufnahme von 150–300 µg als notwendig erachtet. Diese Voraussetzung ist in der Bundesrepublik nicht gegeben. Bei der entscheidenden Bedeutung des Jodmangels für die Entstehung von Strumen mit Euthyreose kommt einer **Prophylaxe mit jodiertem Speisesalz** überragender Stellenwert zu. Eine bereits bestehende Struma wird hierdurch nicht beeinflusst; lediglich diffuse Strumen mit Euthyreose bei Kindern zeigen bei Jodidgabe eine ausreichende Verkleinerungstendenz. Es zählt also zu den ärztlichen Pflichten, den generell prophylaktischen Einsatz von jodiertem Speisesalz (in der Bundesrepublik noch auf freiwilliger Basis) zu propagieren. Alternativ können Jodidtabletten eingesetzt werden. Wegen der zuverlässigeren Dosierung (100 µg pro Tag = 1 Tbl.) sind diese vor allem in der Nachbehandlung euthyreoter Strumen (s. o.) und in der Gravidität zu bevorzugen.

## Literatur

- BÖRNER, W., HERRMANN, J., HÜFNER, M., KLEIN, P., PICKARDT, C. R., REINWEIN, D. (Hrsg.): Wertigkeit von In-vitro-Testverfahren zur Schilddrüsendiagnostik. 15. Tagung der Sektion Schilddrüse der Dtsch. Gesellsch. f. Endokrinol., Akt. Endokr. Stoffw. 5, Suppl. 1: 1-134 (1984).
- BURMAN, K. D., BAKER, J. R.: Immune mechanism in Graves disease. *Endocrine Reviews*, 6: 183-232 (1985).
- FROST, G. J., PARKIN, J. M.: Management of patients with congenital hypothyroidism. *Br. Med. J.* 290: 1485 (1985).
- GUTEKUNST, R., SMOLAREK, H., WÄCHTER, W., SCRIBA, P. C.: Strumaepidemiologie IV. Schilddrüsenvolumina bei deutschen und schwedischen Schulkindern. *Dtsch. med. Wschr.* 110: 50-54 (1985).
- HERRMANN, J., et al.: Jodexzeß und seine Auswirkung. Gemeinsame Stellungnahme der Sektion Schilddrüse und der Kommission Hormontoxikologie der Dtsch. Gesellsch. f. Endokrinol. *Dtsch. med. Wschr.* 109: 1077-1080 (1984).
- KLETT, M.: Richtlinien für das TSH-Screening bei Neugeborenen. *Dtsch. med. Wschr.* 110: 1423-1430 (1985).
- KRÜSKEMPER, H. L., JOSEPH, K., KÖBBERLING, J., REINWEIN, D., SCHATZ, H., SEIF, F. J.: Klassifikation der Schilddrüsenkrankheiten. Neue Fassung der »Empfehlung der Sektion Schilddrüse« der Dtsch. Gesellsch. f. Endokrinol., *Int. Welt* 8: 47-49 (1985).
- KÖBBERLING, J., HEINZE, G.: Spezielle Probleme der Hyperthyreose bei alten und schwerkranken Patienten. *Internist* 24: 453-459 (1983).
- OBERDISSE, K., KLEIN, E., REINWEIN, D.: Die Krankheiten der Schilddrüse. 2. Aufl. Thieme, Stuttgart, New York 1980.
- SCRIBA, P. C., HEINZE, H. G., HESCH, R. D., REISERT, P. M. (Hrsg.): Schilddrüse und Peripherie. 13. Tagung der Sektion Schilddrüse der Dtsch. Gesellsch. f. Endokrinol., Akt. Endokr. Stoffw. 3, Suppl. 1: 1-122 (1982).
- SCRIBA, P. C., SCHNEIDER, C., PFANNENSTIEL, P., HEINZE, H. G. (Hrsg.): Bildgebende Verfahren in der Schilddrüsendiagnostik. 14. Tagung der Sektion Schilddrüse der Dtsch. Gesellsch. f. Endokrinol., Akt. Endokr. Stoffw. 4, Suppl. 1: 1-150 (1983).
- SCRIBA, P. C., BÖRNER, W., EMRICH, D., GUTEKUNST, R., HERRMANN, J., HORN, K., KLETT, M., KRÜSKEMPER, H. L., PFANNENSTIEL, P., PICKARDT, C. R., REINERS, CHR., REINWEIN, D., SCHLEUSNER, H.: Schilddrüsenfunktionsdiagnostik und die Diagnose von Schilddrüsenkrankheiten. Empfehlung der Sektion Schilddrüse der Dtsch. Gesellsch. f. Endokrinol., *Int. Welt* 8: 50-57, 78-86 (1985).
- SCRIBA, P. C., BECKERS, C., BÜRGI, H., ESCOBAR DEL REY, F., GEMBICKI, M., KOUTRAS, D. A., LAMBERG, B. A., LANGER, P., LAZARUS, J. H., QUERIDO, A., THILLY, C., VIGNERI, R.: Goitre and iodine deficiency in Europe. *Lancet* 1: 1289-1293 (1985).

## Synopsis

Krankheit/Syndrom	Ursachen	Leitsymptome	Wichtigste diagnost. Methoden	Wichtigste Diff.-Diagnosen	Besonderes
Konnataler Hypothyreose Abschn. V.1	Endemischer Jodmangel, Dystopie, Aplasie, Dysmorphogenese u. a.	Konnataler Myxödem, Entwicklungsverzögerung (Skelett), Intelligenzdefekte, Kretinismus	Neugeborenen-Screening (TSH-Best.), Knochenalter etc.	Perinatale, (hypoxische) Schädigung	Frühdiagnose und Frühtherapie zwingend
Erworbene Hypothyreose Abschn. V.1	Entzündliche (autoimmune) SD-Erkrank.; iatrogen (Medik., Radio, postop.); Hypophysenprozesse u. a.	Psychische und motorische Verlangsamung, Hautveränderungen (helle, pastöse, trockene Haut) u. a.	Basal-TSH (TT <sub>4</sub> , TT <sub>3</sub> -TBG-Best., TRH-Test, SD-Autoantikörper, s. Abschn. III.1)	Neuro-psychiatrische Krankheitsbilder, nephrotisches Syndrom u. a.	Entwicklung über Jahre; initial regelhaft oligosymptomatisch, übersehene Altershypothyreose!
Myxödemkoma Abschn. V.2 u. II.1	Medikamentöse oder Streßbelastung bei vorbestehender (unerkannter) Hypothyreose u. a.	Respiratorische Globalinsuffizienz (Koma), Bradykardie, Hypothermie, Myxödem	Klinisches Bild und (Fremd)anamnese	Dekompensierte, chronische, respiratorische Insuffizienzen; Addison-Krise, Coma diabeticum u. a.	Schon bei begründetem Verdacht intensiv-medizinische Therapie
Immunogene Hyperthyreose Abschn. V.2	Genetisch determinierter Defektzustand der immunologischen Kontrolle (?) mit konsek. Bildung SD-stimulierender Autoantikörper	Endokrine Orbitopathie, Unruhe, Gewichtsverlust, Schweißigkeit, tachykarde Rhythmusstörungen	TRH-Test (TT <sub>4</sub> , TT <sub>3</sub> , FT <sub>4</sub> , TBG-Best.), SD-Sonographie, SD-Szintigraphie, SD-stimulierende Antikörper (TSI)	SD-Autonomie, jodinduzierte Hyperthyreose, Malignome, chronischer Alkoholismus u. a.	Cave: oligosymptomatische Altershyperthyreose
SD-Autonomie (autonomes Adenom/multifokales disseminiertes Autonomie) Abschn. V.2	Unkontrollierte, (autonome) SD-Hormonproduktion im Gefolge einer »Fehlanpassung« bei alimentärer Jodmangelhyperplasie (?)	S. immunogene Hyperthyreose, jedoch keine endokrine Orbitopathie; auch ohne Hyperthyreose (oligo-/asymptomatische Fälle)	SD-Szintigraphie, SD-Sonographie, Klärung der SD-Funktion	Immunogene Hyperthyreose, Malignome, koronare Herzkrankheit u. a.	Manifeste Hyperthyreose oft nach Jodbelastung
Thyreotoxische Krise Abschn. V.2 u. II.1	Streß- oder Jodbelastung bei vorbestehender (unerkannter) Hyperthyreose	Hyperthermie, tachykarde Rhythmusstörungen, Adynamie, Exsikkose, extreme Unruhe, delir. Zustände, Schock	Klinisches Bild und (Fremd)anamnese	Sept. Schock, Enzephalitiden, Psychosen, Delirien, Coma diabeticum u. a.	Schon bei begründetem Verdacht intensiv-medizinische Therapie

## Synopsis (Fortsetzung)

Krankheit/Syndrom	Ursachen	Leitsymptome	Wichtigste diagnost. Methoden	Wichtigste Diff.-Diagnosen	Besonderes
Akute SD-Entzündung Abschn. V.3	Z. B. bakterielle SD-Infektion, Strahlen	Calor, Rubor, Dolor, Temperaturerhöhung, starkes Krankheitsgefühl	Deutliche BSG-Beschleunigung, Leukozytose und Linksverschiebung	Anderer Thyreoiditiden, Struma maligna, SD-Blutungen	Selten
Subakute/akute SD-Entzündung Abschn. V.3	Nichteitrige, nichtinfektiöse SD-Entzündung vermutlich viraler Genese	Febrile/subfebrile Temperatur, Druckgefühl oder Schmerzen über der SD, deutliches Krankheitsgefühl	Starke BSG-Beschl. ohne Leukozytose u. ohne Linksverschiebung, Punktionszytologie (Riesenzellen)	Anderer Thyreoiditiden, Struma maligna	Synonym: Immunthyreoiditis, Hashimoto-Thyreoiditis
Chron. SD-Entzündung Abschn. V.3	Zytotoxische Reaktion an Thyreozyten bei genetisch determiniertem Defektzustand immunologischer Kontrolle	Z. T. Struma, z. T. oligo-/asymptomatisch; schleichende Progredienz mit schließlich klin. Vollbild der Hypothyreose	SD-Autoantikörper, Punktionszytologie	Anderer Thyreoiditiden, Struma maligna, benigne Struma mit Euthyreose (s. Abschn. V.5)	Synonym: Immunthyreoiditis, Hashimoto-Thyreoiditis, Sonderform: eisenharte Riedel-Struma
Struma maligna Abschn. V.4	Unbekannt (z. T. nach Bestrahlung im Kindesalter)	SD-Noduli mit Wachstumstendenz, rasche Strumaveränderungen, Rezidivstrumen, z. T. LK-Metastasen	SD-Sonographie, -Szintigraphie, Punktionszytologie, diagnostische OP	SD-Autonomie, Zysten, SD-Entzündung, M1 bei anderem Primärtumor	Bei begründetem Verdacht zwingend: Histologie
(=Blande=) Struma bei Euthyreose Abschn. V.5	Endemisch: alimentärer Jodmangel; sporadisch: strumigene Stoffe (alimentär, medikamentös), immunogen (?)	Struma; u. U. Lokalsymptome (s. Abschn. II.2)	SD-Sonographie, z. T. SD-Szintigraphie, T <sub>4</sub> /TBG-Quotient, FT <sub>4</sub> -Best., ggf. TRH-Test	SD-Autonomie, immunogene Hyperthyreose, Struma maligna, chron. Thyreoiditis	Häufigste endokrinologische Erkrankung; Ausschlussdiagnose! Jodprophylaxe!



# Abkürzungen

A	= Aldosteron	Asn	= Asparagin
A II	= Angiotensin II	ASO	= Antistreptolysin-O-Titer
AAC	= Antibiotika-assoziierte Enterokolitis	ASP	= 1-Asparaginase
AAR	= Antigen-Antikörper-Reaktion	Asp	= Asparaginsäure
ABVD	= Adriamycin-Bleomycin-Vinblastin-Dicarbacin	ASR	= Aldosteronsekretionsrate
ACD	= Actinomycin D	ASS	= Azetylsalizylsäure
ACE	= Angiotensin-Converting-Enzym	AST	= Aspartataminotransferase
ACH	= Azetylcholin	AST	= Anti-Streptolysin-Titer
ACTH	= Adrenokortikotropes Hormon	AST-O	= Antistreptolysin O
ADA	= Adenosindesaminase	AT	= Adenin-Thymin
ADCC	= Antikörpervermittelte zelluläre Zytotoxizität	AT	= Angiotensin
ADH	= Antidiuretisches Hormon	AT	= Antithrombin
ADM	= Doxorubicin	ATP	= Adenosintriphosphat
ADP	= Adenosindiphosphat	AUL	= Akute undifferenzierte Leukämie
AE	= Antitoxin-Einheit	AV	= Arteriovenös
AEP	= Akustisch evozierte Potentiale	AV	= Atrioventrikulär
AET	= $\beta$ -S-2-Aminoäthylisothiuroniumbromid	AV	= Atemvolumen
AGS	= Adrenogenitales Syndrom	AVP	= Arginin-Vasopressin
AGT	= Antiglobulintest		
AH	= Adenohypophyse	B	= Bordetella
AHP	= Akute hepatische Porphyrie	B.	= Borrelia
AIDS	= Acquired immune deficiency syndrome	BAL	= British Anti-Lewesit
AIP	= Akute intermittierende Porphyrie	BAL	= Bronchoalveoläre Lavage
AJCC	= American Joint Committees of Cancer	BAO	= Basal acid output
AK	= Antikoagulantien	BCG	= Bacille Calmette-Guérin
ALD	= Arginin-Lysin und Ornithin	BCGF	= B-Cell-Growth-Factor
ALL	= Akute lymphatische Leukämie	BCNU	= Carmustin
Alkyl	= Alkylierende Substanzen	BEI	= Butanol extractable iodine
ALS	= $\delta$ -Aminolävulinsäure	BFU	= Burst forming units
ALT	= Alaninaminotransferase	BIKE	= »Bi-cycle«-Kombination von Prednisolon-Vincristin-Methotrexat-6-Mercaptopurin-Cyclophosphamid
AMCA	= Aminoethylzyklohexankarbonsäure	BKS	= Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
AMG	= Arzneimittelgesetz	BL	= Burkitt-Lymphom
AML	= Akute myeloische Leukämie	BMI	= Body mass index
ANA	= Antinukleäre Antikörper	BP	= Blasenpunktion
ANF	= Antinukleärer Faktor	BPH	= Benigne Prostatahypertrophie
ANF	= Atrial natriuretic factor	Bq	= Becquerel
ANLL	= Akute nicht lymphatische Leukämie	Br.	= Brucella
ANV	= Akutes Nierenversagen	BSG	= Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
AO	= Aortenwurzeldurchmesser		
AoPm	= Mittlerer Aortendruck	C	= Cortison
APC	= Adeno-Pharyngeal-Conjunctival-Virus	C.	= Coxiella
APRTase	= Adenosinphosphoribosyltransferase	C	= Cytosin
APUD	= Amine precursor uptake decarboxylation	CABG	= Coronary artery bypass graft
Ara-C	= Arabinosyl-Cytosin	CAH	= Chronisch-aktive (aggressive) Hepatitis
Arbo-Viren	= Arthropod-borne-Viren	CAPD	= Chronisch-ambulante Peritonealdialyse
ARC	= AIDS related complex	CBG	= Corticosteroidbindendes Globulin
ARD	= Acute respiratory disease	CC	= Cholecalciferol
ARDS	= Adult respiratory distress syndrome		
Arg	= Arginin		
A-S	= Aldosteron-Sekretion		

CCA	= Chimpansee coryza agent	D. m.	= Diabetes mellitus
CCK	= Cholezystokinin	DNCG	= Dinatrium chromoglycicum
CCNU	= Lomustin	DNS	= Desoxyribonukleinsäure
CCT	= Kraniales Computertomogramm	DOC	= Desoxycorticosteron
C <sub>CR</sub>	= Kreatininclearance	DOCA	= Desoxycorticosteronacetat
CEA	= Karzinoembryonales Antigen	DOPA	= 3,4-Dihydroxyphenylamin
CFU	= Colony forming units	Dpl.	= Diplokokkus
CG	= Choriongonadotropin	DNP	= Diphosphopyridinnukleotid
CGTT	= Cortison-Glukosetoleranztest	DRB	= Daunorubicin
CH	= Cholesterin	DSA	= Digitale Subtraktionsangiographie
CH	= Chronische Hepatitis	DTIC	= Dacarbacin
CHE	= Cholinesterase	DVSA	= Digitale venöse Subtraktionsangiographie
CHP	= Chronische hepatische Porphyrie		
CK	= Kreatininkinase	E.	= Echinococcus
CK-BB	= → CK »Gehirntyp«	E	= Einheiten
CK-MB	= → CK »Herzmuskeltyp«	EA	= Early antigen
CK-MM	= → CK »Muskeltyp«	EB-Virus	= Ebstein-Barr-Virus
Cl.	= Clostridium	EBK	= Eisenbindungskapazität
CLL	= Chronisch-lymphatische Leukämie	EBNA	= Ebstein-Barr-nuclear antigen
CM	= Capreomycin	ECHO	= Enteric cytopathogenic human orphan (viruses)
CML	= Chronisch myeloische Leukämie	ED	= Einzeldosis
CN	= Chloracetophenon	EDTA	= Ethylendiamintetraessigsäure
CoA	= Coenzym A	EHP	= Erythrohepatische Porphyrie
COAP	= Cyclophosphamid-Oncovin-Ara-C-Prednisolon	EIEC	= Enteroinvasives E. coli
COCM	= Kongestive Kardiomyopathie	EMB	= Ethambutol
COP	= Cyclophosphamid-Oncovin-Prednisolon	EMC-Virus	= Enzephalomyokarditisvirus
COPP	= Cyclophosphamid-Oncovin-Prednisolon-Procarbin	EMG	= Elektromyographie
CP	= Chronische Polyarthritits	ENA	= Extrahierbares Kernantigen
C <sub>p</sub>	= Phosphatclearance	EO	= Endokrine Orbitopathie
CPH	= Chronisch-paroxysmale Hemikranie	EP	= Evozierte Potentiale
CPH	= Chronisch-persistierende Hepatitis	EPEC	= Enteropathogenes E. coli
CPK	= Kreatininphosphokinase	EPF	= Exophthalmus producing factor
CPT	= Carnitin-Palmityl-Transferase	EPH	= Edema, proteinuria, hypertonia
CR	= Complement receptor	ERCP	= Endoskopische retrograde Cholangio-Pankreatikographie
CRF	= Corticotropin releasing factor		
CRH	= Corticotropin releasing hormone	ERV	= Expiratorisches Reservevolumen
CRM	= Kreuzreagierendes Material	ETEC	= Enterotoxinbildendes E. coli
CRP	= C-reaktives Protein	ESF	= Erythrozytopoeseestimulierender Faktor
CRST	= Calcinose-Raynaud-Phänomen-Sklerodaktylie-Teleangiektasie	ESWL	= Extrakorporale Stoßwellen-Lithotripsie
		ETH	= Ethionamid
CS	= Clinical staging	ETP	= Etoposid
CS	= o-Chlorbenzylidenmalondinitrit	ETR	= Effective thyroxine ratio
CS	= Cushing-Syndrom	EZR	= Extrazellularräum
CS	= Cycloserin	EZV	= Extrazellulärvolumen
CT	= Computertomographie		
CVI	= Chronisch-venöse Insuffizienz	Fab	= Antigenbindendes Fragment
		FAB	= French-American-British
DA	= Dopamin	FAD	= Flavin-Adenin-Dinukleotid-Kofaktor
DATC	= Thiocarlid	Fc	= Cristallisable fragment
DDAVP	= 1-Desamino-8-D-Arginin-Vasopressin	FDR	= Frühdiastolische Rückflußkomponente
DDS	= Diaminodiphenylsulfon	FFS	= Freie Fettsäuren
DDT	= Dichlordiphenylchloräthan	FHVP	= Free hepatic venous pressure
DEA	= Dehydroepiandrosteron	FIGLU	= Formiminoglutaminsäure
DEA-S	= Dehydroepiandrosteronsäure	FMFD	= Familiärer multipler Faktorendefekt
DFMO	= Difluoromethylornithin	FRK	= Funktionelle Residualkapazität
DHA	= Dehydroepiandrosteron	FS	= Fettsäure
DHBV	= Hepatitisvirus der Pekingente	FS	= Fractional shorting
DHE	= Dihydroergotamin	FSF	= Fibrinstabilisierender Faktor
DHF	= Dihydrofolsäure	FSH	= Follicle-stimulating factor
DHV	= Hepatitisvirus der Pekingenten	FSH-RF	= FSH releasing factor
DIC	= Disseminierte intravasale Gerinnung	FSM	= Frühsommer-Meningitis-Enzephalitis
DIP	= Desquamative interstitielle Pneumonie	5-FU	= 5-Fluorouracil
DIT	= Dijodthyrosin	FVK	= Forcierte Vitalkapazität

G	= Guanin	HMSN	= Hereditäre motorische und sensible Neuropathie
GABA	= Gamma-Aminobuttersäure	HMW	= High molecular weight
GALT	= Gastrointestinal-assoziiertes lymphatisches Gewebe	HMWK	= Hochmolekulares Kininogen
GAU	= Größter anzunehmender Unfall	HNANB	= Hepatitis-Nicht-A/Nicht-B
GC	= Guanin-Cytosin	HOCM	= Hypertrophische obstruktive Kardiomyopathie
GCIIS	= Glucose controlled insulin infusion system	HPL	= Humanes plazentares Laktogen
GD	= Gesamtdosis	HPV	= Menschliches Parvovirus
GDM	= Gestional diabetes mellitus	HPV	= Menschliches Papillomvirus
GH	= Wachstumshormon (Growth hormone)	HPr	= Humanes Prolaktin
GHRH	= Growth-Hormone-Releasing-Hormone	HPT	= Hyperparathyreoidismus
GIP	= Gastric inhibitory polypeptide	HRG	= Histaminreiches Glykoprotein
GIP	= Interstitielle Pneumonie mit Riesenzellen	HSN	= Sensible hereditäre Neuropathie
GITT	= Glukose-Insulin-Toleranztest	HSV	= Herpes simplex virus
GLDH	= Glutamatdehydrogenase	5-HT	= 5-Hydroxytryptamin
Gln	= Glutamin	HTLV	= Human-T-Lymphotropic Virus
Glu	= Glutaminsäure	HUR	= Hydroxyharnstoff
Gly	= Glycin	HUS	= Hämolytisch-urämisches Syndrom
Gm	= Genetic marker	HVL	= Hypophysenvorderlappen
cGMP	= Zyklisches Guanyl-Monophosphat	HVLS	= HVL-System
GN	= Glomerulonephritis	HWI	= Hinterwandinfarkt
Gn	= Gonadotropin	HZV	= Herzzeitvolumen
GnRH	= Gonadotropin Releasing Hormone	ICDH	= Isocitratdehydrogenase
GOT	= Glutamat-Oxalazetat-Transaminase	ICR	= Interkostalraum
G-6-PD	= Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase	ICSH	= Interstitial cell-stimulating hormone
GPT	= Glutamat-Pyruvat-Transaminase	IDDM	= Insulin dependent diabetes mellitus
GR	= Glutathion-Reduktase	IE	= Internationale Einheit
GRF	= Wachstumshormon-Releasingfaktor	IF	= Inhibiting factor
GSH	= Glutathion (Glutamyl-Cysteinyl-Glycin)	IFA	= Indirekter Fluoreszenz-Antikörpertest
GSHV	= Hepatitisvirus der Ground Squirrel	Ig	= Immunglobulin
i. v. GTT	= Intravenöser Glukosetoleranztest	IGT	= Impaired glucose tolerance
o. GTT	= Oraler Glukosetoleranztest	IH	= Infektiöse Hepatitis
Gy	= Gray	IH	= Inhibiting hormone
H.	= Haemophilus	IHSS	= Infundibuläre hypertrophe Subaortenstenose
HAV	= Hepatitis-A-Virus	IK	= Inspirationskapazität
HBcAg	= Hepatitis-B-Kernantigen	IMI	= Immunologisch meßbares Insulin
HBeAg	= Hepatitis-B-Frühandigen	INR	= International normalized ratio
HBsAg	= Hepatitis-B-Oberflächenantigen	INH	= Isonikotinsäurehydrazid
HBDH	= 3-Hydroxybuturatdehydrogenase	IPPB	= Beatmung mit intermittierendem positivem Druck
HBLV	= Human B-lymphotropic virus	IRI	= Immunologisch reaktives Insulin
HBV	= Hepatitis-B-Virus	IRV	= Inspiratorische Reservekapazität
HCB	= Hexachlorbenzol	ISA	= Adrenerge Eigenwirkung
HCC	= Hepatozelluläres Karzinom	ISDN	= Isosorbitdinitrat
HCG	= Human chorionic gonadotropin	ITP	= Idiopathische thrombozytäre Purpura
HCMV	= Menschliches Zytomegalievirus	JGA	= Juxtaglomerulärer Apparat
HDCS	= Human diploid cell strain	KAE	= King-Armstrong-Einheit
HDL	= High density lipoproteine	KBR	= Komplementbindungsreaktion
HDV	= Hepatitis-Delta-Virus	Kgw	= Körpergewicht
HED	= Hauterythemdosis	KH	= Kohlenhydrat
HGH	= Human growth hormone	KMT	= Knochenmarktransplantation
HG-Insulin	= Insulin-Humanglobulin-Komplex	KS	= Kardioselektiv
HGPR Tase	= Hypoxanthin-Guanin-Phosphoribosyltransferase	17-KS	= 17-Ketosteroide
HHG	= Hypophysäres Humangonadotropin	L.	= Leishmania
HHLS	= Hypophysenhinterlappensystem	L.	= Leptospirium
HI	= Herzinsuffizienz	LA	= Linker Vorhof
5-HIAA	= 5-Hydroxyindolessigsäure	LAC	= Lymphokine-activated killer cells
His	= Histidin	LAK	= Lymphokinaktivierte Killerzellen
HIV	= Human Immunodeficiency Virus	LAP	= Leucinaminopeptidase
Hk	= Hämatokrit	LATS	= Long acting thyroid stimulator
HKP	= Hereditäre Koproporphyrrie	LCAT	= Lezithin-Cholesterin-Acyl-Transferase
HLA	= Human leucocyte antigen		
HMG	= Human menopause gonadotropin		
HMG	= Hydroxymethylgluteryl		

LAV	= Lymphadenopathie-assoziiertes Virus	MOPP	= Mustin-Oncovin-Prednisolon-Procarbacin
LCM	= Latente Kardiomyopathie	MP	= Merkaptonurie
LCM	= Lymphozytäre Choriomeningitis	6-MP	= 6-Mercaptopurin
LDH	= Laktatdehydrogenase	MRF	= MSH-stimulierendes Hormon
LDL	= Low density lipoproteine	MS	= Mittelstrahl
L.e.d.	= Lupus erythematodes disseminatus	M.S.	= Multiple Sklerose
LET	= Linearer Energietransfer	MSH	= Melanophorenstimulierendes Hormon
LGL	= Large granular lymphocytes	MTC	= Mitomycin
LGL-Syndrom	= Long-Ganong-Levine-Syndrom	MTX	= Methotrexat
LGV	= Lymphogranuloma verum	MW	= Unspezifische Membranwirkung
LH	= Luteinizing hormone	N.	= Neisseria
LHRH	= LH releasing hormone	N.	= Nocardia
LIP	= Lymphozytäre interstitielle Pneumonie	NA	= Noradrenalin
LMA	= Lebermembran-Antigen	NAD	= Nikotinamidadeninnukleotid
LPH	= Lipotropin	NADH	= Nikotinamidadeninnukleotidphosphat
LP-X	= Lipoprotein X	NAPAP	= N-acetyl-paraaminophenol
LSP	= Leberspezifisches Protein	NBT-PABA	= N-Benzoyl-L-Tyrosol-Paraaminobenzoessäure
LTH	= Luteotropic hormone	NDG	= National Diabetes Data Group
LV	= Linker Ventrikel	NDV	= Newcastle Disease Virus
LVEDP	= Linksventrikulärer enddiastolischer Druck	NIDDM	= Non insulin dependent diabetes mellitus
LVEDV	= Linksventrikuläres enddiastolisches Volumen	NK-Zellen	= Natürliche Killerzellen
LVESV	= Linksventrikuläres endsystolisches Volumen	NNI	= Nebenniereninsuffizienz
LVET	= Left ventricular ejection time	NNR	= Nebennierenrinde
LVHW	= Linksventrikuläre Hinterwand	NPC	= Nasenpharynxkarzinom
LVP	= Lysin-Vasopressin	N.p.v.	= Nucleus paraventricularis
Lys	= Lysin	N.s.o.	= Nucleus supraopticus
M.	= Mykobacterium	NTA	= Nitrolotriacetic acid
MA	= Mitochondrialer Apparat	NTR	= Normal thyroxine ratio
MAC	= Membran-Attacking-Complex	NYHA	= New York Heart Association
MAK	= Antikörper gegen mikrosomales Antigen	ODCase	= Orotidyldecarboxylase
MALT	= Mukosa-assoziiertes Immunsystem	Ö	= Östrogene
MAO	= Maximal acid output	OGTT	= Orale Glukosetoleranztest
MBK	= Minimale bakterielle Konzentration	OHCC	= Hydroxycholecalciferol
MC	= Monocomponent	(OH) <sub>2</sub> CC	= Dihydroxycholecalciferol
MCBF	= Mast-Cell-Burst-Factor	c-onc	= Zelluläre Onkogene
MCH	= Hämoglobingehalt des Einzerythrozyten	v-onc	= Transformierende Onkogene
MCHC	= Mittlere zelluläre Hb-Konzentration	OPRTase	= Orotatphosphoribosyltransferase
MC-Insulin	= Monocomponent insulin	OTP	= Oberflächliche Thrombophlebitis
MCMV	= Mäusezytomegalievirus	t-PA	= Gewebefibrinolyseaktivator
MCT	= Mittelkettige Triglyzeride	PAEDP	= Enddiastolischer Pulmonalarteriendruck
MCU	= Miktionszystourogramm	PAF	= Polyglandular autoimmune failure
MCV	= Mittleres Erythrozytenvolumen	PAH	= Paraaminohippursäure
MD	= Muskeldystrophie	PAMDA	= Paraaminomethylbenzoessäure
MDF	= Myocardial depressant factor	PAO	= Peak acid output
MDH	= Malatdehydrogenase	PAS	= Paraaminosalizylsäure
MDV	= Marek's disease virus	PAVK	= Periphere arterielle Verschlusskrankheit
MeCCNU	= Methyl-Lomustin	PBB	= Polybromiertes Biphenyl
MEN	= Multiple endokrine Neoplasie	PBC	= Primäre biliäre Leberzirrhose
MHC	= Major histocompatibility complex	PBG	= Porphobilinogen
MHK	= Minimale Hemmkonzentration	PBI	= Protein bound iodine
M.h.n.	= Morbus haemolyticus neonatorum	PCDD	= Polychloriddibenzodioxine
MHV	= Mäusehepatitisvirus	PCDF	= Polychloridibenzofurane
MIF	= Migrationsinhibitorischer Faktor	PC-Druck	= Pulmonalkapillardruck
MIF	= MSH-inhibiting factor	PCE	= Portokavale Enzephalopathie
MIH	= MSH-inhibiting hormone	PCO	= Polyzystisches Ovarialsyndrom
MIM	= Mithramycin	PCT	= Porphyria cutanea tarda
MIT	= Monojodthyrosin	PCVm	= Mittlerer Verschlussdruck im Lungenkapillargebiet
MK	= Myokinase	PCZ	= Procarbacin
MLC	= Mixed lymphocyte culture	PEG	= Polyethylenglykol
MOD	= Maturity onset diabetes	PEP	= Pre-ejection phase
MODY	= Maturity onset diabetes in the young		

PET	= Positronen-Emissions-Tomographie	RIA	= Radio-immune assay
PF	= Permeabilitätssteigernder Faktor	RIVA	= Ramus intraventricularis anterior
P.h.a.i.	= Porphyria hepatica acuta intermittens	RLS	= Reizleitungssystem
PHI	= Phosphohexoisomerase	RMP	= Rifampicin
p.i.	= Post injectionem	RNA	= Ribonukleinsäure
PIF	= Prolactin inhibiting factor	RNS	= Ribonukleinsäure
PIVKA	= Protein in vitamin K absence	ROCM	= Restriktive obliterative Kardiomyopathie
PKU	= Phenylketonurie	RQ	= Respiratorischer Quotient
PI-A	= Plasmaaldosteron	RS-Viren	= Respiratory-syncytial-Viren
PLT-Viren	= Viren der Psittakose-Lymphogranuloma-Trachom-Gruppe	RV	= Residualvolumen
		RV	= Rötelnvirus
PMC	= Pseudomembranöse Enterocolitis	S.	= Salmonella
Pn.	= Pneumococcus	SA	= Sinoaurikulär
PNH	= Paroxysmale nächtliche Hämaturie	SAM	= Systolic anterior motion
PNP	= Purinnukleosidphosphorylase	SC	= Single component
POMP	= Prednisolon-Oncovin-Methotrexat-Purinethol	SCID	= Schwere kombinierter Immundefekt
PotAGT	= Potential abnormal glucose tolerance	SCMC	= Spontaneous cellular mediated cytotoxic cells
PP	= Pancreatic polypeptide	SDH	= Sorbitdehydrogenase
PPL	= Pasteurisierbare Plasmaproteinlösung	SEP	= Somatosensorische evozierte Potentiale
PPSB	= Prothrombin + Prokonvertin + Stuart-Faktor + Hämophilie-B-Faktor	SGOT	= → GOT im Serum
Pr.	= Proteus	SGPT	= → GTP im Serum
PRA	= Plasmareninaktivität	SH	= Serumhepatitis
PRCA	= Pure red cell anemia	Sh.	= Shigella
PrevAGT	= Previous abnormality of glucose tolerance	SI	= Schlagindex
PRF	= Prolactin releasing factor	SI	= Système International d'Unités
PRL	= Prolactin	SiADH	= Syndrom der unangemessenen ADH-Sekretion
hPRL	= Humanes Prolactin	SIG	= Standardimmunglobulin
PRM	= Puromycin	SK	= Sekundenkapazität
PRPP	= 5-Phosphoribosyl-1-pyrophosphat	SK	= Streptokinase
PS	= Pathological staging	SLE	= Systemischer Lupus erythematodes
PSP	= Phenolsulphthalein	SM	= Streptomycin
PSS	= Progressive Systemsklerose	SMA	= Antikörper gegen glatte Muskulatur
PTA	= Plasma thrombin antecedent (= Faktor XI)	SMDH	= Serum-Milchsäure-Dehydrogenase
p.t.C.	= Perkutane transhepatische Cholangiographie	SP	= Saure Phosphatase
PTC	= Plasma thromboplastin antecedent (= Faktor IX)	SPC-Zellen	= Sicle particle containing cells
PTCA	= Perkutane transluminale Koronar-Angioplastie	SPD	= Storage pool deficiency
PTH	= Parathormon	SPV	= Selektiv-proximale Vagotomie
PTR	= Perkutane transluminale Katheterrekanalisation	SRS-A	= Slow reacting substance of anaphylaxis
PTS	= Postthrombotisches Syndrom	SRV	= Small round non-enveloped virus particles
PTT	= Partielle Thromboplastinzeit	SS	= Somatostatin
aPTT	= Aktivierte partielle Thromboplastinzeit	SSPE	= Subakute sklerosierende Panenzephalitis
PUVA	= Psorale UV-Bestrahlung A	St.	= Staphylococcus
PV	= Porphyria variegata	STD	= Sexual transmitted disease
PVP	= Polyvinylpyrrolidin	STN	= Streptonigrin
PVRm	= Mittlerer pulmonal-arterieller Widerstand	STH	= Somatotropic hormone
PZA	= Pyrazinamid	STH-RF	= STH-Releasing factor
QM	= Quinacrine Mustard	TAB-Impf-	
QNC	= Quinacrine	stoff	= Typhus-Paratyphus-Adsorbatimpfstoff
		TAK	= Antikörper gegen Thyreoglobulin
RAPm	= Mittlerer Druck im rechten Vorhof	TBG	= Thyroxinbindendes Globulin
RAST	= Radio-allergent-sorbent-test	TD	= Tagesdosis
RBP	= Retinol-bindendes Protein	TDI	= Toluendiisocyanat
RCF	= Ristocetin-bindendes Protein	TEG	= Thromboelastogramm
REF	= Renal erythropoetic factor	TG	= Thioguanin
Reo-Viren	= Respiratory-entero-orphan-Viren	TG	= Triglyzeride
RES	= Retikuloendotheliales System	T-HA	= Tetrahydroaldosteron
RF	= Releasing factor	THF	= Tetrahydrofolsäure
RFLP	= Restriction fragment length polymorphism	T-HAG	= Tetrahydroaldosteronglukuronid
RG	= Rasselgeräusche	Thio-Tepa	= Triethylthiophosphorsäureetriamid
RHS	= Retikulohistiozytäres System	TIA	= Transiente ischämische Attacke
RI	= Rare-immunogenic	TIDA	= Tuberoinfundibuläres Dopaminsystem

TK	= Totalkapazität	UICC	= Union internationale contre le cancer
TmG	= Tubuläres Glukosetransportmaximum	UKG	= Ultraschallkardiogramm
TPI-Test	= Treponema-pallidum-Immobilisierungstest	UOS	= Unterer Ösophagussphinkter
TPN	= Triphosphopyridindinukleotid (= NADP)	USD	= Ultraschall-Doppler-(Methode)
TPR	= Peripherer Gesamtwiderstand		
TPR	= Tubuläre Phosphatrückresorption	V.	= Vibrio
Tr.	= Treponema	Val	= Valin
TRH	= Thyreotropin releasing hormone	VAMP	= Vincristin + Amethopterin + Mercaptopurin + Prednisolon
TRp	= Tubuläre Rückresorption	VC	= Vinylchlorid
TSC	= Thiosemicarbazon	VCA	= Viruscapsidantigen
TSH	= Thyroid-stimulating hormone	VCR	= Vincristin
TSHV	= Hepatitisvirus der Tree Squirrel	VEP	= Visuell evozierte Potentiale
TSI	= Thyroid stimulating immunoglobuline	VIP	= Vasoactive intestinal peptide
T <sub>3</sub>	= Trijodthyronin	VK	= Vitalkapazität
T <sub>4</sub>	= Tetrajodthyronin	VL	= Vorderlappen
FT <sub>4</sub>	= Freie T <sub>4</sub> -Serumkonzentration	VLB	= Vinblastin
L-T <sub>4</sub>	= Levothyroxin	VLDL	= Very low density lipoprotein
TT <sub>3</sub>	= Gesamttrijodthyronin	VM	= Viomycin
TT <sub>4</sub>	= Gesamtthyroxin	VP	= Vasopressin
TTP	= Thrombotische thrombozytopenische Purpura	VZV	= Varizellen-Zoster-Virus
TTP	= Tiefe Thrombophlebitis		
TTS	= Toxinschocksyndrom	WDHH	= Wässrige Diarrhö, Hypokaliämie, Hypochlorhydrie
Tyr	= Tyrosin	WHV	= Hepatitisvirus der Eastern Woodchucks
T <sub>3</sub> U	= T <sub>3</sub> -Uptake	WHVP	= Wedged hepatic venous pressure
		WPW-Syndrom	= Wolff-Parkinson-White-Syndrom
U	= Uracil		
U <sup>-</sup>	= Harnsäure	ZIG	= Zoster-Rekonvaleszenten-Immunglobulin
U <sup>+</sup>	= Harnstoff	ZVP	= Zentraler Venendruck
UDP	= Uridinphosphat		
UDPG	= Uridinphosphoglukose		
UET	= Urinexkretionstest		

# Sachverzeichnis

Von Heinrich Anton Gerlach

**Vorbemerkungen:** Die **halbfett** gesetzten Seitenzahlen bezeichnen die Seiten, auf denen das Stichwort ausführlich behandelt wird; die *kursiv* gesetzten Seitenzahlen verweisen auf Abbildungen oder Tabellen auf diesen Seiten.

Die Laute ä, ö, ü und äu stehen an den Stellen, die ihnen nach der Schreibweise ae, oe, ue und aeu zukommen. Zusammengesetzte Wörter und Ausdrücke, die unter dem ersten Bestandteil nicht gefunden werden, sind unter dem zweiten zu suchen, z. B. *symptomatische Anämie* unter *Anämie*, *Abdominalaorta* unter *Aorta*. Mehrgliedrige Stichwörter, bei denen die nosologische Charakterisierung vom ersten Glied getragen wird (z. B. *Hypertonische Massenblutung* oder *Nephrotische Syndrome*), wurden in der normalen Wortfolge belassen und entsprechend alphabetisch eingeordnet.

Abdomen, akutes, und Coma diabeticum 824  
–, –, und Pankreatitis 602  
–, Sonographie 11  
Abdominalbeschwerden, funktionelle, Psychodynamik 1164  
Abdominale Paradoxie 482  
Abdominalschmerzen **569**  
–, funktionelle **591**  
–, somatische 569  
–, viszerale 569  
A-Betalipoproteinämie **580, 847**  
Abhängigkeits-/Unabhängigkeitskonflikt 1162  
Abiotrope Prozesse 27  
Abrams-Nadel 485  
Abscheidungsthrombus 465  
Absence 1075  
Abstammungsnachweis und polymorphe Chromosomen 20  
Abszeß, kalter 126  
Abwehrreaktionen, antigenspezifische 33  
–, unspezifische 33  
Abwehrschwäche 44  
Acanthosis nigricans und Diabetes mellitus 808  
Acanthozytose 650  
Achalasie **536, 537**  
–, Ätiologie 536  
–, Diagnostik 537  
–, krikopharyngeale 535, 536  
–, Symptomatologie 537  
–, Synopsis 563  
–, Therapie 537  
Achondroplasie 992  
Acrodermatitis chronica atrophicans 105  
ACTH, Bildung, ektopische und Cushing-Syndrom 776  
–, –, paraneoplastische **780**  
–, Biochemie 773  
–, Cushing-Schwelle 776  
–, Halbwertszeit, biologische 773  
–, Stoffwechsel 773  
ACTH-Mangel und Nebennierenrindeninsuffizienz **791**

ACTH-Sekretion, ektopische 728  
–, paraneoplastische 728  
–, Regulation 723  
ACTH-Stimulationstest 777  
ACTH-Syndrom, ektopisches 733  
ACTH-Zelladenom, mukoidzelliges, nichtautonomes 732  
ACTH-Zelltumor 733  
Actinobacillus actinomycetem-comitans 110  
Actinomyces israelii 110  
– –, Synopsis 92  
Actinomycesdrusen 505  
Adams-Stokes-Anfall 1074  
– und AV-Block 286  
– –, Karotis-Sinus-Syndrom 289  
Addisonkrise **790**  
–, Therapie 790  
Addis-Sediment 914  
Additionsalkalose, Ursachen 907  
Additionsazidose 907  
Adeninphosphoribosyltransferase-Mangel **707**  
Adenitis Cowperi **971**  
Adenohypophyse 721  
–, Portalgefäßsystem 722  
Adenosindesaminasemangel 708  
Adenoviren, Onkogenität 68  
Adenovirusinfektion **68**  
–, akute respiratorische 68  
–, Diagnostik 68  
–, Epidemiologie 68  
Aderlaß 272  
– in die Peripherie 272  
Adermin **713**  
Adipositas, Definition 863  
–, s. a. Fettsucht  
– dolorosa 866  
Adipozyten 864  
Adrenalin, Abbau 795  
–, Halbwertszeit 796  
–, Plasmakonzentration 799  
–, Synthese 795  
–, Wirkungen, physiologische 795  
Adrenarche 885  
Adrenogenitale Syndrome **783**  
– –, Definition 783  
– –, hereditäre 783  
– –, Befunde 783  
– –, 21-Hydroxylasedefekt 22  
Adrenokortikotropes Hormon 724, **773**  
– –, s. a. ACTH  
Adrenorezeptoren 796  
Adriamycin-Kardiomyopathie **382**  
Adson-Test **434**  
Adult respiratory distress syndrome 421, **523**  
– – – –, Therapie 504  
Adynamie und Hyperthyreose 740  
Ängste, soziale 1159  
Aeromonas-Arten, Synopsis 93  
Ärophagie 535  
Ärztliches Gespräch (Psychotherapie) 1163  
Ätzwirkstoffe **1085**  
Affenpockenvirus 61  
Affensarkomvirus 79

Afferent-loop-Syndrom **562**  
Afibrinogenämie 224, **234**  
–, erworbene 234  
–, Synopsis 248  
–, Vererbung 229  
After drop 1113  
After load, Definition 269  
Agammaglobulinämie und Bronchiektasen 500  
– Bruton 43  
–, Definition 216  
–, Schweizer Typ 43  
–, Therapie 46  
Agarosegelelektrophorese 233  
Agglutination 40  
Aggregationshemmer **276, 312**  
Agoraphobie 1161  
Agranulozytose 196, **215**  
–, s. a. Granulozytopenie  
–, Typ Schultz, Synopsis 221  
Ahornrindenpneumonie 507  
AHP-Syndrom 855  
Aicardi-Syndrom 27  
AIDS (Acquired immune deficiency syndrome) **79**  
–, Diagnostik 80  
–, –, immunologische 80  
–, –, virologische 80  
–, Enzephalitis 80  
–, Epidemiologie 80  
–, Erreger 79  
– und Hämophilie A 232  
–, Hauptmanifestationsphase 79  
–, Klinik 79  
–, Lymphknotenadenopathiesyndrom 79  
–, Manifestationen 80  
–, opportunistische Infektionen 79  
–, Pathogenese 80  
–, Pneumonie 505  
–, Prophylaxe 81  
–, Risikogruppen 81  
AIDS-related complex (ARC) **80**  
Akinese **1062**  
Akrodermatitis atrophicans 448  
– enteropathica **569**  
Akromegalie **730**  
–, Diagnostik 731  
–, Kardiomyopathie 383  
–, Symptomatik 730  
–, Therapie 731  
Akromikrie 735  
Akroosteolyse 989  
Akropachy 740  
Akroparästhesie 1029  
Akrozyanose 429, 432, 447  
– und Polyzythämie 186  
Aktinfilamente 252, 997  
Aktinische Giftung 43  
Aktinomykose **110**  
–, Diagnostik 110  
–, Pathogenese 110  
–, Pneumonie **505**  
–, Synopsis **111**  
–, zervikofaziale 110

- Aktinomykosen 997  
 Aktinomyzeten, thermophile 507  
 Aktionspotential 281  
 Aktivator-Kalzium 252  
 Aktivierungsmarker 37  
 Aktivierungsprozeß IL-1 36  
 Akutelektrolyte 1110  
 Akutphasereaktanten 35  
 Akylophosphatvergiftung 1103  
 Alanin-Amino-Transferase 620  
 Alarmreaktion (CANNON) 795  
 Albimismus 680  
 –, Pathobiochemie 680  
 Albright-Sohlsche Lösung 696  
 Albright-Syndrom 886  
 Albuminämie 216  
 Aldosteron 774  
 –, Biosynthese 774  
 –, Plasmakonzentration 775  
 – und Renin-Angiotensin-System 774  
 –, Sekretionsrate 775  
 –, Sekretionsregulation 774, 775  
 –, Suppressionstest 777  
 Aldosteronismus, primärer 784, 897, 902  
 –, –, Definition 784  
 –, –, Diagnostik 785  
 –, –, Differentialdiagnostik 785, 788  
 –, –, Differenzierung 785  
 –, –, Einteilung 785  
 –, –, glukokortikoidempfindlicher 785  
 –, –, –, Diagnostik 786  
 –, –, Klinik 785  
 –, –, Leitsymptom 785  
 –, –, Manifestationsalter 785  
 –, –, normokaliämischer 785  
 –, –, Symptomatik 785  
 –, –, Synopsis 793  
 Aldosteronismus, sekundärer 786, 897  
 –, –, Befunde, biochemische 786  
 –, –, –, klinische 786  
 –, –, Definition 786  
 –, –, Differentialdiagnostik 788  
 –, –, mit Hochdruck 787  
 –, –, ohne Hochdruck 787  
 –, –, Ursachen 787  
 Aldosteronmangel 896  
 Aldrinvergiftung 1103  
 Aläuten mink disease virus 69  
 Algurie, Definition 955  
 Alibi-Hypotonie 416  
 Alkalose, dekompensierte 907  
 –, Klinik 908  
 –, Kompensation 908  
 –, kompensierte 907  
 –, metabolische 907  
 –, –, Therapie 909  
 –, –, Ursachen 907  
 –, respiratorische 907  
 –, –, Therapie 909  
 –, –, Ursachen 907  
 –, Ursachen 907  
 Alkaptonurie 680  
 –, Pathobiochemie 608  
 Alkohol und Gicht 700  
 –, kritische Menge 649  
 – und Leber 651  
 –, Richtwerte 1095  
 – und Vitaminmangel 712  
 Alkoholdehydrogenase 649  
 –, abnorme 30  
 Alkoholentzug 1071  
 Alkoholenzephalitis 650  
 Alkoholhalluzinose 1071  
 Alkoholhepatitis 649, 650, 651  
 –, Serumenzymwerte 621  
 –, Symptomatologie 650  
 Alkoholhypoglykämie 615  
 Alkoholismus und chronische Bronchitis 489  
 – – Pankreatitis 603  
 Alkoholismus, Entzugselirium 1071  
 –, Entzugssymptome 1071  
 – und Fettleber 665  
 –, Folgekrankheiten 1071  
 –, –, Therapie 1074  
 –, Kardiomyopathie 382  
 –, Kleinhirnatrophie 1072  
 –, Korsakow-Psychose 1072  
 –, kortikale Atrophie 1072  
 – und Nikotinsäurehypovitaminose 713  
 – und Ösophaguskarzinom 542  
 – und Pankreatitis 600  
 –, pathologischer Rausch 1071  
 – und Pneumonie 501, 505  
 –, Polyneuropathie 1070  
 – und Porphyrie, hepatische 859  
 –, Prädelirium 1071  
 –, Toxizität 649  
 – und Vitamin-B<sub>6</sub>-Mangel 713  
 – und Vitamin-E-Mangel 718  
 –, Wernicke-Enzephalopathie 1072  
 Alkoholvergiftung, akute 1071, 1094  
 –, –, Letaldosis 1094  
 –, chronische 1095  
 Alkylierende Substanzen, Wirkungsweise 1132, 1133  
 Allele, x-chromosomale 27  
 –, Definition 23  
 –, dominante 27  
 –, rezessive 27  
 Allen-Test 434  
 Allergiediagnostik 46  
 Alloantigene 38  
 Allogene, Sensibilisierungsprozesse 42  
 Alpha<sub>1</sub>-Antitrypsin 28, 226  
 Alpha<sub>1</sub>-Antitrypsindefekt und chronische Bronchitis 489  
 Alpha<sub>1</sub>-Antitrypsindefizienz, Genort 24  
 Alpha<sub>1</sub>-Antitrypsinmangel und Leberzirrhose 619, 655  
 – und Lungenemphysem 489  
 Alpha<sub>1</sub>-Glukosidasemangel 1005  
 Alpha<sub>1</sub>-Trypsinmangel 619  
 Alpha<sub>2</sub>-Antiplasmin 226  
 Alpha<sub>2</sub>-Antiplasminmangel 234  
 –, Synopsis 249  
 Alpha-Fetoprotein 619  
 Alpha-Galaktosidase-defekt, lysosomaler 689  
 Alpha-Kettenkrankheit 579  
 Alpha-L-Iduronidasemangel 691  
 Alpha-Lipoprotein 838  
 Alphaviren 70  
 Alport-Syndrom 943  
 –, Synopsis 954  
 ALS-Dehydrogenase 850  
 ALS-Synthetase 849  
 Alter des Vaters und Neumutationen 26  
 Altershochdruck 403  
 Altershyperthyreose 740  
 Altersrisiko der Frau (Neumutationen) 21  
 – – – und pränatale Diagnostik 21  
 Alveolarepithelien, hämosiderinhaltige 270  
 Alveolarepithelölödem 270  
 Alveolarmakrophagen 51  
 Alveolarödem 271  
 Alveolarwandzellen, Typen 477  
 Alveolarzellkarzinom 515, 518  
 Alveolen, Anatomie 477  
 Alveolitis 43  
 –, allergische, exogene 507  
 –, –, –, Antigene 507  
 –, –, –, Therapie 508  
 –, idiopathische, fibrosierende 509  
 Alymphozytose 199  
 Amaurosis fugax 439, 1054  
 Ambivalenzkonflikt 1162  
 Amenorrhö 886  
 –, hypothalamische 887  
 Amine precursor uptake decarboxylation cells 766  
 Aminoazidämie (Diabetes mellitus) 809  
 Aminoazidurie (D. m.) 809  
 Aminoglykosidantibiotika 58  
 d-Aminolävulinsäure 849  
 Aminosäuren, kodierte 23  
 –, Phosphatdiabetes 696  
 –, Resorptionsstörungen 580  
 –, Stoffwechselstörungen 679  
 –, Transportstörungen 580  
 Aminotransferasen und Leberkrankheiten 620  
 Ammoniakintoxikation 692  
 Amniozentese 21  
 Amöbenkolitis fulminante 129  
 Amöbiasis 129  
 –, extraintestinale 129  
 –, Synopsis 132  
 Amöbom 129  
 Amphetaminsucht, Drogennotfall 1091  
 Amylo-1,6-Glukosidasemangel 687  
 Amylo-1,4,α-Glukosidasemangel, lysosomaler 686  
 Amylo-1,4-1,6-Transglukosidasemangel 687  
 Amyloidneuropathie, Genort 25  
 Amyloidose und Bronchiektasen 501  
 –, Darmbeteiligung 590  
 –, Kardiomyopathie 383  
 – und Lungensarkom 506  
 – vom portugiesischen Typ 27  
 Amylopektinose 687  
 Anaemia splenica 218  
 Anämie 171  
 –, aplastische 171, 187, 215  
 –, –, »echte« 215  
 –, – und Hepatitis 639  
 –, –, isolierte 171  
 –, –, –, Synopsis 187  
 –, –, schwere 172  
 –, – und Virushepatitis 631  
 –, aregeneratorische und Hämosiderose 653  
 –, arzneimittelpfindliche, Genort 25  
 –, autoimmunhämolytische 183  
 –, –, Synopsis 187  
 –, chronische, Blutmenge 170  
 – und Darmstörungen 569  
 –, Diagnostik, allgemeine 171  
 –, dyserythropoetische, kongenitale 185  
 –, Einteilung 171  
 –, Eisenmangelanämie 172  
 –, Erythrozytenabbau, gesteigerter 181  
 –, Gruppendiagnostik 171  
 –, hämolytische 181  
 –, –, arzneimittellosoziierte 183  
 –, –, chronische, Genort 25  
 –, –, Einleitung 181  
 –, –, extrakorpuläre, Pathogenese 181  
 –, – und Hepatitis 639  
 –, – bei Infektionen 184  
 –, – durch Kälteautoantikörper 184  
 –, –, korpuskuläre 181  
 –, – durch Lipidstoffwechselstörungen 184  
 –, –, mechanisch bedingte 184  
 –, – der Neugeborenen 183  
 –, –, nichtsphärozytäre 183  
 –, –, Pathogenese 181  
 –, –, virale 86  
 –, – und Wärmeantikörper 42, 183  
 –, immunhämolytische 42  
 –, makrozytäre 173  
 –, Mangelanämien 172  
 –, megablastäre 174  
 –, –, Synopsis 187  
 –, megaloblastische 175  
 –, normoblastische, refraktäre 215  
 –, osteosklerotische 216  
 –, perniziöse 173  
 –, – und atrophische Gastritis 550  
 –, – und Folsäuremangel 715  
 –, – und Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel 715  
 –, renale 928

- Anämie, sekundäre **184**  
 –, sideroachrestische **179**  
 –, –, angeborene **179**  
 –, –, erworbene **179**  
 –, –, Synopsis **187**  
 –, sideroblastische **179**  
 – durch Störung der Hb-Bildung **179**  
 –, Symptomatik, allgemeine **171**  
 – durch Verlust von Erythrozyten **180**  
 – durch verminderte Erythrozytenproduktion **171**  
 – durch Verteilungsstörung **185**  
 Analfissuren **594**  
 – und M. Crohn **581**  
 Analfisteln **594**  
 Analgetika-Kopfschmerz, Synopsis **1051**  
 Analgetikaniere **946**  
 Analkarzinom **594**  
 Analprolaps **593**  
 Anamnese **2**  
 –, assoziative **1163**  
 –, Standarderhebungsbögen **3**  
 Anaphylatoxine **35**  
 Anasarka **257, 271**  
 Anastomosen, arterioarterielle **430**  
 Ancylostoma duodenale **134**  
 – –, Synopsis **135**  
 Androgenaktivität **888**  
 Androgene **773**  
 –, Wirkungen **774**  
 Androgenitale Syndrome und Ovarialinsuffizienz **887**  
 – –, angeborene, Therapie **784**  
 Andrologie **877**  
 Androstendion, Biosynthese **774**  
 –, Plasmakonzentration **775**  
 –, Sekretionsrate **775**  
 Aneuploidie, autosomale **20**  
 –, genosomale **20**  
 Aneurin **711**  
 Aneurysma dissecans **444**  
 Aneurysmen **444**  
 –, Definition **444**  
 –, echte **444**  
 –, falsche **444**  
 –, luetische **444**  
 Anflugkeime **49**  
 Angiitiden **443**  
 Angiitis, hypersensitive **43**  
 Angiokardiographie, Grundlagen **261**  
 Angina abdominalis **430, 440, 590**  
 – Ludovici **111**  
 Angina pectoris **299, 307**  
 – –, Anfall, EKG **302, 304**  
 – –, gravis **299**  
 – –, instabile **299**  
 – –, labile, Prophylaxe **470**  
 – –, und Refluxösophagitis **540**  
 – Plaut-Vincenti **111**  
 Angiographie, viszerale, selektive **659**  
 Angiokardiogramm, Subtraktionsangiokardiographie, digitale **262**  
 – bei Herzmißbildungen **343**  
 Angiokeratoma corporis diffusa **383**  
 Angiopathien **447**  
 –, Definition **429**  
 Angiom, kapilläres, benignes **451**  
 Angioneuropathien **445**  
 –, Definition **429, 445**  
 Angioorganopathie, degenerative **429**  
 –, entzündliche **429**  
 Angioplastie **471**  
 –, Indikationen **471**  
 –, koronare, transluminale, perkutane **267, 315, 441, 442**  
 Angiospastischer Insult **1059**  
 Animal protein factor **715**  
 Anisochromasie **175**  
 Anisopoikilozytose **175**  
 Anisozytose **170, 175**  
 Anitschkow-Zellen **366**  
 Ankylosen **1025**  
 Annuloplastik **328**  
 Anopheles **131**  
 Anorektale Entzündungen, spezifische **594**  
 – Erkrankungen **593**  
 Anorexia mentalis **786, 788**  
 – nervosa **726, 869, 870**  
 – –, Leitsymptome **1168**  
 – – und Panhypopituitarismus **734**  
 – –, Psychodynamik **1168**  
 – –, Psychotherapie **1169**  
 – –, Spätform **1169**  
 Anoskopie **570**  
 Anspannungszeit (Herz) **255**  
 Anstrengungsdyspnoe **482**  
 Anstrengungstoleranz **482**  
 Antazida **559**  
 Antecollis **1064**  
 Anthrax **105**  
 –, s. a. Milzbrand  
 Antiakrodyniefaktor **713**  
 Antiarrhythmika **276, 290**  
 –, Einteilung **291**  
 –, konventionelle, Nebenwirkungen **292**  
 –, neuere **293**  
 –, Präparateverzeichnis **294**  
 Antibasalmembrannephritis **935**  
 –, Histologie **939**  
 Anti-Beri-Beri-Vitamin **711**  
 Antibiotika und Dysbiose **49**  
 Antibiotikakombinationen, synergistische **56**  
 Antibleeding factor **224**  
 Antidermatitisfaktor **713**  
 Antidiurese **895**  
 –, Definition **899**  
 Antidiuretisches Hormon (ADH) **725**  
 – –, Regulation der Bildung **895**  
 – –, Sekretion **896**  
 – –, –, inadäquate **902**  
 Antidotbehandlung **1083**  
 Antierthrozytäre Reaktion **42**  
 Antigene, Ia-Antigene **36**  
 –, autologe **38**  
 –, Definition **33**  
 –, karzinoembryonale **599**  
 –, löslich **34, 38**  
 –, membrangebundene **42**  
 –, Nomenklatur **38**  
 –, partikuläre **38**  
 –, sequestrierte **40**  
 –, spezies-spezifische **38**  
 –, T 3 (CD 3) **34**  
 Antigen-Antikörper-Komplex-Komplex-Nephritis **935**  
 Antigen-Antikörper-Komplex **34, 35, 51**  
 Antigen determinanten **38**  
 Antigenepitope **41**  
 Antigenmolekül, autologes **41**  
 Antiglobulintest, direkter **184**  
 Antihämophiler Faktor **229**  
 – – A, Synopsis **224**  
 – – B, Synopsis **224**  
 Anti-HB<sub>c</sub> **627**  
 Anti-HB<sub>e</sub> **627**  
 Antihormone **1132**  
 Antikoagulantien, Dauertherapie **469**  
 –, Indikationen **472**  
 –, orale **468**  
 –, – und genetische Kontrolle **30**  
 –, –, Kontraindikationen **469**  
 Antikörper **38**  
 –, antimitochondriale und Leberzirrhose **621, 655**  
 –, antimyofibrilläre **369**  
 –, antimyolemme **369**  
 –, antinukleäre und Lupus erythematodes visceralis **1034**  
 Antikörper, antisarkolemmale **369**  
 –, idiotypenspezifische **34**  
 –, Katabolismus **38**  
 –, und Lymphozyten **191**  
 – gegen mikrosomales Antigen **745**  
 –, mobile **191**  
 –, Molekülstruktur **38**  
 –, Molekülsynthese **38**  
 –, monoklonale **34, 45**  
 –, natürliche und Körperflora **49**  
 –, stimulierende **41**  
 – gegen Thyreoglobulin **745**  
 –, zirkulierende **34**  
 Antikörperabhängige zelluläre Zytotoxizität (ADCC) **33, 40**  
 Antikörpermangelsyndrom **192, 216**  
 –, Formen **216**  
 –, Klinik **216**  
 –, neonatales, transitorisches **39**  
 –, Schweizer Typ **216**  
 –, sekundäre **44**  
 –, Therapie **217**  
 – und Thymusdysplasie **216**  
 Antikörpermolekül, Allotypen **38**  
 –, Antigen determinante **38**  
 –, Bildung **34**  
 –, Fc-Teil **35**  
 –, Idiotyp **38**  
 –, Struktur **38**  
 –, Synthese **38**  
 Antileukozytäre Mechanismen **42**  
 Antimetaboliten, Wirkungsweise **1132, 1133**  
 Antimikrobielle Aktivität **56**  
 Anti-Onkogene **1126**  
 Antiperniziosafaktor **715**  
 Antiplasmin **226**  
 Antirefluxbarriere **533**  
 Anti-Rh-(D)-Immunglobulin **56**  
 Antiseren, tierische **54**  
 Antiskorbutin **715**  
 Antisterilitätsfaktor **718**  
 Antistreptolysintiter **1018**  
 Antithrombin III **223, 620**  
 Antithrombin-Heparin-Komplex **223**  
 Antithrombozytäre Mechanismen **42**  
 Antituberkulotika, Übersicht **59**  
 Antitumor-Antibiotika **1132, 1134**  
 Antrumkarzinom **552**  
 Antrumhöhle **546**  
 Anulozyten **170**  
 Anurie, Definition **912**  
 –, iatrogene **959**  
 –, postrenale **959**  
 –, reflektorische **958**  
 –, tumorbedingte **959**  
 Anzapfphänomene **430**  
 Aorta, Sonographie **13**  
 Aortenaneurysma **444**  
 –, abdominelles, Sonographie **13**  
 –, thrombosiertes **14**  
 Aortenbogenanomalien **358**  
 Aortenbogensyndrom **1040**  
 Aortendruck, Druckanstiegsgeschwindigkeit **255**  
 Aortenisthmusstenose **356**  
 –, Behandlung **357**  
 –, Formen **356**  
 –, infantile **356**  
 –, isolierte **357**  
 –, Kreislaufverhältnisse **356**  
 –, Schallbild **259**  
 –, Symptomatologie **357**  
 –, Synopsis **360**  
 –, Verlauf **357**  
 Aortenklappe, bikuspidale **361**  
 Aortenklappenendokarditis **362**  
 Aortenklappenfehler, kombinierte **336**  
 Aortenklappeninsuffizienz **333**  
 –, akute **334, 335**  
 –, Diagnostik **335**

- Aortenklappeninsuffizienz, Differentialdiagnostik** 335  
 –, **Differentialdiagnostik** 335  
 –, **Echokardiographie** 334, 335  
 –, **Elektrokardiographie** 334, 335  
 –, **luetische** 335  
 –, **Pathophysiologie** 333  
 –, **Prognose** 335  
 –, **Röntgenbefunde** 335  
 –, **Schallphänomene** 259, 334  
 –, **Symptomatologie** 334, 336  
 –, **Synopsis** 359  
 –, **Therapie** 336  
 –, –, **chirurgische** 336  
 –, –, **konservative** 336  
 –, **Verlauf** 335  
 –, **Volumenbelastung** 319, 333  
**Aortenklappenstenose** 331  
 –, **Diagnostik** 332  
 –, **Differentialdiagnostik** 332  
 –, **Druckbelastung** 319, 331  
 –, **Echokardiographie** 332  
 –, **Elektrokardiographie** 332  
 –, **plus Mitralinsuffizienz** 338  
 –, **plus Mitralstenose** 338  
 –, **Pathophysiologie** 331  
 –, **Prognose** 332  
 –, **Röntgenbefunde** 332  
 –, **Schallbild** 259  
 –, **Schallphänomene** 331  
 –, **Symptomatologie** 331  
 –, **Synopsis** 359  
 –, **Therapie** 333  
 –, –, **chirurgische** 333  
 –, –, **konservative** 333  
 –, **Verlauf** 332  
**Aortenruptur** 398  
**Aortensklerose, Schallbild** 259  
**Aortenstenose, angeborene** 355  
 –, **supravalvuläre** 356  
 –, **valvuläre** 355  
**Aortenstenosengeräusch, relatives** 334  
**Aortenverschuß, Klinik** 440  
**Aortitis Takayasu** 443  
**Aortoarteriitis** 443  
**Aortographie, lumbale**, 437, 438  
**Aortokoronarer Kurzschluß** 316  
**Aortopulmonales Fenster** 348  
**Apestat, Definition** 864  
**Apexkardiogramm** 257  
**Aphthoviren** 81  
**Aplastische Krise** 182  
**Aplastisches Syndrom** 215  
 –, –, **s. a. Panzytopenie**  
**Apo-E-II-Homozygotie** 846  
**Apolipoproteine** 838, 839  
 –, **Normbereich** 1146  
 –, **Mangel** 846  
**Apoplektischer Insult und Hypertonie** 404  
**Apoproteine** 839  
**Appendixkarzinoid** 612  
**Appositionsthromben** 431  
**Apraxie, axiale** 1062  
**APUD-Zellsystem** 611  
**Arachidonsäure** 226  
**Arachnodaktylie (Homozystinurie)** 682  
 –, **(Marfan-Syndrom)** 691  
**Arbeitsbelastungsfähigkeit (Herz)** 254  
**Arcus lipoides corneae** 842, 843  
**Arenaviren** 78  
**Argininsukzinat synthetasedefekt** 683  
**Argininurie** 694  
**Ararterienverschuß, Klinik** 440  
**Arrhythmie, absolute und Mitralinsuffizienz** 327  
 –, –, **und Mitralstenose** 320  
 –, **postdefibrillatorische** 295  
**Arsenvergiftung** 1106  
 –, **Kardinalsymptome** 1106  
**Arteria basiliaris, Verschußsymptomatik** 1053  
 –, **carotis interna, Verschußsymptomatik** 1053, 1054  
 –, **cerebri anterior, Verschußsymptomatik** 1053  
 –, –, **media, Verschußsymptomatik** 1053  
 –, –, **posterior, Verschußsymptomatik** 1053  
**Arterielle Verschußkrankheit, chronische** 438  
 –, –, **und Diabetes mellitus** 833  
 –, –, **Stadien** 439  
**Arterien, Auskultation** 432  
 –, **Palpation** 432  
 –, **Stenosegeräusche** 433  
 –, **Strömungsgeräusche, artefizielle** 433  
**Arterienpulse** 432  
**Arterienverschuß, akuter** 431, 445  
 –, –, **Beschwerden** 445  
 –, –, **Differentialdiagnostik** 445  
 –, –, **Therapiekonzept** 442  
 –, –, **Ursachen** 445  
 –, –, **chronischer** 431  
 –, **digitaler** 440  
**Arteriitis temporalis** 443, 1050  
 –, –, **Horton** 1040  
 –, –, **Therapie** 1046  
 –, –, **Synopsis** 1051  
**Arteriographie** 437  
 –, **viszerale, selektive** 659  
**Arteriosklerose und Fettsucht** 865  
 –, **und Herzinfarkt** 308  
 –, **obliterierende** 438  
 –, –, **Klinik** 439  
 –, –, **Pathogenese** 438  
 –, –, **und Raynaud-Syndrom** 446  
 –, –, **Risikofaktoren** 438  
 –, –, **Stadien** 449  
 –, –, **und Thrombangiitis obliterans** 443  
 –, **zerebrale, Prädiaktionsstellen** 1053  
**Arteriovenöse Kurzschlüsse** 448  
**Arthralgien, Definition** 1015  
**Arthritis, chronische, destruierende und Gicht** 699  
 –, **infektiöse** 127  
 –, **infektiös-reaktive, Synopsis** 1031  
 –, **infektiös-septische, Synopsis** 1031  
 –, **mutilans** 1020, 1022  
 –, **reaktive** 127  
 –, **rheumatische** 1019  
 –, **rheumatische juvenile** 1020  
 –, –, **und Lungenfibrose** 509  
 –, **Synopsis** 1031  
 –, **ulcerosa** 1020  
 –, **urica** 699  
 –, –, **Synopsis** 1031  
 –, **zentrifugaler Typ** 1019  
**Arthropathie, enteropathische, Synopsis** 1031  
**Arthrosen** 1027  
 –, **Ätiologie** 1027  
 –, **Definition** 1015  
 –, **Differentialdiagnostik** 1029  
 –, **Klinik** 1027  
 –, **Synopsis** 1031  
 –, **Therapie** 1028  
**Arthrosis alcaptonurica** 680  
 –, **deformans** 1027  
**Arthus-Typ-Reaktion** 43  
**Artilleriezacke** 1118  
**Arylhydrokarbonhydroxylase** 30  
**Arzneimittelallergie** 42  
**Arztbrief** 8  
**Asbest, blauer** 512  
 –, **weißer** 512  
**Asbestose** 512  
 –, **und Bronchialkarzinom** 513  
 –, **und Pleuramesothelium** 513  
 –, **Symptomatologie** 513  
**Asbestosekörperchen** 513  
**Ascaris lumbricoides** 134  
 –, –, **Synopsis** 135  
**Aschenputtelsyndrom** 1171  
**Aschoffsche Knötchen** 366, 1019  
**Askariaspneumonie** 505  
**Askorbinsäure** 715  
**Aspartat-Amino-Transferase** 620  
**Aspergillum** 118, 514  
**Aspergillose** 513  
 –, **allergische** 118  
 –, –, **asthmatische** 514  
 –, –, **bronchopulmonale** 514  
 –, –, **Therapie** 514  
 –, **Formen** 514  
 –, **Klinik** 118  
 –, **Pathogenese** 118  
 –, **mit Pilzsepsis** 514  
 –, **Synopsis** 117  
 –, **Therapie** 514  
**Aspergillus clavatus** 507  
 –, **fumigatus** 507  
 –, **nidulans** 507  
 –, **niger** 507  
**Aspergillusmeningitis** 102  
**Aspergilluspneumonie** 118  
 –, **Therapie** 514  
**Aspermie** 881  
 –, **Synopsis** 880  
**Aspirationspneumonie** 505  
 –, **und Achalasie** 537  
**Aspirationszytologie** 166  
**Aspirin-like-Defekt** 242, 243  
 –, **Synopsis** 249  
**Assmannsches Infiltrat** 147  
**Asthenozoospermie** 880  
 –, **Synopsis** 880  
**Asthma, azetylsalizylsäureinduziertes** 43  
 –, **bronchiale** 42, 494  
 –, –, **Ätiologie** 495  
 –, –, **allergisches** 42, 495  
 –, –, **anstrengungsinduziertes** 495  
 –, –, **atopes** 495  
 –, –, **Allergensuche** 495  
 –, –, **Basistherapie** 499  
 –, –, **Diagnostik** 496  
 –, –, **Differentialdiagnostik** 496  
 –, –, **extrinsisches** 42, 495  
 –, –, **idiopathisches** 495  
 –, –, **intrinsisches** 42, 495  
 –, –, **Klinik** 495  
 –, –, **Lungenfunktion** 496  
 –, –, **Pathogenese** 495  
 –, –, **Pathophysiologie** 495  
 –, –, **pseudoallergisches** 42  
 –, –, **Psychodynamik** 1169  
 –, –, **Status asthmaticus** 499  
 –, –, **Synopsis** 532  
 –, –, **Therapie** 496  
 –, –, **des Anfalls** 499  
 –, –, **der Atemwegobstruktion** 496  
 –, –, **des Regulationsungleichgewichts** 497  
 –, **cardiale** 270  
**Astroviridae-Infektionen** 84  
**Asynergien** 262, 264  
**Aszites** 271, 662  
 –, **eosinophiler** 576  
 –, **Grundstörungen** 662  
 –, **Pathogenese** 662, 899  
 –, **Therapie** 663  
 –, –, **Ausschwemmung** 903  
**Ataxia teleangiectatica** 44  
**Atemgeräusche** 483  
 –, **karchelnde** 483  
**Atemgymnastik bei Herzinsuffizienz** 278  
**Atemmechanik, Untersuchungsmethoden** 479  
**Atemmuskulatur, auxiliäre** 483  
 –, **Erschöpfung** 482  
**Atemnot, massive** 479  
**Atemnotsyndrom des Erwachsenen** 523  
 –, **des Neugeborenen** 479  
**Atemwege, Anatomie** 475, 476  
**Atemwegserkrankungen** 486

- Atemwegsobstruktion, chronisch-bronchitische 488  
 –, –, Therapie 493  
 –, Synopsis 488  
 Atemzugvolumen **478**  
 Atherosklerose, Entwicklung **841**  
 – und Plasmalipide 840  
 –, Risikofaktoren **840**  
 –, –, Rangordnung **840**  
 Atherothrombose 467  
 Athetose **1061**  
 Athyreose 749  
 Atmosphärendruck, Schäden durch Anstieg **1115**  
 –, – durch Verminderung **1116**  
 Atmung, äußere 475  
 –, Biotsche 270  
 –, Cheyne-Stokessche 270  
 –, Definition 475  
 –, Elementargefährdung **1100**  
 –, innere 475  
 –, pulmonale Phase 475  
 Atransferrinämie 24  
 Atrial natriuretic factor (ANF) 277  
 Atrioventrikulär s. AV  
 Atrioventrikulardefekt 343  
 Atrioventrikularkanal, Fehlbildungen **346**  
 –, gemeinsamer 346  
 Atrioventrikularknoten 283  
 Atrophie blanche 457, 462  
 Atrophie, hypertrophische 982  
 Aureobasidium pullulans 507  
 Auffrischungsimpfungen 51, 52  
 Augenhintergrundveränderungen, diabetische 830  
 –, hypertone 921  
 Augentoxoplasmose 128  
 Aura (Epilepsie) 1076  
 – (Migräne) 1047  
 Auriculo-temporalis-Neuralgie 1051  
 Auskultation (Herz) 257  
 –, Auskultationspunkte 256, 258  
 – (Lunge) 483  
 Aussatz **106**  
 –, s. a. Lepra  
 Austauschsystem, kapilläres 429  
 Austin-Flint-Geräusch 324, 334  
 Austreibungszeit 255  
 Auswurfaktion 251  
 Auswurfvolumen 253  
 – und Mitralinsuffizienz 319  
 Autoaggressionskrankheiten 214  
 Autoaggressionsmechanismus 41  
 Autoaggressions Syndrome 33  
 Autoantigene 38  
 Autoantikörper und Lymphadenose 210  
 – und Zytopenie 214  
 Autoimmunadrenalitis 789  
 Autoimmunität 33  
 Autoimmunkrankheiten, polyglanduläre 809  
 Autoimmunopathie 41  
 –, s. a. Immunreaktion, pathogene  
 –, Diagnostik 46  
 –, Disposition, allgemeine 41  
 – und Immunkomplex 42  
 –, perpetuierende 41  
 –, zytotoxische Reaktion 42  
 Autoimmunthyreoiditis 745, **755**  
 Automatic (Herz) 282  
 Autonome Insuffizienz, idiopathische 796  
 Autonom-nervöse Insuffizienz 415  
 Autotransfusionslage **1089**  
 AV-Block und Adams-Stokes-Anfall 286  
 –, Blockbilder 285  
 –, Elektrokardiogramm 286  
 – I. Grades 286  
 – II. Grades 186  
 – – – ohne Wenckebachperiodik 286  
 – III. Grades 286  
 –, Mobitz-II-Typ 286  
 AV-Block, Wenckebach-Typ 286  
 – und WPW-Syndrom 289  
 AV-Blockierung 282  
 –, wechselnde 285  
 AV-sequentieller Herzschrittmacher 293, 294  
 AV-universeller Zweikammerherzschrittmacher 293  
 Avitaminosen **711**  
 –, Definition 711  
 –, Diagnostik 711, 712  
 –, Metabolitenbestimmung 713  
 –, Nikotinsäureamid 713  
 –, Polyvitaminosen **719**  
 –, Vitamin A 716  
 –, –, Synopsis 719  
 –, Vitamin B<sub>1</sub> 712  
 –, Vitamin B<sub>2</sub> 712  
 –, Vitamin B<sub>6</sub> 713  
 –, Vitamin B<sub>12</sub> 714, 715  
 –, Vitamin C 715  
 –, Vitamin D 717  
 –, –, Synopsis 719  
 –, Vitamin K 718  
 –, –, Ursachen 712  
 Axerophthol 716  
 Axillarvenenthrombose **461**  
 Azetaldehydsyndrom **1109**  
 Azetazetat 824  
 Azetonämisches Erbrechen 808, 809  
 Azidose, dekompensierte 907  
 –, –, Therapie 909  
 –, Klinik **908**  
 –, Kompensation 908  
 –, kompensierte 907  
 –, metabolische 907  
 –, – bei Diabetes mellitus 809  
 –, –, renal-tubuläre 695  
 –, –, Therapie 909  
 –, –, Ursachen 907  
 –, renal-tubuläre **693, 949**  
 –, –, distale 949  
 –, – und Osteomalazie 987  
 –, –, primäre **695**  
 –, –, Pathobiochemie 695  
 –, –, proximale 945  
 –, –, Synopsis 697  
 –, respiratorische 907  
 –, –, Therapie 909  
 –, Ursachen 908  
 Azidurie, paradoxe 906  
 Azinus (Lunge) 475, 476, 477  
 Azole 59  
 Azoospermie **880, 881**  
 –, Synopsis 880  
 Azotämie 930  
 –, funktionelle **924**  
 Bacillus anthracis 105  
 –, –, Synopsis 92  
 – cereus, Lebensmittelvergiftung 122  
 –, –, Synopsis 92  
 Backgroundretinopathie 830  
 Back-pressure-Niere **961**  
 Backward failure 269  
 Backwash-Ileitis 584  
 Bacterium campylobacter pyloridis 550  
 Bacteroides fragilis 93  
 – –, Sepsis 94  
 Badedermatitis 137  
 Bagassose 507  
 Bakteriämie, flüchtige und Endokarditis 361  
 Bakterielle Resistenz 56  
 Bakterien, obligat intrazelluläre, Synopsis 93  
 –, Pathogenität 50  
 –, spiralförmige, flexible 93  
 –, zellwandlose 94  
 Bakteriostase, Definition 56  
 Bakteriurie 125, 915  
 Bakteriurie, asymptomatische 943  
 –, signifikante 915  
 Bakterizidie 56  
 Balantidiasis 132  
 Balkan-Nephritis **947**  
 Ballonpulsation, intraaortale 315  
 Ballungen 512  
 Balneotherapie bei Herzinsuffizienz 278  
 Bambusstab 1025, **1027**  
 Banding-Operation 347, 355  
 Bandwürmer **133, 133**  
 Bannwarth-Syndrom 104, **1070**  
 Banzi 71  
 Barbiturat-Alkohol-Vergiftung, Notfallmaßnahmen 1091  
 Barlow-Syndrom 325, **329**  
 Barret-Ösophagus 540  
 Barret-Ulkus 540, **651**  
 Barr-Virusinfektionen und B-Zelltumore 45  
 Bartonella bacilliformis 99  
 – –, Synopsis 94  
 Bartonellose **99**  
 Bartter-Schwartz-Syndrom **902**  
 Bartter-Syndrom **787**  
 – und sekundärer Aldosteronismus 787  
 Basal acid output 549  
 Basaltemperatur **884, 885**  
 Basalzellnävuskarzinom 29  
 Baseler Studie 429, 438, 453  
 Basendefizit 907, 909  
 Basenexzeß 907, 908  
 Basensequenzen, transkribierte 17  
 Basopenie 196  
 Basophilie 196  
 Bauchglatze 646  
 Bauchlage **1089**  
 Bauchorgane, Untersuchung, physikalische 6  
 Bauchspeicheldrüse, Erkrankungen der **597**  
 –, s. a. Pankreas  
 Bauchwassersucht 662  
 –, s. a. Aszites  
 Bayesches Theorem 6  
 B-Bild-Sonographie 437  
 B-Cell-Gross-Faktor 36  
 BCG-Impfung 156  
 Beausche Linien 1105  
 Becherzellen (Bronchien) 476  
 Beckenarterienverschuß, Klinik **440**  
 Beckwith-Wiedemann-Syndrom 25  
 Bedeutungserprobung 1160  
 Bedeutungserteilung 1160  
 Bedeutungserstellung 1160  
 Bedürfnis-Abwehr-Balance 1162  
 Bedürfnisse, psychophysiologische 1160  
 Befeuchterlunge 507  
 Behaglichkeitsbereich 1113  
 Belastungsangina, EKG 302, **303**  
 –, rezidivierende 305  
 Belastungsoszillogramm 434  
 Bence-Jones-Plasmozytom **213**  
 Bence-Jones-Proteine 213, 951  
 Benzinvergiftung **1102**  
 Benzolvergiftung **1102**  
 Beri-Beri-Krankheit **712**  
 Bernard-Soulier-Syndrom 229, **242, 243**  
 –, Synopsis 249  
 Besenreiservarizen 455, 457  
 Bestrahlungssyndrom, akutes **1122**  
 Beta-Glukosidase-Mangel 692  
 Beta-Lipoprotein 838  
 –, flottierendes 846  
 Beta-2-Mikroglobulin 37  
 Betarezeptorblocker-Vergiftung 1094  
 Betasitosterinämie 847  
 Bettnässen und Nierenkrankheiten 912  
 Bewegungen, choreatische **1061**  
 Bewegungskrankheit 1118  
 Bewegungsstörungen, extrapyramidale **1061**  
 Bewußtlosigkeit, Notfallmaßnahmen 1149, **1150**

- Bienenstiche 1110**  
**Bienenwabenlunge 508**  
**Biglieri-Syndrom 786**  
**Biguanide 815**  
**Bikarbonatresorption 894**  
 –, tubuläre 892  
**Bikarbonatrückresorption 696**  
**Bilharziose 137**  
**Biliorinales Syndrom 663, 664, 673**  
**Bilirubin, direktes 619, 624**  
 –, frühmarkiertes 623, 625  
 –, indirektes 619, 624  
 –, Regurgitation 624  
 –, Sekretionsstörung 624  
 –, spätmarkiertes 623  
 –, Stoffwechselstörungen 625  
 –, Transportstörungen 624  
**Bilirubinämie, hereditäre, nichthämolytische 625**  
 –, posthepatische 633  
**Bilirubinbildung 623**  
**Bilirubinglukuronid 619**  
**Bilirubinisomere 624**  
**Bilirubinkonjugierung 623**  
**Biliverdin 623**  
**Biliverdinreduktase 623**  
**Billrothsche Magenoperation 560**  
**Bindegewebe, Alterung 1016**  
 –, Aufbau 1015  
 –, Eigenschaften 1016  
 –, Stoffwechselstörungen 690  
 –, Zusammensetzung 1016  
**Bindegewebskrankheiten, immunreaktive 1033**  
**Bing-Horton-Syndrom 1048**  
**Biogene Amine 39**  
**Biphenyle, polychlorierte, Vergiftung durch 1101**  
**Biuret-Methode 914**  
**Bizytopenie 193, 214**  
**Björk-Shiley-Klappen 339**  
**BK-Virus 69**  
**Blähkaverne 148**  
**Blähungen 569**  
 –, versetzte 589  
**Blalock-Taussig-Operation 353**  
**Blase, akontraktile 964**  
 –, automatische 963  
 –, neurogene 963  
 –, –, autonome 964  
 –, –, Klinik 963  
 –, –, schlaffe 964  
 –, –, spastische 964  
 –, –, Synopsis 977  
 –, –, Ursachen 963  
 –, spastische 963  
 –, ungehemmte 963  
**Blasenbilharziose 137**  
 –, Synopsis 136  
**Blasenhalsenge 964**  
**Blasenhalsklerose 964**  
**Blasenhalsstenose 965**  
**Blasenkarzinom, Synopsis 977**  
**Blasenpunktionsurin 125, 915**  
**Blastenkrise 216**  
**Blastocystis dermatiditis 117**  
**Blastogenese 19**  
**Blastomykose der Lunge 117**  
 –, europäische 117  
 –, nordamerikanische 117  
 –, südamerikanische 117  
**Blausäurevergiftung 1099**  
 –, Stadien 1101  
 –, Therapie 1101  
**Bleikolik 1105**  
**Bleikolorit 1105**  
**Bleilähmung 1105**  
**Bleimobilisationstest 1105**  
**Bleisaum 1105**  
**Bleivergiftung 708, 849, 851, 860, 1105**  
 –, akute, Kardinalsymptome 1105  
 –, –, orale 1105  
**Bleivergiftung, akute, Schweregrade 1105**  
 –, –, Therapie 1105  
 –, chronische, Therapie 1105  
 –, Definition 860  
 –, Diagnostik 860  
 –, Differentialdiagnostik 853  
 –, Enzymstörungen 849  
 –, Klinik 860  
 –, Pathogenese 860  
 –, subklinische 860  
 –, Synopsis 862  
 –, Therapie 860  
**Blepharospasmus 1064**  
 –, Synopsis 1065  
**Blickkrämpfe 1062**  
**Blickparese, vertikale 1063**  
**Blind-loop-Syndrom 562**  
**Blindsacksyndrom 577**  
 – und Dünndarmdivertikel 585  
 –, Klinik 577  
 – und Sklerodermie 590  
**Blitzschlag 1119**  
**Block, extrahepatischer, Ursachen 657**  
 –, faszikulärer 286  
 –, intrahepatischer 659  
 –, –, postsinusoidal 657  
 –, –, präsinusoidal 657  
 –, –, sinusoidal 657  
 –, –, Ursachen 657  
 –, prähepatischer, Ursachen 657  
 –, trifaszikulärer und Herzschrittmacher 291  
 –, unidirektionaler 287  
**Bloom-Syndrom 20**  
**Blue babies 256**  
 – Bloater 492  
**Blue-diaper-Syndrom 579**  
**Blutalkoholkonzentration, Richtwerte 1095**  
**Blutamoniak und portokavaler Kollateralkreislauf 622**  
**Blutbild 193**  
 –, Abwehrphase 194  
 –, Basopenie 196  
 –, Basophilie 196  
 – als Bilanzgröße 193  
 – bei chronischen Infekten 194  
 – bei chronischer Myelose 208  
 –, embryonales 196, 204  
 –, entzündliches 194  
 –, Eosinopenie 196  
 –, Eosinophilie 196  
 –, Ersatzmonozytose 199  
 –, Heilphase 194  
 –, Kampfphase 194  
 –, Linksverschiebung 195  
 –, –, Definition 194  
 – bei Lymphogranulomatose 203  
 –, Leukozytopenie 199  
 –, Lymphozytose 196  
 –, medulläres 163  
 –, Monozytose 199  
 – bei Osteomyelose 216  
 – bei Plasmozytom 212  
 –, rotes, Normalwerte 170  
**Blutbildende Organe, Erkrankungen der 163, 189**  
 –, –, Neoplasien 204  
**Blutbildung, Aufbau 163**  
 –, Differenzierungsschema 164  
 –, extramedulläre 192  
 –, hepato lienale 192  
 –, Stammzellen 163  
 –, Versagen der 193  
 –, Verteilung, normale 163  
 –, –, pathologische 163  
**Blutdruck und Herzinsuffizienz 271**  
 –, Messung 257, 409  
 –, –, angiologische 433  
 – bei Nierenkrankheiten 913  
 –, Normgrenzen 403  
**Blutdruck, Ruheblutdruck 257**  
 –, Ruheblutdruck 257  
 –, Seitendifferenzen 409  
**Blutdruckkrise 798**  
**Blutdrucksteigerung, transitorische 403**  
**Bluteiweiße, Elektrophorese 619**  
 –, Normalwerte 619  
**Bluteosinophilie 196**  
**Bluterkrankheit 229**  
 –, s. a. Hämophilie A  
**Blutgasanalysen 480**  
**Blutgerinnung 233**  
 –, Aktivierung 223  
 –, Aktivierungssysteme 223  
 –, –, gemeinsame Endstrecke 223  
 –, Faktorendefekt, multipler 234  
 –, Gerinnungsfaktoren 223  
 –, –, Inhibitoren 223  
 –, –, Übersicht 224  
 –, Gerinnungskaskade 225  
 –, Inhibitoren, Übersicht 226  
 –, Kontaktphase 223  
 –, –, Faktorenmangel 235  
 –, schematisch 225  
 –, Störungen der, Übergewicht 224  
 –, System, endogenes 225  
 –, –, Defekte des 229  
 –, –, exogenes 225  
 –, –, gemeinsame Endstrecke 225  
 –, –, Defekte der 233  
 –, Verschlusspfropf 226  
**Blutgruppe 0 und Magen-Darm-Ulzera 28**  
 – A und Magenkarzinom: 28  
**Blutlipide und Lebererkrankungen 620**  
**Blutlymphozyten, Reizformen 196**  
**Blutmenge, normale 170**  
**Blutsenkung 7, 194**  
**Blutshunt, physiologischer 477, 480**  
**Blutstillung 226**  
 – und Gefäßwand 226, 228  
 –, schematisch 227  
 –, Thrombozyten 226  
 –, Schergeschwindigkeit 465  
 –, verlangsamte und Thrombose 465  
**Bluttransfusion und HBsAg-Träger 66**  
 – und Virus-B-Hepatitis 67, 629  
**Blutung, okkulte 568**  
 –, vikarrierende 244  
 –, zerebrale 1057  
**Blutungsanämie, akute 180**  
 –, chronische 180  
**Blutungsübel 223**  
 –, s. a. Hämorrhagische Diathese  
**Blutuntersuchungsmethoden 165**  
**Blutverlust, akuter, Blutmenge 170**  
**Blutvolumen, Definition 254**  
**Blutzellen, Bildung 163**  
 –, –, Erkrankung der, Synopsis 221  
 –, Differenzierung 163  
 –, Entwicklung beim Feten 192  
 –, Mangelzustände, periphere 214  
 –, rote, Erkrankungen der 169  
 –, Substitution 167  
 –, –, Definition 166  
 –, Transplantation 167  
 –, weiße, akut-entzündliche Konstellation 194  
 –, –, Erkrankungen der 189  
 –, –, Funktionen 189  
 –, –, myeloische 195  
 –, –, Neoplasien 204  
 –, –, Stammzellen 189  
 –, Zählung 165  
 –, Zytopenie, periphere, Ursachen 214  
**Blutzucker, Nierenschwelle 809**  
 –, Normalwerte 810  
 –, postprandiale Werte 810  
**B-Lymphozyten 191**  
 –, Chromosomenanalyse 19  
 –, EBNA-positive 66

- Body mass index (BMI) 865  
 Boecksches Sarkoid 199  
 Bogenschweißlunge 511  
 Bohrhammerschaden und Arthrose 1027  
 Bonamoursches Zeichen 743  
 Booster-Effekt, linksatrialer 331  
 Boosterung 40, 52  
 Borderline lesion (Magen) 551  
 Bordetella pertussis 112  
 – –, Synopsis 93  
 Bornholmsche Krankheit 82  
 Borrelia burgdorferi 104  
 – –, Synopsis 93  
 – duttoni 97  
 – recurrentis 97  
 – –, Synopsis 93  
 Borrowing-lending-Phänomen 441  
 Botulismus 102, 1107  
 – Antiserum 54  
 – Klinik 102  
 – Meldepflicht 91  
 – Pathogenese 102  
 – Polyneuropathie 1107  
 Bouchardsche Knötchen 1028  
 Boutonneuse-Fieber 104  
 Boyden-Test 745  
 Brachialgia nocturna 1028  
 – paraesthetica nocturna 1029  
 Brachialisarteriographie 437  
 Brachycephalie 741  
 Bradbury-Eggleston-Syndrom 796  
 Bradyarrhythmien 285  
 – absolute 290  
 – Differentialdiagnostik 285  
 – Notfalltherapie 295  
 Bradykardie-Tachykardie-Syndrom 287  
 Branhamella catarrhalis 112  
 – –, Synopsis 92  
 Braune Tumoren 989  
 Breitbandantibiotika, klassische 58  
 Briden und Ileus 590  
 Bridging-Phänomen 41  
 Brill-Zinssersche Krankheit 104  
 Brittle-Diabetes 803  
 – Definition 820  
 – Therapie 820  
 Broca-Formel 865  
 Brodie-Abszess 126  
 Bromsulphthalein-Test 619  
 Bronchialadenom 518  
 Bronchialasthma s. Asthma bronchiale  
 Bronchialbürstung 517  
 Bronchiale Hyperreaktion, Therapie 497  
 – Hyperaktivität 495  
 Bronchialgefäßsystem 477  
 Bronchialkarzinom, Ätiologie 515  
 – Diagnostik 517  
 – –, bioptisch 517  
 – –, bronchoskopisch 517  
 – –, histologisch 517  
 – –, invasive 518  
 – –, zytologisch 517  
 – endokrine Aktivität 517  
 – Frühsymptome 516  
 – kleinzelliges 515  
 – Prognose 518  
 – Therapie 518  
 – Klinik 516  
 – metabolische Aktivität 517  
 – Metastasierungen 516  
 – Prognose 518  
 – Röntgenbefunde 517, 518  
 – Therapie 518  
 Bronchialsekret 517  
 – Untersuchung 485  
 Bronchialsplüfung 517  
 Bronchialsystem, Anatomie 476  
 – Resistance 479  
 Bronchialtuberkulose 151  
 Bronchialvenen 477  
 Bronchiektasen 500  
 – angeborene 500  
 – und Cor pulmonale 528  
 – Definition 500  
 – Diagnostik 500  
 – Klinik 500  
 – Komplikationen 501  
 – sakkuläre 500  
 – Therapie 500  
 – –, chirurgische 501  
 – zylindrische 500  
 Bronchien, Anatomie 476  
 – Flimmerepithel 477  
 – Teilungsgenerationen 476  
 Bronchiolen 476  
 – Anatomie 476  
 Bronchioli terminales 476  
 Bronchiolith 143  
 Bronchiolitis, akute, Klinik 487  
 – –, Therapie 487  
 Bronchioloektasie 507  
 Bronchitis, akute, Therapie 113  
 – chronische 112, 488  
 – – und Cor pulmonale 528  
 – –, Differentialdiagnostik 493  
 – –, Klinik 491  
 – –, Pathogenese 488  
 – –, pathologische Anatomie 490  
 – – und Rauchen 488  
 – –, Röntgenbefunde 493  
 – –, Sputumuntersuchung 493  
 – –, Therapie 493  
 – –, Typen 491  
 Bronchitischer Typ 492  
 Bronchographie 484  
 Bronchophonie 483  
 Bronchopneumonie 487  
 – Erreger 114  
 – Pathogenese 114  
 – sekundäre und Influenza 75  
 Bronchoskopie 485  
 – mit Biopsie 517  
 Bronchusadenom 515  
 Bronchuskarzinoid und Endokardfibrose 368  
 Bronchuspapillom 515  
 Broteinheiten 813  
 Brucella abortus 96  
 – canis 96  
 – mellitensis 96  
 – suis 96  
 – –, Synopsis 93  
 Brucellose 96  
 – Meldepflicht 91  
 Brudzinskisches Zeichen 100  
 Brugia malayi, Synopsis 135  
 Bruit, systolischer 955  
 Brushit 966  
 Brustorgane, Untersuchung, physikalische 6  
 Brutonsche Erkrankung 43  
 Bubonenpest 97  
 Budd-Chiari-Syndrom 656  
 Büffelhöcker 779  
 Bülau-Drainage 520  
 Bulimia nervosa, Leitsymptome 1169  
 – –, Psychotherapie 1169  
 Bulimie 870  
 Bull's neck 110  
 Bunyamwera 77  
 Bunyavirus 77  
 Burkitt-Lymphom 44, 66  
 – und B-Zelltumoren 45  
 – Chromosomenaberration 24  
 – Zellen, Oberflächenmuster 45  
 – –, Typen 214  
 Burkitt-Tumor 22  
 Burnetsche Theorie 40  
 Burning-Feet-Syndrom 646, 831  
 Bursa Fabricii 33  
 Bursa-Äquivalent 33  
 Bursitis 1030  
 Burst forming units 164  
 Buschfieber 104  
 Bussuquara 71  
 Byssinose 511  
 B-Zellen, Entwicklung 33  
 – –, frühe, Oberflächenmuster 45  
 – –, lymphoplasmazytoide 45  
 – –, reifere, Oberflächenmuster 45  
 – –, Maturierungsphase 33  
 B-Zell-Aktivatoren, polyklonale 41  
 B-Zellantigenrezeptor 39  
 B-Zelldifferenzierung 39  
 B-Zell-Leukämie, Genort 25  
 B-Zell-Lymphome 211  
 B-Zelltumoren 45  
 Cäsarenhals 110  
 Café-au-lait-Gesicht 363  
 Caissonkrankheit 1116  
 – Prophyllaxe 1117  
 Calcidiol 715  
 Calciferole 716  
 – Stoffwechsel 715  
 Calcitonin 762  
 Calcitriol 715, 716  
 – Mangel 717  
 Calciviridae 84  
 California-Enzephalitis 77  
 Campylobacter coli 121  
 – fetus 93  
 – jejuni 121  
 – pylori 124  
 – – und Ulcus ventriculi 556  
 Cancer-family-Syndrom 28  
 Cancer procoagulant activity 239  
 Candida albicans 111  
 Candidainfektion und AIDS 79  
 – der Haut 108  
 Candidameningitis 102  
 Candidaösophagitis 545  
 Candidiasis 111, 514  
 Cannabisvergiftung, Notfallmaßnahmen 1091  
 Cannonsche Alarmreaktion 795  
 Caplan-Syndrom 1022  
 Caput medusae 658  
 Carbamylphosphatsynthetasedefekt 24  
 Carbapeneme 58  
 Cardioviren 81  
 Carnitinmangelkardiopathie 383  
 Carnitinmangelmyopathie 1005  
 Carnitin-Palmitoyltransferasemangel 999  
 Caroli-Syndrom 673  
 Carrier-Protein 677  
 Carrionsche Krankheit 99  
 Castle-Faktor 715  
 Central-core-Myopathie 1003  
 Cephalosporine 57  
 Cercopithecus-Herpes-B-Virus 61, 62  
 Chagas-Krankheit 130  
 – und Achalasie 536  
 – Myokarditis 381  
 – Synopsis 132  
 Chagom 130  
 Champignonzüchterlunge 507  
 Charcot-Böttcher-Kristalle 881  
 Charcotsche Krankheit 1065  
 Charcotsches Fieber 672  
 Chediak-Higashi-Syndrom 103, 242  
 – Vererbung 229  
 Chediak-Steinbrincksche Riesengranulation 193  
 Cheilosis und Leberzirrhose 646  
 – bei Vitamin-B<sub>2</sub>-Mangel 712  
 Chemodektome 797  
 Chemoprophylaxe 57  
 Chemotherapie, antibakterielle 55  
 – –, Aktivität 56  
 – –, Chemoprophylaxe 59

- Chemotherapie, antibakterielle, Chemotherapeutika 57ff  
 -, -, -, Kontraindikationen 60  
 -, -, -, Nebenwirkungen 60  
 -, -, -, Normaldosierungen 90  
 -, -, gezielte 57  
 -, -, Leitregeln 57  
 -, -, präventive 57  
 -, -, Resistenz, bakterielle 56  
 -, -, Synergismus 56  
 -, -, vollsynthetische 59  
 -, antimykotische 57  
 -, zytostatische 1132  
 Chenodesoxycholsäure 666  
 Cheyne-Stokesche Atmung 270  
 -, Definition 523  
 Chiari-Frommel-Syndrom 732  
 Chiasmasyndrom 750  
 Chiba-Nadel 669  
 Child-Turcotte-Klassifikation 619  
 Chininvergiftung 1093  
 Chlamydia psittaci 94  
 - trachomatis, Infektionen mit 126  
 -, Synopsis 94  
 Chlamydienmyokarditis 380  
 Chloramphenicol 58  
 Chlordanvergiftung 1103  
 Chloridorrhö, kongenitale 579  
 Chloridtransportsystemdefekt 579  
 Chloroquinvergiftung 1093  
 Chlorthionvergiftung 1103  
 Cholangiogramm, intravenöses und Pankreas-kopf 599  
 Cholangiographie, intravenöse 669  
 -, perkutane transhepatische 667, 669, 670  
 Cholangiokarzinom 665  
 Cholangiom 664  
 Cholangio-Pankreatikographie 667, 670  
 -, retrograde endoskopische 669  
 Cholangitis 125, 672  
 -, chronische, nicht eitrig 655  
 -, Erreger 672  
 -, sklerosierende 673  
 -, -, peridukuläre 673  
 -, Symptomentrias 672  
 -, Therapie 673  
 Cholecalciferol 715, 716  
 -, Stoffwechsel 763  
 Choledocholithiasis 672  
 -, Sonographie 12  
 Choledochuszysten 673  
 Cholelithiasis 670  
 -, Beschwerden 671  
 - und Cholezystitis 672  
 -, Epidemiologie 671  
 -, Klinik 671  
 -, Komplikationen 671  
 - und Pankreatitis 602  
 -, Pathogenese 670  
 -, Pathophysiologie 670  
 -, symptomlose 671  
 -, Therapie 674  
 Cholémie simple familiale 625  
 Cholera 120  
 -, pankreatische 612, 613  
 -, Schutzimpfung 54  
 - sicca 120  
 Cholestase, anikterische 641  
 -, arzneimittelbedingte 641  
 -, - als Überempfindlichkeitsreaktion 641, 642  
 -, extrahepatische 625, 626  
 -, intrahepatische 625, 626  
 Cholesterin 840  
 Cholesterin, Stoffwechselstörungen 847  
 -, Synthese 666  
 Cholesterinsteine 670  
 -, Auflösung 675  
 Cholezystitis 125  
 Cholezystitis, akute 672  
 -, -, Diagnostik 672  
 -, -, emphysematöse 672  
 -, -, Klinik 672  
 -, -, Pathogenese 672  
 -, -, Sonographie 12  
 -, -, Therapie 674  
 -, -, Verlauf 672  
 -, chronische 672  
 -, -, Therapie 672  
 Cholezystographie, negative 669  
 -, orale 668, 669  
 Cholezystokinin 597, 667  
 -, Synopsis 610  
 Cholinesterase, Normalwert 621  
 - und Leberkrankheiten 621  
 Cholostase, Differentialdiagnostik 12  
 Cholsäure 666  
 Chondrodystrophie 992  
 Chondrokalzinose, Synopsis 1031  
 Chondrom 515, 993  
 Chondroplasia punctata 25  
 Chondrosarkom 993, 995  
 Chondrosis intervertebralis 1029  
 Chorea 1063  
 - Huntington 1063  
 -, -, Synopsis 1065  
 - minor 1019, 1063  
 -, -, Synopsis 1065  
 -, rheumatische 1063  
 -, Sydenham, Synopsis 1065  
 Choreatische Bewegungen 1061  
 Chorioideremie 26  
 Choriomeningitis, lymphozytäre 78  
 -, Virus, lymphozytäres 78  
 Chorionzottenbiopsie, transzervikale 21  
 Christmas-Disease 233  
 Christmas-Faktor 224  
 Chromatid 17  
 Chromatin 17  
<sup>51</sup>Chrom-EDTA-Clearance 917  
 Chromosomen 17  
 -, Abschnitte, euchromatische 17  
 -, -, heterochromatische 17  
 -, Aufbau 17  
 -, Bestimmung der Genorte 22  
 -, HSR-Regionen 22  
 -, non-disjunction 20  
 - und Tumoren 21  
 Chromosomenaberrationen 17, 29  
 - und Alter der Mutter 21  
 -, Arten 20  
 -, autosomale 20  
 -, Defizienz 20  
 -, Deletion 20  
 -, diagnostischer Wert 20  
 -, Duplikation 20  
 -, -, Entstehungsweise 20  
 -, gonosomale 20  
 -, Häufigkeit 20  
 - und Herzmißbildungen 340  
 -, Inversionen 20  
 -, kindliche 21  
 -, klonale somatische Mutation 20  
 -, konstitutionelle 20  
 - und Leukämie 22  
 -, numerische 20  
 - und Ontogenese 20  
 -, Polyphänie 21  
 - und pränatale Diagnostik 21  
 -, Strukturaberration, bilanzierte 20  
 -, -, unbilanzierte 20  
 -, strukturelle 20  
 -, Therapie 21  
 -, Translokation, reziproke 20  
 -, Wirkungsweise 20  
 Chromosomenanalyse aus B-Lymphozyten 19  
 - beim Fötus 21  
 -, Indikationen 21  
 Chromosomenanomalien und Karzinogenese 1125  
 Chromosomenbrüche 20  
 -, diagnostischer Wert 20  
 - und familiäre Tumoren 29  
 Chromosomendarstellung, Methodik 19  
 Chromosomen-Instabilitäts-Syndrome 20  
 Chromproteinzylinder 915  
 Chromvergiftung 1106  
 Chronisch-venöse Insuffizienz 457, 461  
 -, Definition 461  
 -, -, Klinik 462  
 -, -, Pathogenese 462  
 -, -, Prophylaxe 463  
 -, -, Stadien 462  
 -, -, Therapie 463  
 Chrysotil 512  
 Chvostekscher Habitus 645  
 Chvosteksches Zeichen 769  
 Chylomikronen 838  
 -, triglyzeridreiche 838  
 Chylothorax 521  
 -, Ätiologie 520  
 Chymotrypsin 597  
 -, Inhibitor 597  
 Chymus, Kontaktzeit im Dünndarm 567  
 - und Magenentleerungsrate 546  
 C<sub>1</sub>-Inaktivator 224  
 Circus movement 282  
 Cirrhose cardiaque 271  
 Clara-Zellen 476  
 Claudicatio intermittens 431, 439, 440  
 - intestinalis 440  
 Clearance, mukoziliäre 480  
 Click-Syndrom 329  
 Climacterium virile 882  
 Clonorchis sinensis 136  
 Clostridiensepsis 94  
 Clostridium botulinum 102  
 -, -, Synopsis 92  
 - difficile 121  
 -, -, Synopsis 92  
 - perfringens, Lebensmittelvergiftung 122  
 -, -, Synopsis 92  
 - tetani 103  
 -, -, Synopsis 92  
 Cluster-Kopfschmerz 1048  
 -, chronischer 1049  
 -, Synopsis 1051  
 Coarctatio aortae abdominalis 440  
 Cobalamine 715  
 Coccidioides immitis 116  
 Coccidioidin-Hauttest 515  
 Coeruloplasmin 621  
 -, Normalwert 653  
<sup>14</sup>CO<sub>2</sub>-Glykocholat-Atemtest 572  
 Colitis, Antibiotika-assoziierte 123  
 -, pseudomembranöse 123  
 - ulcerosa 583, 596  
 -, -, Ätiopathogenese 583  
 -, -, Befallsmuster 584  
 -, -, Definition 583  
 -, -, Diagnostik 583, 584  
 -, -, Differentialdiagnostik 583  
 -, -, Epidemiologie 583  
 -, -, Histologie 583  
 -, -, Komplikationen 583  
 -, -, Leitsymptom 583  
 -, -, und Lungenfibrose 509  
 -, -, Psychodynamik 1167  
 -, -, Synopsis 595  
 -, -, Therapie 584  
 -, -, Verlaufsformen 583  
 Colony forming units 164  
 - stimulating factor 36  
 Colorado Zeckenfiebertivirus 69  
 Columbia-SK-Virus 83  
 Coma diabeticum 823  
 -, -, Definition 823

- Coma diabeticum, Diagnostik 824  
 --, Häufigkeit 823  
 --, hyperglykämisches, nichtketotisches 825  
 --, --, --, hyperosmolares 826  
 --, --, --, Therapie 826  
 --, Pathophysiologie 823  
 --, Therapie 824  
 --, --, Elektrolytsubstitution 824  
 --, --, Flüssigkeitersatz 824  
 --, --, Insulin 825  
 --, --, intensivmedizinische 826  
 --, Ursachen 823  
 -- hyperthyreotikum 742  
 --, ketazidotisches 823  
 Combustio bullosa 1114  
 -- erythemata 1114  
 -- escharotica 1114  
 Compliance (Lunge) 479  
 Computertomographie 264  
 CO<sub>2</sub>-Narkose 908  
 Conjunctivitis allergica 42  
 Conn-Syndrom 784  
 --, s. a. Aldosteronismus, primärer  
 --, Synopsis 793  
 Constrictio cordis 392  
 Cope-Nadel 485  
 Coproporphyrin I 625  
 Cor pulmonale 527  
 --, akutes, Pathogenese 527  
 -- und Bronchiektasen 500  
 -- und chronische Bronchitis 493  
 --, chronisches, Pathogenese 527  
 --, dekompensiertes 528  
 --, Diagnostik 528  
 --, --, klinische 528  
 --, Elektrokardiogramm 529  
 --, funktionelles 528  
 --, --, Klinik 528  
 --, --, Hämodynamik 529  
 --, Hauptursachen 527  
 --, Klassifizierung 527  
 --, kompensiertes 528  
 --, latentes 528  
 --, Lungenfunktionsprüfung 529  
 -- und Lungentuberkulose, zirrhotische 151  
 --, manifestes 528  
 --, parenchymales 528  
 --, Pathogenese 527  
 --, Röntgenbefunde 529  
 -- und Sarkoidose 160  
 -- und Silikose 512  
 --, Synopsis 532  
 --, Therapie 529, 530  
 --, vasculäres 528  
 Corona phlebotactica paraplantaris 462  
 --, --, Therapie 463  
 Coronaviren 72  
 --, menschliche 72  
 Corpus luteum 885  
 Corrinioide 715  
 Cor triatrium 320  
 -- biventrikuläre 358  
 Corynebacterium diphtheriae 110  
 --, Synopsis 92  
 Coston-Syndrom 1051  
 Cotton-wool-Exsudate 447  
 Cotton-wool-Herde 921  
 Courvoisiersches Zeichen (Gallenblasentumor) 674  
 -- (Pankreaskarzinom) 605  
 Coxiella burnetii 116  
 --, Synopsis 94  
 Cocksackie-Myokarditis 382  
 Cocksackie-Viren 82  
<sup>51</sup>Cr-Albumintest 572  
 Creatinkinase, Typen 303  
 Creatinphosphokinase 303  
 Crescendo angina 299  
 Creutzfeld-Jacob-Erkrankung 84  
 CRF-Stimulationstest 777  
 CRF-Test 727  
 Crigler-Najjar-Syndrome 624, 625  
 Crimidinvergiftung 1104  
 Crocidolites 512  
 Cronkhite-Canada-Syndrom 585  
 Crossing over 20  
 -- und Vererbung 23  
 Cross-match 38  
 CRST-Syndrom 655  
 Cruveilhier-Baumgarten-Syndrom 658  
 Cryptococcus neoformans 117, 514  
 --, Infektion und AIDS 79  
 Cryptococcusmeningitis 102  
 Cryptosporidieninfektion und AIDS 79  
 Cryptosporidiosis 129  
 Cryptostroma corticale 507  
 C-Schlinge, große 598  
 Cullensches Zeichen 602  
 Cumarinvergiftung 1103  
 Curschmann-Steinert-Dystrophie 22  
 Cushing-Syndrom 732, 775  
 --, adrenales 776, 780  
 -- und Bronchuskarzinom 517  
 --, Definition 775  
 --, Diagnostik 733, 780  
 --, Differentialdiagnostik 780  
 --, Differenzierung, ätiologische 780, 781  
 --, Einteilung 778  
 -- durch ektoische ACTH-Bildung 776  
 --, exogenes 776  
 --, hypothalamisches 733  
 --, hypothalamisch-hypophysäres 728, 776  
 --, iatrogenes 776  
 --, Manifestationsalter 776  
 --, Mischform 779  
 --, peripheres 780  
 --, Symptomatik 733, 778  
 --, Synopsis 793  
 --, Therapie 733, 782  
 --, Ursachen 778  
 --, zentrales 776, 779  
 Cutis marmorata 448  
 -- verticis gyrata 730  
 Cysticercus bovi 133  
 -- cellulosa 133  
 Cytochrom-C-Oxidase-Mangel 1000  
 Da-Costa-Syndrom 299  
 Dacryo-sialo-adenopathia atrophicans 1022  
 Dämmerattacken 1075  
 Dalrymplesches Phänomen 743  
 Daneteilchen 627  
 Darm, Totenstille 591  
 Darmbilharziose 137  
 --, Synopsis 136  
 Darmdurchblutungsstörung, arterielle, akute 589  
 --, --, chronische 590  
 Darmegel, großer, Synopsis 136  
 Darmerkrankungen 565  
 --, akute 119  
 --, Diagnostik 570  
 --, --, bakteriologische 572  
 --, --, endoskopische 570  
 --, --, funktionelle 570  
 --, --, morphologische 570  
 --, --, röntgenologische 570  
 --, --, sonographische 570  
 --, endokrinbedingte 579  
 --, entzündliche, chronische 580  
 --, Formen 119  
 --, gefäßbedingte 589  
 --, Immundefizienzkrankheiten 578  
 --, Leitsymptome 568  
 --, Symptome, darmferne 569  
 --, Zytostatikaschäden 589  
 Darmflora 49  
 Darmgeräusche, fehlende 591  
 Darmlymphome 586  
 Darmmilzbrand 105  
 Darmsaft, Elektrolytgehalt 898  
 Darmsyndrom, irritables und Non-ulcer-Dyspepsie 558  
 Darmtuberkulose 122, 149  
 Darmtumoren 586  
 Darmverschluss 590  
 --, s. a. Ileus  
 Dauerkopfschmerz, Analgetika-induzierter 1049  
 Dawn-Phänomen 820  
 DC-Schock 295  
 Debré-De-Toni-Fanconi-Syndrom 696  
 Decursus morbi 8  
 Defäkationssynkope 415  
 Defektimunopathien 43  
 --, angeborene 43  
 -- und Enzymdefekte 44  
 -- und Fehlen der Vorläuferzellen 43  
 --, kombinierte 44  
 --, primäre 43  
 --, Risikopatienten 44  
 --, sekundäre 44  
 --, spezifische 44  
 --, Testsysteme 44  
 -- und Thymusdysplasie 43  
 Defektoagulopathien, angeborene 228  
 --, --, Typen 228  
 --, erworbene 234  
 Defektopathoproteinämie 216  
 Defektoproteinämien 216  
 --, Synopsis 221  
 Defibrillation 295  
 Dehydratation, isotone 895, 901  
 7-Dehydrocholesterin 715, 716  
 Dehydroepiandrosteron, Biosynthese 774  
 --, Plasmakonzentration 775  
 --, Sekretionsrate 775  
 3-β-Dehydrogenasedefekt 783  
 3-Dehydroretinol 716  
 Déjà vu 1075  
 Dekortikation 521  
 Delayed type hypersensitivity 191  
 Del-Castillo-Syndrom 732, 880  
 Delirium tremens 1071  
 Delta-Aminolävulinsäure 714  
 Deltavirus 68  
 Delta-Welle 287  
 Demetonvergiftung 1103  
 Dengue 71  
 Dentinogenesis imperfecta 25  
 Dependoviren 69  
 Depolarisation, diastolische 281  
 Depression, Definition 1159  
 Dercumsche Krankheit 866  
 De-Ritis-Quotient 620  
 Dermatitis exfoliata 105  
 -- herpetiformis Dühring 569  
 --, nekrotisierende 611  
 Dermatomyositis 1009, 1040  
 --, s. a. Polymyositis  
 --, Differentialdiagnostik 1010  
 -- des Kindes 1041  
 -- mit malignem Tumor 1041  
 --, Symptomatik 1009  
 --, Synopsis 1013  
 --, Therapie 1046  
 --, typische 1041  
 Dermatopathie 743  
 --, endokrine 743, 744  
 20,22-Desmolasedefekt 784  
 Desoxycholsäure 666  
 Desoxykortikosteron, Biosynthese 774  
 --, Plasmakonzentration 775  
 --, Sekretionsrate 775  
 Destroyed lung 149, 151  
 Deszendens-Stenose 440  
 Detrusor-Sphinkter-Dyssynergie 964, 965  
 Devils grip 82  
 Dexamethason-Hemmtest 777

- Dextrogramm 262**  
**Dextrokardien 358**  
**Dextroorsio cordis 358**  
**Dextroorsio cordis 358**  
**Diabetes insipidus 735**  
 --, Diagnostik 736  
 --, Differentialdiagnostik 736  
 -- renalis 736  
 --, Symptomatologie 736  
 --, Therapie 737  
 --, Ursachen 735  
**Diabetes mellitus 803**  
 --, Angiopathien 805  
 -- und Arteriosklerose 439  
 --, Befunde 809  
 --, Berufsberatung 835  
 --, Brittle-Diabetes 803  
 --, Definition 803  
 --, diabetischer Fuß 833  
 --, diagnostische Kriterien 809  
 --, Einteilung 803  
 --, Epidemiologie 803, 805  
 -- mit Fettstoffwechselstörung 820  
 --, genetische Disposition 806  
 --, Glukosetoleranztest, oraler 810  
 --, high-responder 807  
 --, honeymoon period 806  
 --, Hypoglykämie 827  
 --, hypophysärer 810  
 --, insulinabhängiger 803, 806  
 --, -, Pathogenese 806  
 --, -, Pathophysiologie 806  
 --, -, Stadien 806, 807  
 --, Inzidenz 805  
 --, juveniler 803  
 --, ketoresistenten 804  
 --, Klassifizierung 803  
 --, -, klinische 803  
 --, -, statistische 803  
 --, Klinik 808  
 --, Lebenserwartung 805  
 --, Lebensqualität 805  
 --, Makroangiopathie 833  
 -- bei Mangelernährung 804  
 --, Manifestationskoma 806, 826  
 --, medikamenteninduzierter 803  
 --, metakortikaler 810  
 --, nichtinsulinabhängiger 807  
 --, -, asymptomatischer 807  
 --, -, manifester 808  
 --, -, Pathogenese 807  
 --, -, Pathophysiologie 807  
 --, -, Stadien 806  
 --, Nüchtern-Glukosewerte 810  
 --, pankreatogener, tropischer 804  
 --, Polyneuropathie 1070  
 --, präoperative Betreuung 821  
 -- und renaler Glukodiabetes 693  
 --, Risikogruppen 834  
 -- und Schwangerschaft 821  
 --, Schwangerschaftsdiabetes 811  
 --, sekundärer 804, 810  
 --, Spätkomplikationen 834  
 --, Spätsyndrom 806, 807, 828  
 --, -, nephrotisches 830  
 --, -, neuropathisches 832  
 --, -, Retinopathie 830  
 --, stabiler 803  
 --, Straßenverkehrstüchtigkeit 835  
 --, Therapie 811  
 --, -, Biguanide 815  
 --, -, -, Indikation 815, 816  
 --, -, -, Kontraindikationen 815, 816  
 --, -, -, Versager 815  
 --, -, Diät 812  
 --, -, Grundlagen 812  
 --, -, Insulin 816  
 --, -, -, Erstinstellung 819  
 --, -, -, Indikationen 817
- Diabetes mellitus, Therapie, Insulin, Insulin-**  
**infusion, kontinuierliche 819**  
 --, -, -, Kontraindikationen 818  
 --, -, -, konventionelle intensivierete 818, 820  
 --, -, -, Nebenwirkungen 819  
 --, -, -, körperliche Arbeit 813  
 --, -, -, Kontrollen 823  
 --, -, -, Patientenschulung 811, 812  
 --, -, -, Sulfonylharnstoffe 814  
 --, -, -, Indikationen 815  
 --, -, -, Kontraindikationen 815  
 --, -, -, Nebenwirkungen 814, 815  
 --, -, -, Therapietypen 822  
 --, -, -, Therapieziele 811  
 -- als Todesursache 805, 829  
 --, -, Typ-I-Diabetes mellitus 803  
 --, -, Atiopathogenese 804  
 -- und Hyperthyreose 740  
 --, Typ-II-Diabetes mellitus 803, 807  
 --, Versicherungsprobleme 835  
 --, Wiederholungsrisiko 28  
**Diabetischer Fuß 833**  
**Diabetisches Spätsyndrom 807**  
**Diagnosesysteme, computergestützte 6**  
**Diagnosewahrscheinlichkeit 6**  
**Dialyse, extrakorporale, Dauerdialyse,**  
**psychische Hilfen 1173**  
 --, - bei Niereninsuffizienz 933  
 --, osmotische 568  
 --, sekretorische 568  
**Diarrhögener Tumor 612**  
**Diastole, Dauer 251**  
 --, Tonus 251  
**Diazoninvergiftung 1103**  
**Dichloräthanvergiftung 1102**  
**2,4-Dichlorphenoxyessigsäurevergiftung 1104**  
**Dickdarm, Anatomie 565**  
 --, Bakteriologie 567  
 --, Funktionsstörungen 591  
 --, Histologie 565  
 --, Hypersegmentation 592  
 --, Länge 565  
 --, Motilität 567  
 --, Mikroflora, residente 49  
 --, Resorption 567  
**Dickdarmadenome, Klassifikation 587**  
**Dickdarmdivertikulitis 586**  
**Dickdarmdivertikulose 586**  
**Dickdarmerkrankungen 565**  
 --, Diagnostik 570  
 --, Leitsymptome 568  
**Dickdarmkarzinoid 612**  
**Dickdarmkarzinom 588**  
 -- s. a. Kolonkarzinom  
**Dickdarmpolypen 587**  
 --, Adenom-Karzinom-Sequenz 587  
 --, Einteilung 586  
 --, entzündliche 587  
 --, familiäre Form 587  
 --, hamartomatöse 587  
 --, hyperplastische 587  
 --, Präkanzerose 587  
**Dickdarmtumoren, gutartige 586**  
 --, maligne 588  
**Dicker Tropfen (Malaria) 133**  
**Dieldrinvergiftung 1103**  
**Diffusionsstörung (Lunge) 481, 482**  
**Di-George-Syndrom 43**  
**Digestion, Definition 566**  
**Digitalisglykoside 273**  
 --, s. a. Herzglykoside  
**Digitalistherapie 273**  
**Digitalisvergiftung 1093**  
**Digitaloide 277**  
**Dihydrobiopterinsynthetasedefekt 679**  
**Dihydropteridinreduktasedefekt 679**  
**Dihydropyrimidin-Dehydrogenase-Mangel 708**  
**2,8-Dihydroxyadeninlithiasis 707**  
**1,25-Dihydroxy-Cholecalciferol 715, 716**
- 24,25-Dihydroxy-Cholecalciferol 715, 716**  
**Dip, frühdiastolischer 395**  
 --, protodiastolischer 395  
**Diphtherie 110**  
 --, Antiserum 54  
 --, Diagnostik 110  
 --, Epidemiologie 110  
 --, Klinik 110  
 --, Myokarditis 380  
 --, Pathogenese 110  
 --, Prophylaxe 110  
 --, Schutzimpfung, Impfplan 54  
 --, Synopsis 111  
 --, toxische 110  
**Diphyllobotrium latum 133**  
**Diplegia facialis 1069**  
**DIP-Plateauphänomen 368**  
**Diquatvergiftung 1104**  
**Disaccharidasemängel 692**  
**Disaccharidbelastungstest 571**  
**Disseminierte intravasale Gerinnung 237**  
 -- --, Ablaufschema 238  
 -- --, akute, Synopsis 249  
 -- --, Auslösemechanismen 236  
 -- --, chronische, Synopsis 249  
 -- --, Definition 236  
 -- -- und maligne Tumoren 239  
 -- --, Pathogenese 237  
 -- und Schock 421  
 -- --, Stadien 237, 238  
 -- --, Symptomatologie 238  
 -- --, Therapie 239  
 -- --, Verlaufsformen 238  
**Dissécher Raum 617**  
 -- und Bilirubinconjugierung 623  
**Diurese, osmotische 896, 897**  
 --, bei Diabetes mellitus 808  
 --, und Niereninsuffizienz 896  
 --, postobstruktive 958  
 --, Störungen der 912  
 --, Zwangsdiurese 896  
**Diuretikaabusus und sekundärer Aldosteronis-**  
**mus 788**  
**Diuretische Therapie 276**  
 --, Ansatzpunkte 277  
 --, Indikationen 277  
 --, Nebenwirkungen 278  
**Divertikel, epiphrenisches 545**  
**Divertikulitis, Definition 585**  
 --, Differentialdiagnostik 583  
**Divertikulose, Definition 585**  
**DNS-Reduplikation 17**  
**Döhlesche Körperchen 193**  
**Dopamin, Biochemie 795**  
 --, Plasmakonzentration 799  
**Doppelalbuminämie 216**  
**Doppler-Echokardiographie 264, 266**  
**Dose-sensitive-mechanism 723**  
**Dosieraerosol 498**  
**Dotterung 922**  
**Double minutes 22**  
**Double outlet right ventricle 355**  
**Down-Syndrom 21**  
**Downhill-Varizen 746**  
**DPT-Impfung, Impfplan 54**  
**DR-Antigen 37**  
**DT-Impfung, Impfplan 54**  
**Dracunculus medinensis 137**  
 --, Synopsis 135  
**Dressler-Syndrom 388**  
**Dritter Ventrikel 349**  
**Drogenabhängigkeit, Ausschluß 1092**  
 --, Behandlung, Stufenplan 1092  
 --, Definition 1090  
 --, Entzugerscheinungen 1090  
 --, Therapie, Faustregeln 1092  
 --, Typen 1090  
**Drogenmißbrauch und Pneumonie 501**  
**Drogennotfall 1090**

- Drogennotfall, Synopsis 1091  
 Drogensucht und NA-/NB-Hepatitis 630  
 Drop-Attacks 1075  
 Druckabfallkrankheit **1116**  
 -, Prophylaxe 1117  
 Drug-dependence 1090  
 Dubin-Johnson-Syndrom **625**  
 Ductus Botalli apertus **348**  
 - - -, Differentialdiagnostik 348  
 - - -, Druckangleichung 348  
 - - -, Kreislaufverhältnisse 347  
 - - -, Schallphänomene 259, 349  
 - - -, Shuntumkehr 347, 348  
 - - -, Symptomatologie 348  
 - - -, Synopsis 360  
 - - -, Therapie 349  
 - choledochus, Sonographie 12  
 - hepaticus, Sonographie 12  
 - omphalomesentericus 585  
 - Santorini 597, 599  
 - Wirsungianus 597, 599  
 Ductus-thoracicus-Drainage und Immunsuppression 47  
 Dünndarm, Anatomie 565  
 -, Austauschfläche 565  
 -, Bakteriologie 567  
 -, -, Saftuntersuchung 572  
 -, Funktionsteste, direkte **572**  
 -, -, indirekte 571  
 -, Histologie 565  
 -, Länge 565  
 -, Motilität 567  
 -, Resorption 566  
 -, Resorptionssorte 566  
 -, Resorptionsschritte 566  
 -, Schleimhautbiopsie 572  
 -, Zottenschwund 573, 574  
 Dünndarmdisaccharidasen 693  
 Dünndarmdivertikel 585  
 Dünndarmerkrankungen **565**  
 -, Diagnostik 570  
 -, Enzymstörungen **580**  
 -, Funktionstest 570  
 -, immunproliferative 586  
 -, Leitsymptome 568  
 -, Transportstörungen 580  
 Dünndarmresektion, Folgen 577  
 -, Klinik 578  
 Dünndarmtumoren, nichtendokrine **586**  
 Dumping-Früh Syndrom 615  
 Dumping-Spät Syndrom 615  
 Duodenaldivertikel 585  
 Duodenalreflux und Pankreatitis 600  
 Duodenalsonde 667  
 Duodenographie, hypotone 599  
 Duodenopankreatektomie 606  
 Duodenum, Lagebeziehungen 565  
 Duplikationsdefizienzen 20  
 Dupuytren'sche Kontraktur und Leberzirrhose 646  
 Durchblutungsstörungen, arterielle **429**  
 -, -, akute, Therapiekonzept 442  
 -, -, Beschwerden 431  
 -, -, Diagnostik 431  
 -, -, -, apparative 434  
 -, -, -, histologische 438  
 -, -, -, invasive **437**  
 -, -, -, metabolische Parameter 438  
 -, -, -, Radioisotopen 437  
 -, -, Einteilung 429  
 -, -, Funktionsproben 433  
 -, -, Pathophysiologie 429  
 -, -, subakute, Therapiekonzept 442  
 -, -, Therapie 441  
 -, -, -, konservative 441  
 -, -, -, operative 442  
 -, funktionelle 429, 431  
 -, kaltebedingte 451  
 -, nicht vaskulär bedingte **451**  
 Durchblutungsstörungen, zerebrale **1052**  
 -, -, Ätiologie 1052  
 -, -, Epidemiologie 1052  
 -, -, passagere 1052  
 -, -, Untersuchungsmethoden 1052  
 -, -, und Diabetes mellitus 833  
 -, -, Synopsis 1060  
 Dysäquilibriumsyndrom 895  
 Dysarthrie 654  
 Dysautonomie, familiäre **796**  
 Dysbiose, Definition 49  
 Dyserythropoese 170  
 Dysfibrinogenämie 224, **234**  
 -, Synopsis 249  
 -, Vererbung 229  
 Dyshomogenese (Schilddrüse) 749  
 Dyskinesien, Definition 1061  
 -, orale, spontane senile **1064**  
 -, orofaziale 1064  
 Dyskrie 480  
 Dyslexie 24  
 Dysostosen, Definition 993  
 Dyspepsie ohne Ulkus 611  
 Dysphagie **534**  
 -, ösophageale 534  
 -, oropharyngeale 534, 536  
 Dysplasie, fibröse (Jaffé-Lichtenstein) 992  
 -, fokale dermale 27  
 Dyspnoe **269**  
 -, anfallsweise und Lungenödem 522  
 -, nächtliche 482  
 -, Notfallmaßnahmen **1153**  
 -, progressive und Lungenfibrose 509  
 -, Ursachen 270  
 Dyspnoisch-kachektischer Typ **491**  
 Dysproteinämie 224, 233  
 -, und Blutungen **244**  
 -, Definition 191  
 Dysthrombozytose 209, **243**  
 Dystonien **1061**  
 -, fokale **1064**  
 -, orale 1064  
 -, statische 1061  
 Dystosis multiplex 193  
 Dystrophie, myotone **1002**  
 -, -, und Kardiomyopathie 384  
 Dysurie, Definition 912, 955  
 Dyszachie, Definition 592  
 D-Xylose-Ausscheidungstest 571  
 D-Xylose-Toleranztest 571  
 Ebola-Virus 77  
 Ebstein-Syndrom **353**  
 -, Röntgenbefunde 353, 354  
 -, Therapie 354  
 Eczema herpeticum 61  
 Echinococcus alveolaris 134  
 -, -, Synopsis 133  
 - cysticus 134  
 -, -, Synopsis 133  
 - granulosis 134  
 - multilocularis 134  
 - und Pneumonie 505  
 Eschinokokkuszyste und Cholangitis 673  
 Echokardiographie **264**  
 -, Grundlagen 265  
 -, Schallfenster 266  
 -, Schnittbildechokardiographie 266  
 -, Sector-Scanning 266  
 Echo-Viren 82  
 Edwards-Syndrom 21  
 Effective thyroxin ratio 744  
 Efferent-loop-Syndrom **562**  
 Effort-Syndrom 299  
 Egel **137**  
 -, Synopsis 136  
 Ehlers-Danlos-Syndrom **244, 691**  
 -, Enzymdefekte 691  
 - und Mitralklappenprolapsyndrom 329  
 Ehlers-Danlos-Syndrom, Typen 691  
 -, Vererbung 229  
 Einflusstauung 256  
 Einschwemmkatheter 254, 266  
 Einsekundenvolumen 478, 486  
 Eisenbedarf 172  
 Eisenchloridprobe 680  
 Eisenmangelanämie **172**  
 -, Eisenbilanz, negative 172  
 -, Klinik 173  
 -, Labordiagnostik 173  
 -, Synopsis **187**  
 -, Therapie 173  
 -, Ursachen 172  
 Eisenmenger-Reaktion 340  
 Eisenresorptionsstörung 173  
 Eisenspeicherkrankheit 621  
 Eisenstoffwechsel **172**  
 Eiweißkatabolismus, erhöhter 44  
 Eiweißlabilitätsproben 619  
 Eiweißverlustsyndrom, enterales **577**  
 Ejakulation, retrograde 881  
 Ejection fraction 251, 253  
 Ektodermaldysplasie 26  
 Elastizitätshochdruck 403, 406  
 Elek-Test 110  
 Elektrodefibrillation 295  
 Elektrokardiogramm, Erregungsleitungsstörungen 286  
 -, Ischämieraktionen 301  
 - und Kaliummangel **904**  
 -, Linkstyp **260**  
 -, koronare Herzkrankheit **302**  
 -, Pardee-Q 307  
 -, Rechtstyp **260**  
 -, Reizbildungsstörungen, heterotope 285  
 -, -, monotopie **284**  
 -, Sägezahnmuster 285  
 -, ST-Hebung 302  
 -, ST-Senkung, Deutung 301  
 -, T-Negativität, terminale 302  
 Elektrokardiographie **259**  
 -, Anwendungsmöglichkeiten 261  
 -, Auswertung, automatische 284  
 -, Belastungselektrokardiographie 259, 300  
 -, Brustwandableitungen 259  
 -, elektrische Achse 259  
 -, Grundlagen **259, 260**  
 -, His-Bündel-Elektrokardiographie 259, 287  
 -, intrakardiale Ableitungen 286  
 -, invasive 286  
 -, Langzeitregistrierung 260, 284  
 -, Mapping-EKG 303  
 -, Ösophagus-EKG 283  
 -, Ruhe-EKG 283  
 -, Schrittmacher-EKG 292  
 -, Telemetrie-EKG 284  
 Elektrokonversion 295  
 Elektrolyte, Normbereiche **1142**  
 -, Verteilungsstörungen **899**  
 Elektrolythaushalt, Störungen des, und Niereninsuffizienz 927  
 Elektromyographie 998  
 Elektroschockbehandlung (Herz) **295**  
 Elektrounfall **1118**  
 - durch Blitzschlag 1119  
 -, Grundlagen 1118  
 -, Hautschäden 1119  
 -, Herzstörungen 1119  
 -, neurologische Störungen 1119  
 -, Therapie 1120  
 Elementargefährdung der Atmung, Synopsis **1100**  
 -, Definition 1083  
 Elephantiasis 451, 452  
 Elliptozytose 175  
 -, hereditäre **182**  
 Ellsworth-Howard-Test 769  
 Eluatfaktor der Leber 714

- Embolie 431, 465**  
 –, arterielle und Mitralstenose 321  
 –, –, Prophylaxe 470  
 –, periphere, Prophylaxe 469  
**Embolus, reisender 440**  
**Embryonalkarzinom, juveniles 975**  
**Embryopathia rubeolosa und Diabetes mellitus 806**  
**Emphysem 490**  
 –, s. a. Lungenemphysem  
 – des Mediastinums 519  
**Emphysematischer Typ 492**  
**Emphysembronchitis, asthmatische 488**  
 –, Typ A 491  
**Empyema necessitatis 521**  
**Encephalitis lethargica und Parkinson-Syndrom 1062**  
**Encephalomyelitis disseminata 1065**  
**Enchondromatose 992**  
**Endangiitis obliterans 443**  
 – – und Raynaud-Syndrom 446  
**Endobranchyösophagus 539, 540**  
**Endocarditis lenta und Glomerulonephritis 938**  
 – parietalis fibroplastica 368, 400  
 – verrucosa rheumatica 366  
 – – simplex 367  
**Endokardkrankungen 361**  
**Endokardfibrosen 361**  
 – bei Karzinoidsyndrom 369  
**Endokarditis, bakterielle 94, 361**  
 –, –, akute 95  
 –, –, Diagnostik 95  
 –, –, Erreger 94  
 –, –, Klinik 95  
 –, –, Pathogenese 94  
 –, –, subakute 95  
 –, –, Definition 361  
 –, –, erregernegative 95  
 –, –, infektiöse 361  
 –, –, abakterielle 362  
 –, –, Chemotherapie 365  
 –, –, Echokardiographie 362  
 –, –, Erreger 362  
 –, –, Geräuschphänomene 362  
 –, –, Komplikationen 363  
 –, –, Pathogenese 361  
 –, –, Pathologie 361  
 –, –, Prognose 365  
 –, –, Prophylaxe 365  
 –, –, Symptomatik 362, 363  
 –, –, Synopsis 400  
 –, –, Therapie 364  
 –, –, Verlauf 363, 365  
 –, –, kachektische 367  
 – lenta 95  
 – Libman-Sacks 367, 1033  
 –, marantische 367  
 –, rheumatische 366  
 –, –, Diagnostik 367  
 –, –, Differentialdiagnostik 367  
 –, –, Laboruntersuchungen 367  
 –, –, Pathogenese 366  
 –, –, Pathologie 366  
 –, –, Prognose 367  
 –, –, Rezidivprophylaxe 367  
 –, –, Symptomatik 366  
 –, –, Synopsis 400  
 –, –, Therapie 367  
 –, –, Verlauf 367  
 – bei systemischem Lupus erythematoses 368  
**Endokrinopathien und Diabetes mellitus 806**  
**Endokrin-pankreatisches Syndrom 804**  
**Endometrium functionalis 884, 885**  
**Endomyokardfibrose 368**  
 –, Klinik 368  
 –, Pathogenese 369  
 –, Synopsis 400  
 –, Therapie 368  
**Endothel, instabiles 297**
- Endotoxine 50**  
**Endotoxinschock 958**  
 –, Klinik 958  
 –, Laboruntersuchungen 958  
**Endourologie 957**  
**Endrinvergiftung 1103**  
**End-stage-Niere 961**  
**Energiebedarf, täglicher 864**  
**Energiebilanz des Körpers 863**  
 – –, positive 863  
**Enkephaline 609**  
**Entamoeba histolytica 129**  
**Enteritis, akute 119**  
 –, –, Erreger 120  
 –, –, enteroinvasive, Synopsis 123  
 –, –, enterotoxische, Synopsis 123  
 – infectiosa, Meldepflicht 91  
 –, invasive 119, 120  
 –, –, Erreger 120  
 – regionalis 580  
 – –, s. a. Morbus Crohn  
 –, toxische 119, 120  
 –, –, Erreger 120  
**Enterobius vermicularis 134**  
 – –, Synopsis 135  
**Entero-exokrine Achse 610**  
**Enteroglukagon, Synopsis 610**  
**Entero-insulinäre Achse 610**  
**Enterokinase 597**  
**Enterokolitis, Antibiotika-assoziierte 121**  
 –, pseudomembranöse 121  
**Enteropathie, diabetische 579**  
**Enterohepatischer Kreislauf 624, 666**  
**Enteroviren 81, 82**  
**Enterovirusinfektionen 82**  
**Entgiftung 1081**  
 –, Erbrechen 1081  
 –, Magenspülung 1082  
**Enthesopathien 1028**  
**Entlastungskolostomie 585**  
**Entwicklung, neurotische 1160**  
 –, psychoanalytische Theorie 1160  
**Entwicklungsdefizite 1159**  
**Entzugerscheinungen (Alkohol) 1071**  
 – (Drogen) 1090, 1091  
**Enuresis, Definition 955**  
**Enzephalitis lethargica 84**  
 – und Rotavirus 69  
**Enzephalomyokarditis, fulminante 82**  
**Enzephalomyokarditisvirus 83**  
**Enzephalopathie, hepatische 660**  
 –, hypertensive 1057, 1060  
 –, portokavale 660, 662  
 –, –, Klinik 661  
 –, –, Pathogenese 661  
**Enzymdefekte 44**  
 –, intestinale 579  
 –, lysosomale 26  
**Enzymopathien, hereditäre 678**  
**Enzymprotein 17**  
**Enzymstörungen, intestinale 580**  
**Eosinopenie 196**  
**Eosinophilie 196**  
**EPH-Gestose 952**  
 –, Stadien 952  
**Epidermoplasia verruciformis 69**  
**Epidermophyton 107**  
**Epididymitis 971**  
 – und Azoospermie 880  
 –, Synopsis 977  
**Epididymovasostomie 880**  
**Epiglottitis, akute 110**  
 –, –, Synopsis 111  
**Epikondylitis 1028**  
**Epilepsia partialis continua 1075**  
**Epilepsie 1075**  
 –, Absence 1075  
 –, alkoholische 1073  
 –, Anfälle, generalisierte 1075
- Epilepsie, Anfälle, Therapie 1076**  
 –, –, Therapie 1076  
 –, Aura 1076  
 –, Gelegenheitsanfall 1076  
 –, Grand-mal-Status, Therapie 1076  
 –, Herdanfälle 1075  
 –, idiopathische 1076  
 –, Petit-mal-Status, Therapie 1076  
 –, psychogene Anfälle 1076  
 –, symptomatische 1076  
 –, Therapie 1076  
**Epiphysendysgenese 741**  
**Epithelschutzvitamin 716**  
**Epithelzylinder 915**  
**Epstein-Barr-Virus 61, 65**  
**Epstein-Barr-Virus-Infektion und AIDS 80**  
**Erbanlagen, autosomale dominante 26**  
 –, – rezessive 27  
 –, Definition 23  
**Erbgang, autosomaler 26**  
 –, –, dominanter 26  
 –, –, rezessiver 27  
 –, geschlechtsgebundener 27  
 –, multifaktorieller 28  
 –, X-chromosomaler 27  
**Erbkrankheiten, Belastete 28**  
 –, monogene 17  
 –, multifaktorielle 17  
 –, Risiko 27  
 –, spätmanifeste 23  
 –, Therapie 30  
**Erdbeerzunge 109**  
**Ergastoplasma 597**  
**Ergotismus 124, 446**  
**Ernährung bei inneren Krankheiten 873**  
 – – –, Ernährungsanamnese 873  
 – – –, Ernährungsprotokoll 873  
 –, parenterale 874  
 –, –, Indikationen 874  
 –, –, Nährstoffe 874  
 –, –, Risiken 874  
**Erregerausscheidung 50**  
**Ersatz-Automatie-Zentrum 286**  
**Ersatzmonozytose 199**  
**Ersatzrhythmus, AV-Knoten 286**  
 –, junktionaler 285  
 –, suprabifurkaler, EKG 286  
 –, supraventrikulärer 285, 286  
 –, ventrikulärer 285, 286  
**Ersticken 1117**  
 –, rotes 1088  
**Ertrinken 1117**  
**Erwärmungstod 1113**  
**Erysipel 103**  
 – und Lymphödem 451  
 –, Synopsis 107  
**Erysipelothrix rhusiopathiae 92**  
**Erythem, seborrhoisches 714**  
**Erythema annulare 1019**  
 – chronicum migrans 105, 1070  
 – infectiosum 69  
 – marginatum 366  
 – necrolyticans migrans 612  
 – nodosum 142, 159  
 – – leprosum 106  
 – – und M. Crohn 581  
 – – und Yersinia enterocolitica 121  
**Erythroblasten 177**  
 –, basophile 169  
 –, orthochromatische 169  
 –, oxyphile 169  
 –, polychromatische 169  
 –, spätpolychromatische 169  
**Erythrodonie 853**  
**Erythroleukämie 197, 205**  
**Erythromegalie 435**  
**Erythropoese-stimulierender Faktor 928**  
**Erythropoetin 169**  
**Erythrotin 715**

- Erythrozyten, Abbau 169  
 –, Anisozytose 170  
 –, Anulozyten 170  
 –, basophil punktierte 1105  
 –, Enzymdefekte 182  
 –, Gesamtmasse 169  
 –, Größe 170  
 –, Hämoglobingehalt 170  
 –, Hyperchromasie 170  
 –, Hypochromasie 170  
 –, Lebenszeit 169  
 –, Makrozytose 170  
 –, Membrandefekt 181  
 –, Mikrosphärozyten 170  
 –, Mikrozytose 170  
 –, normale 175  
 –, osmotische Resistenz 181  
 –, Poikilozytose 170  
 –, Retikulozyten 170  
 –, Verteilung 169  
 –, Volumen 169  
 –, –, mittleres 170  
 –, Zählung 170  
 –, Zirkulationszeit 170  
 Erythrozytentransfusion 167  
 Erythrozytenzylinder 914  
 Erythrozytopoese, Erkrankungen der 169  
 –, –, Diagnostik 170  
 –, –, Knochenmarkuntersuchung 170  
 –, –, Synopsis 187  
 –, gesteigerte 177  
 –, Zellbildung 169  
 –, Zellreifung 169  
 Erythrozytosen 185  
 –, Einteilung 185  
 – durch paraneoplastische Erythropoetinbildung 185  
 –, Pathophysiologie 185  
 –, sekundäre 185  
 –, –, Synopsis 187  
 Erythrozyturie 914  
 Escape-Phänomen 897, 902  
 – und primärer Aldosteronismus 785  
 Escherichia coli, enteroinvasive 121  
 – –, enteropathogene 121  
 – –, enterotoxische 120  
 – –, Synopsis 92  
 Essigsäureverätzung 1086  
 Eubiose, Definition 49  
 Eulenaugenkerne 366  
 v. Euler-Liljestrand-Mechanismus 528  
 Eunuchen, fertile 726  
 Eunuchoidismus, hypogonotroper 879  
 –, idiopathischer 877  
 Eurotransplant 37  
 Evans-Syndrom 241  
 Evozierte Hirnpotentiale 1067  
 Ewing-Sarkom 994  
 Exanthem, artikarielles und Virushepatitis 631  
 Exanthema subitum 84  
 Exanthematische Erkrankungen 103  
 Exoenzyme 50  
 Exophthalmus, maligner 747  
 – bei M. Cushing 778  
 – pulsierender 752  
 Exophthalmusproduzierender Faktor 752  
 Exostosen, kartilaginäre, multiple 992, 994  
 Exotoxine 50  
 Expressivität (Gen) 26  
 –, schwankende 26  
 Exsikkose 896, 1157  
 –, Notfallmaßnahmen 1157  
 – und thyreotoxische Krise 740  
 Extraktimpfstoffe 53  
 Extramedulläres Syndrom 192  
 Extrapyramidale Bewegungsstörungen 1061  
 Extrasystolie 285  
 –, linksventrikuläre, EKG 284  
 –, polymorphe 290  
 Extrasystolie, postdefibrillatorische 295  
 –, rechtsventrikuläre, EKG 284  
 –, supraventrikuläre 285  
 –, –, EKG 284  
 –, –, Therapie 289  
 –, ventrikuläre 285  
 –, –, EKG 284  
 –, –, monotope 285  
 –, –, polytope 285  
 –, –, Therapie 290  
 Extrazellulärflüssigkeit, Osmolalität 891  
 Extrazellulärraum, osmotische Regulation 892  
 –, Volumenregulation 892  
 Extrinsic factor 173, 715  
 Fabrysche Erkrankung 689  
 Facies leontina 106  
 – lunata 779  
 – mitralis 324  
 – myopathica 1002  
 Factitious disease 1171  
 Fadenwürmer 134, 135  
 Fäkalurie, Definition 955  
 Faktor B 35  
 Faktor D 35  
 Faktor-II-Defekt 233  
 Faktor-V-Mangel 234  
 Faktor-VII-Mangel 233, 234  
 Faktor VIII, Eigenschaften 229  
 –, Konzentration bei Hämophilie A 231  
 –, Nomenklatur 230  
 Faktor-IX-(PTC-)Mangel 233  
 Faktor X 718  
 Faktor-X-Mangel 249  
 Faktor-XI-Mangel 233  
 Faktor-XII-Bruchstücke 224  
 Faktor-XIII-Mangel 234  
 Fallotsche Pentalogie 353  
 – Tetralogie 351  
 – –, Angiographie 353  
 – –, azyanotische 352  
 – –, Kreislaufverhältnisse 353  
 – –, Schallphänomene 352  
 – –, Symptomatologie 351  
 – –, Synopsis 360  
 – –, Therapie 353  
 – Trilogie 351  
 Familiäre Dysautonomie Rilay-Day 416  
 Familienanamnese 2  
 Familienmedizin, Definition 1164  
 Fanconi-Syndrom 20, 215, 696  
 Farbstofftest (Lymphbahnen) 452  
 Farmerlunge 43, 507  
 Fasciola hepatica 136  
 Fasciolepsy buski 136  
 Fasertypendisproportion, kongenitale 1003  
 Faßthorax, starrer 492  
 Faszikulationen 998  
 Fatty streaks 438  
 Faustschlußprobe 434  
 Fc-Rezeptor-positive Zellen 40  
 Febris rheumatica 1018  
 Feldfieber 97  
 Feldnephritis 938  
 Feminisierung und Leberzirrhose 646  
 –, testikuläre 886  
 Femoralarterienverschluss, Klinik 440  
 Femoralis-Angiographie 437, 438  
 Femoralispuls, Palpation 257  
 Fenthionvergiftung 1103  
 Fermentengleichung 602  
 Ferritin 172  
 Ferrochelatemangel 854  
 Ferrochelat 169, 850  
 Ferrokinetik 172  
 Fetomaternale Inkompatibilität 42  
 Fett in der Ernährung 837  
 –, Transportwege 837  
 Fettbilanz-Test 572  
 Fettgehalt des Körpers 863  
 Fettleber 665  
 –, alkoholische 649, 650  
 –, arzneimittelbedingte 641  
 –, diabetische 650  
 –, Sonographie 11  
 –, Ursachen 665  
 Fettsäuren, freie 837  
 –, Oxidation 617  
 Fettsucht 863  
 –, Ätiologie 863  
 – und Arteriosklerose 865  
 –, Befunde 865  
 –, Behandlung 866  
 –, –, Diät 866  
 –, –, –, 300-Kal.-Diät 866, 867  
 –, –, –, Nulldiät 867  
 –, –, –, Psychotherapie 868, 1168  
 –, Bilanzproblem 863  
 –, Definition 863  
 – und Diabetes mellitus 865  
 –, Diagnostik 866  
 –, Differentialdiagnostik 866  
 –, Falstaff-Typen 865  
 – und Gicht 865  
 –, hypothalamische 864  
 –, Komplikationen 865  
 –, Kummerspeck 865  
 –, Pathogenese 863  
 –, Psychodynamik 864, 1168  
 –, regionäre 866  
 –, Sonderformen 866  
 –, Stoffwechsel 864  
 –, traurige 865  
 –, zerebrale 864  
 Fettzellen 864  
 Fettzylinder (Urin) 915  
 Feuermal 451  
 F-II-Fraktion nach COHN 1018  
 Fibrin, Abbauprodukte 223  
 –, Aufbau 223  
 Fibrinogen, Synopsis 224  
 Fibrinolyse 225  
 –, Inhibitoren 225  
 –, –, künstliche 226  
 –, körpereigene und Thrombose 467  
 –, primäre 237  
 –, sekundäre und disseminierte intravasale Gerinnung 238  
 –, Synopsis 227  
 –, therapeutische 471  
 Fibrinstabilisierender Faktor 224  
 Fibroblasten, ruhende 617  
 Fibrocalculus pancreatic diabetes 804  
 Fibroelastose 369  
 –, endokardiale 355  
 Fibrogenesis imperfecta ossium 987  
 Fibromyalgische Syndrome 1028, 1031  
 Fibroosteoklasie, dissezierende 765  
 Fibrosarkom 993, 994  
 Fieber, katatonies 901  
 –, Typ Pel-Ebstein 203  
 –, undulierendes 203  
 Fieberkurve 8  
 Fighter-A-Typ 492  
 Figltransferase 713  
 Filarien 136  
 Filoviridae 77  
 Fingerapoplexie 244  
 Fingerprint-Myopathie 1003  
 First pass effect 273  
 Fischbandwurm 134  
 Fitzgerald-Faktor 224  
 Fitzgerald-Trait 249  
 Fitz-Hugh-Syndrom 672  
 Flämische Säule 1027  
 Flapping-Tremor 662  
 Flaujeac-Faktor 224  
 Flavinadenindinukleotid 712

- Flavinmononukleotid 712  
 Flaviviridae 71  
 Flèche 1017  
 Fleckfieber 104  
 –, endemisches 104, 107  
 –, Meldepflicht 91  
 –, murines 104, 107  
 Fleckfieberknötchen 103  
 Fleischvergiftung 1107  
 Fletcher-Faktor 224  
 Fletcher-Faktor-Mangel 224, 248  
 Flockenlesen 144  
 Fluorocyten 853  
 Flushphänomen 368  
 Flush-Syndrom 212  
 Flußsäureverätzung 1086  
 Fluß-Volumen-Kurve 486  
 Foamy-Viren 79  
 Foetor alcoholicus 1094  
 – hepaticus 633, 646  
 – uraemicus 913  
 Fogarty-Katheter 461, 470  
 Follikel, Entwicklungsstadien 885  
 –, Reifung 884, 885  
 Follikelphase 884, 885  
 Follikelstimulierendes Hormon 724  
 Folsäure 714  
 –, Tagesbedarf 714  
 Folsäureantagonisten 714  
 Folsäuremangel 173  
 –, Therapie 174  
 –, Ursachen 174  
 Foramen ovale 343  
 Forbes-Albright-Syndrom 731  
 Formiminoglutaminsäure 713  
 Formoltoxoidimpfstoff 53  
 Forrest-Kriterien 561  
 Forward failure (Herz) 269  
 Fragilitas ossium hereditaria 984  
 Fragment-antigen-binding 38  
 Fragment crystallin 38  
 Framingham-Studie, Arteriosklerose 438, 840  
 –, Hypertonie 404  
 Francisella tularensis 93, 98  
 Free hepatic venous pressure 657  
 Fremdantigene 38  
 Friedreichsche Ataxie, Kardiomyopathie 384  
 Froschgesicht 781  
 Frostbergsches Zeichen 598  
 Frostbeulen 448  
 Frühdumpingsyndrom 561  
 Frühgeborenenikterus 624  
 Frühkarzinom (Magen) 551  
 Frühkaverne, tuberkulöse 147  
 Frühsommer-Meningo-Enzephalitis, Immunglobulin 56  
 –, Schutzimpfung 54  
 Fruktoseintoleranz 25  
 Fruktosestoffwechselstörungen 683  
 Fruktosurie, essentielle 684  
 Frustrationsaggression 1162  
 Fünfte Krankheit 69  
 Funduplicatio 541  
 Funktionelle Residualkapazität 478  
 Fusarium-Toxin, Lebensmittelvergiftung 124  
 Fusobacterium-Arten 93  
 Fußball-Phänomen 1017  
 Futile metabolic cycles 864  
  
**Gabeltumor** 665, 674  
 Gaenslerscher Handgriff 1017  
 Gärungsdyspepsie 693  
 Galaktokinase-mangel 685  
 Galaktorrhö 731, 887  
 Galaktosämie 26, 684  
 –, Klinik 684  
 –, Leberzirrhose 654  
 –, Pathogenese 684  
 Galaktosediabete 684  
 Galaktosestoffwechsel 684  
 –, Störungen des 684  
 Galaktosetransportdefekt 579  
 Galle, Blasengalle 667  
 –, –, Zusammensetzung 667  
 –, Elektrolytgehalt 898  
 –, Lebergalle 666  
 –, –, Tagesmenge 666  
 –, –, Zusammensetzung 666  
 –, Regurgitation 666  
 –, Tagesmenge 666  
 –, weiße 671  
 Gallenblase, Anatomie 666  
 –, Untersuchungsmethoden 667  
 Gallenblasenempyem 672  
 Gallenblasenerkrankungen 666  
 –, Diagnostik 669  
 –, Therapie 674  
 –, Untersuchungsmethoden 667  
 –, –, Palpation 667  
 –, –, Röntgenuntersuchung 668  
 –, –, Sondenuntersuchung 667  
 –, –, Sonographie 12, 667  
 Gallenblasenhydrops 672  
 Gallenblasenkarzinom 674  
 Gallenfluß und Gallensäure 666  
 Gallengänge 617  
 –, interlobuläre 617  
 –, intrahepatische 617  
 Gallengangstriktur 673  
 Gallenkapillaren 617  
 Gallenkolik 671  
 –, Therapie 674  
 Gallenpigmentsteine 670  
 Gallenreflux und Pankreatitis 600  
 Gallensäure, enterohepatischer Kreislauf 567  
 –, primäre 666  
 –, sekundäre 666  
 –, Resorptionsstörungen 577  
 Gallensekretion, Steuerung 666  
 Gallensteindiathese und Kurzdarmsyndrom 576  
 Gallensteine 670  
 –, s. a. Cholelithiasis  
 –, Arten 670  
 –, Phasendiagramm 670, 671  
 Gallensteinileus 672  
 Gallensteinikol 671  
 Gallenwege, Anatomie 666  
 –, Drainage 673  
 –, Dyskinesie 667, 674  
 –, Physiologie 666  
 –, Untersuchungsmethoden 667  
 –, –, Sondenuntersuchung 667  
 –, –, Sonographie 12  
 –, –, Verschluss, maligner 673  
 Gallenwegserkrankungen 666  
 –, Diagnostik 669  
 –, Therapie 674  
 Gallenwegskarzinom 673  
 Gametozyten 131  
 Gamma-Aminobuttersäure 661  
 Gammaglobulin 54  
 Gamma-Glutamyltransferase 620  
 Gamma-Glutamyltranspeptidase 621  
 Ganglioneurome 801  
 Gangliosidosen 26  
 – Tay-Sachs 689  
 Gardner-Syndrom 551, 586  
 Gargoylismus 691  
 Gasser-Syndrom 925, 952  
 Gastrektomie, totale, Indikationen 555  
 Gastric inhibitory polypeptide 610  
 Gastrin releasing peptide 610  
 Gastrinfamilie 609  
 Gastrinom 610, 612  
 Gastritis 550  
 –, akute 550  
 –, –, Synopsis 563  
 –, atrophische 550  
 Gastritis, atrophische und perniziöse Anämie 550  
 –, –, Typen 550  
 –, chronische 550  
 –, –, atrophische 550  
 –, –, Definition 550  
 –, –, Oberflächengastritis 550  
 –, –, Pathophysiologie 550  
 –, –, Prognose 551  
 –, –, Synopsis 563  
 –, –, Therapie 551  
 –, Definition 550  
 –, Klinik 550  
 –, Pathophysiologie 550  
 –, Prophylaxe 550  
 –, streßbedingte 550, 563  
 –, Therapie 550  
 – und Ulcus ventriculi 556  
 Gastroduodenoskopie 570  
 Gastroenteritis, allergisch-anaphylaktische 42  
 –, eosinophile 575  
 Gastro-entero-pankreatisches System 609  
 Gastrointestinale endokrine Tumoren 611  
 Gastrointestinaltrakt, regulatorische Peptide 609, 610  
 –, – – in der Diagnostik 611  
 –, – –, Pathophysiologie 610  
 –, – –, Physiologie 609  
 –, – – in der Therapie 611  
 Gastrojejunostomie 560  
 Gauchersche Krankheit 689  
 –, –, Leberinfiltration 665  
 –, –, Typen 690  
 Gaucher-Zellen 690  
 G-Bandenmuster 18  
 Gedächtnisreaktion, immunologische 46  
 Gedächtniszellen 40, 51  
 Gefäßmißbildungen 340  
 –, Fehlabgang der großen Gefäße 354  
 –, Häufigkeit 340  
 –, Pathogenese 340  
 Gefäßreaktion, allergische 447  
 Gefäßspinnen 647  
 –, arterielle 645  
 Gefäßtransposition 354  
 –, angeboren korrigierte 355  
 –, Hinweissymptome 354  
 –, partielle 354  
 –, totale 354  
 Gefäßtraumen 398  
 Gefäßverschuß, akuter 431  
 –, –, Therapiekonzept 442  
 –, Beckentyp 440, 441  
 –, chronischer, Therapiekonzept 442  
 –, digitaler 440  
 –, mesenterialer 440  
 –, Oberschenkeltyp 440, 441  
 –, subakuter, Therapiekonzept 442  
 –, Truncus coeliacus 440  
 –, Unterschenkeltyp 440, 441  
 Gefäßwandläsion und Thrombose 465  
 Geflechtknochen 979  
 Gehirn, ischämische Erweichung und Hypertonie 404  
 –, Mikroaneurysmen 404  
 Gehstest 434  
 Gelbfieber 71  
 –, Schutzimpfung 54  
 Gelbsucht 623  
 – ohne Bilirubinämie 619  
 – mit Bilirubinkonjugaturie 624  
 – ohne Bilirubinurie 624  
 – und Cholelithiasis 671  
 –, cholestatische 625  
 –, –, Diagnostik 634  
 –, –, intrahepatische 655  
 – und Cholezystitis 672  
 –, Definition 623

- Gelbsucht, Differentialdiagnostik 626  
 –, Einteilung 624  
 –, hepatozelluläre 625  
 –, mechanisch bedingte 626, 673  
 –, nichthämolytische, familiäre 625  
 –, Pathogenese 624  
 – durch die Schwangerschaft 643  
 – in der Schwangerschaft 643  
 Gelenke, Bau 1015  
 Gelenkerkrankungen 1015  
 –, chronische, sozialmedizinische Bedeutung 1016  
 –, degenerative 1027  
 –, Differentialdiagnostik 1029  
 –, entzündliche 1018  
 –, extraartikuläre 1015  
 –, intraartikuläre 1015  
 –, Klinik 1015  
 –, Synopsis 1031  
 –, Untersuchungsmethoden 1016  
 –, –, Laboruntersuchungen 1018  
 –, –, röntgenologische 1018  
 –, –, unmittelbare 1017  
 Gelenksxsudat, Untersuchung 1018  
 Gelenkrheumatismus, akuter 1018  
 Gel-Schicht (Bronchien) 477  
 Gen, autosomales 26  
 –, Definition 23  
 –, Expressivität 26  
 –, Koppelungsuntersuchungen 22  
 –, pathologisches, Antizipation 26  
 –, Penetranz 26  
 –, schwaches 28  
 –, starkes 28  
 –, Struktur 23  
 –, transformierendes 1126  
 –, X-chromosomales 26  
 –, zusätzliches 28  
 Genetik, biochemische 17  
 Genetische Beratung 23, 30  
 – – Gesunder 23  
 – Epidemiologie 29  
 Genitalinfantilismus 879  
 Genkarte des Menschen 22, 24 ff.  
 Genlokalisierung 22  
 Genmutation 22  
 Genom, Definition 17  
 –, pathologische Anatomie 23  
 Genotyp ZZ 28  
 Genrekombination 22  
 Gensegregation 22  
 Genwirkung, dominante 27  
 Gerinnungsfaktoren 223  
 –, Inhibitoren 223  
 – und Lebererkrankungen 619  
 –, Übersicht 224  
 –, Vitamin-K-abhängige 223  
 Gerinnungsstörungen und Leberzirrhose 646  
 Gerinnungsthrombus 465  
 Germinalzellaplasie 880  
 Germinalzellen 19  
 Germinalzelltumoren 975  
 Gerstmann-Syndrom 84  
 Gesamtkörperwasser 891  
 Gesamtthyroxin, Bestimmung 744  
 Gesamttriiodthyronin, Bestimmung 744  
 Geschlecht, homogametisches 19  
 Geschlechtsbestimmung, zellkernmorphologische 19  
 Geschlechtschromatine 19  
 Geschlechtsreife (männlich), Störungen der 878  
 Gesichtsschmerzen 1050  
 –, atypische 1051, 1052  
 Gestagentest 887  
 Gestational diabetes mellitus 811  
 Geste antagoniste 1064  
 Gewebeatmung 475  
 Gewebeplasminogenaktivator 225, 466, 471  
 Gewebethrombokinase 223  
 Gewebsmakrophagen 51, 190  
 Gewebsmastzelleukosen 212  
 Gewebsthrombokinase 224  
 Gewerbesthma 510  
 Giardia intestinalis 128  
 Giardiasis 128, 132  
 Gicht 699  
 –, Ätiologie 699  
 –, chronische 703  
 –, –, polyartikuläre 700  
 –, Definition 699  
 –, Diagnostik 703  
 –, Differentialdiagnostik 703  
 – und Ernährung 700  
 –, interkritische 700  
 –, juvenile 706  
 –, Knochentophi 703  
 – und Nephrolithiasis 703  
 –, Pathogenese 699  
 –, Prognose 700  
 –, sekundäre 700, 703  
 –, Stadien 700  
 –, Symptomatik 700  
 –, Synopsis 709  
 –, Therapie 704  
 –, –, Dauertherapie 704  
 –, –, Diät 704, 705  
 –, –, urikosurische 704  
 –, Verlauf 700  
 –, Weichteiltophi 703  
 Gichtanfall 700  
 –, akuter 700, 701  
 –, –, Aulösemechanismen 704  
 –, erster, Lokalisationen 700  
 –, Prodromi 700  
 –, Therapie 704  
 –, Ursachen 700  
 Gichtanlage, asymptotische 700  
 Gichtarthritis, chronische 700, 701  
 –, Synopsis 1031  
 Gichtgeschwüre 703  
 Gichtniere 703, 951  
 Gichtperle 703  
 Gichttophi 701  
 –, Pathogenese 700  
 v. Gierkesche Krankheit 686  
 Gießfieber 1099  
 Gift, Definition 1079  
 –, Giftgruppen 1080  
 Giftschlangenbisse 1110  
 Giftung, aktinische 43  
 Giftweizenvergiftung 1105  
 Gigantismus 731  
 –, Therapie 731  
 Gilbert-Meulengracht-Syndrom 624  
 Gilbertsche Hyperbilirubinämie 625  
 Gilles-de-la-Tourette-Syndrom 1064  
 Gingivostomatitis 61  
 Glanzstreifen (Herz) 281  
 Glasfibrerbronchoskopie 485  
 Glasgow-Koma-Index 1151  
 Gleithernie 549  
 Gliadin 573  
 Globalinsuffizienz (Herz) 269  
 – (Lunge) 480  
 Globusgefühl 534, 742  
 Glomerulonephritis 935  
 –, Ätiologie 935  
 –, akute und Nierenversagen 925  
 –, –, nichtstreptokokkenbedingte 938  
 –, –, Verlauf 936  
 –, Antibasalmembranephrisis 935  
 –, –, Histologie 939  
 –, Antigen-Antikörper-Komplement-Komplex-Nephritis 935  
 –, chronische 941  
 –, –, Ätiologie 941  
 –, –, Klinik 941  
 –, –, Laborbefunde 942  
 Glomerulonephritis, chronische, Pathologie 937  
 –, –, Prognose 941  
 –, –, Synopsis 953  
 –, –, Verlauf 936  
 –, Definition 935  
 – bei Endocarditis lenta 938  
 –, exsudative, Histologie 939  
 –, Feldnephritis 938  
 –, fokal sklerosierende 942  
 –, Formen 936  
 –, fulminant progressive 941  
 – und Hepatitis, chronische 638  
 –, idiopathische 942  
 –, membranöse 942  
 –, –, Histologie 939  
 –, membranoproliferative 942  
 –, –, Histologie 939  
 –, mesangioproliferative 942  
 –, –, Histologie 939  
 –, Minimal-changes-Glomerulonephritis 935, 936, 939, 942  
 –, –, Histologie 939  
 –, Pathogenese 935  
 –, perakute 941  
 –, –, Verlauf 936  
 –, perimembranöse 942  
 –, –, Histologie 939  
 –, Poststreptokokkenephrisis 937  
 –, rapid-progrediente 941  
 –, – und Nierenversagen 925  
 –, –, Synopsis 953  
 – und sekundärer Aldosteronismus 787  
 –, subakute 941  
 –, –, Synopsis 953  
 –, Therapie 936  
 – und Virushepatitis 631  
 Glomerulosklerose, diabetische 830, 951  
 Glomerulumfiltrat, Bestimmung 917  
 Glomus caroticum 270  
 Glomustumoren 451  
 Glossopharyngeusneuralgie 1051  
 Glukagon, Synopsis 610  
 Glukagonom 613, 810  
 Glukodiabetes, renaler 692, 693  
 Glukokortikoide 773  
 –, Wirkungen 774  
 Glukose-Aminosäure diabetes 696  
 Glukose-Galaktose-Malabsorption 692  
 Glukose-6-Phosphatdehydrogenasedefekt 183  
 Glukosephosphatdiabetes 696  
 Glukose-6-Phosphatase mangel 686  
 Glukoseschwelle 693  
 Glukosetoleranzstörungen 834  
 Glukosetoleranztest, oraler 810  
 –, –, STH-Suppressionstest 727  
 Glukosetransportdefekt 579  
 Glukosurie, diabetische 803, 809  
 –, physiologische 693  
 –, renale 616  
 Glukozerebrosidasemangel, lysosomaler 689  
 Glukuronyltransferasemangel 625  
 Glutamatdehydrogenase 620, 621  
 Glutamat-Oxylazetat-Transaminase 621  
 Glutamat-Pyruvat-Transaminase 621  
 Gluten-Enteropathie 43  
 Gluten und Sprue 573  
 Glykämischer Index 813  
 Glykogenabbau 685  
 Glykogenmangelkrankheiten 685, 688  
 Glykogenosen 685  
 –, generalisierte 686  
 –, –, Formen 687  
 –, hepatorenale 686  
 –, Leberinfiltration 665  
 –, Leberphosphorylasety 687  
 – muskuläre 687  
 – Typ I 686  
 –, –, Synopsis 697  
 – Typ II 686

- Glykogenosen Typ II, kardiomegale Form 687  
 – –, neuromuskuläre Form 687  
 – Typ III 687  
 – Typ IV 687  
 – Typ V 687  
 – Typ VI 687  
 – Typ VIc 688  
 – Typ VII 688  
 – Typ VIII 688  
 –, zirrhotischer Typ 687  
 Glykogenspeicherkrankheiten 685  
 –, Kardiomyopathie 383  
 –, Synopsis 688  
 – und Thrombozytopathie 242  
 Glykogenstoffwechsel 686  
 Glykogensynthese 685  
 Glykogensynthetase-mangel 688  
 Glykolyse-defekte und hämolytische Anämie 183  
 Glykopeptidantibiotika 59  
 Glykosphingolipide, Aufbau 689  
 Glykosphingolipidosen 689  
 Glycerinurie 694  
 Gnommenwaden 1000  
 Goldener Schuß 1092  
 Golflochostium 961, 962  
 Golgi-Apparat 617  
 Gonaden, Funktionsstörungen 877  
 Gonadendysgenese (weiblich) 886  
 Gonadotropin-Releasinghormon 723  
 Gonadotropinsekretion 723  
 Gonarthrose 1027  
 Gonorrhö 126  
 Goodpasture-Syndrom 509, 939, 940, 1040  
 – und Antibasalmembrannephritis 935  
 –, Differentialdiagnostik 1044  
 –, Therapie 1045  
 Goormagtige Zellen 893  
 Gowers Zeichen 1000  
 Graefesches Zeichen 743  
 Graft-versus-host-Reaktion 37, 47  
 Graham-Steel-Geräusch 321  
 Grand-mal-Status, Therapie 1076  
 Granulation, toxische 193  
 Granulationsanomalie Adler-Riley 193  
 Granulom, Definition 199  
 –, eosinophiles 199  
 –, malignes 200  
 Granulomatosen 199  
 –, benigne 199  
 –, maligne 199  
 –, xanthomatöse 199  
 Granulozyten 189  
 –, Alterung 190  
 –, basophile 196  
 –, eosinophile 196  
 –, Funktionsspeicher 189, 190  
 –, jugendliche 195  
 –, marginaler Pool 190  
 –, neutrophile 195  
 –, Pools 189  
 –, Proliferationsspeicher 189, 190  
 –, Reifungsspeicher 189, 190  
 –, Reifungszeit 190  
 –, segmentkernige 195  
 –, Simultanteilung 190  
 –, stabkernige 195  
 –, Stammzellen 189  
 –, Stammzellenspeicher 189, 190  
 –, Sukzedanteilung 190  
 –, übersegmentkernige 195  
 –, Zirkulationspool 190  
 –, zirkulierende, Halbwertszeit 190  
 Granulozytentransfusion 167  
 Granulozytopenie 192, 193, 215  
 –, allergische 215  
 – und Hypersplenismus 217  
 –, infektiös-allergische 215  
 –, Klinik 215  
 Granulozytopenie, Knochenmarkbeteiligung 215  
 –, Therapie 215  
 –, toxische 215  
 Granulozytopenie, anaphylaktische Reaktion der 215  
 Graves disease 751  
 Gravidität s. Schwangerschaft  
 Grawitz-Tumor 972  
 Gray-platelet-Syndrom 242  
 –, Synopsis 249  
 –, Vererbung 229  
 Gray-Turnersches Zeichen 602  
 Grenzextrin 685  
 Grenzextrinose 687  
 Grenzhypothyreose 745  
 GRF-Test 727  
 Grippler Infekt 72  
 Grippe, Schutzimpfung 54  
 –, spanische 74  
 –, verschleppte und Tuberkulose 147  
 Grippekrupp 72  
 Gründer-Effekt 29  
 Grundimmunisierung 52  
 Gürtelrose 63, 1071  
 –, s. a. Herpes zoster  
 –, Therapie 1071  
 Guillain-Barré-Syndrom 1069  
 – und Pfeiffersches Drüsenfieber 65  
 –, Synopsis 1068  
 – und Zytomegalie 64  
 Gummibauch 602  
 Gumprechtsche Kernschatten 209  
 Gynäkomastie 879  
 – und Leberzirrhose 646  
 G-Zellhyperfunktion, antrale 558, 610  
 Haarausfall (Thalliumvergiftung) 1105, 1106  
 Haarzellenleukämie 79, 212  
 Hämangiome 451  
 – in der Lunge 515  
 Hämangioperizytom und sekundärer Aldosteronismus 787  
 Hämangiosarkom 451  
 – (Leber) 664  
 Hämatemesis und M. Rendu-Osler 244  
 Hämatokele 886  
 Hämatokrit 170  
 Hämatologische Untersuchungsmethoden 165  
 Hämato-lymphatische Tumoren 45  
 Hämatometra 886  
 Hämato-lymphatische Differenzierung 164  
 Hämatothorax 521  
 Hämaturie, benigne 941  
 –, Definition 955  
 –, idiopathische und M. Rendu-Osler 244  
 –, intermittierende und M. Rendu-Osler 244  
 –, Ursachen 913  
 Hämoglobinsynthese 849  
 –, Kompartimente 849  
 Hämobilie 672  
 Hämoblastosen und Gicht 700  
 Hämochromatose 621, 652  
 –, autosomal rezessive 28  
 –, Definition 652  
 –, idiopathische, Therapie 653  
 –, Kardiomyopathie 383  
 Hämodialyse, extrakorporale 933  
 Hämoglobin 169  
 –, Bestimmungsmethoden 170  
 – der Erwachsenen 169  
 –, fötales 169  
 –, instabiles 27, 180  
 –, mittlere zelluläre Konzentration 170  
 –, Molekülaufbau 169  
 –, Molekülstruktur 169  
 –, pathologisches 180  
 –, Varianten und Mutation 23, 26  
 Hämoglobinanomalien 180  
 Hämoglobinsierungsstörungen 170  
 Hämoglobinopathien, Definition 180  
 Hämoglobinurie, paroxysmale 42  
 –, –, nächtliche 183  
 –, –, Synopsis 187  
 Hämolyse durch antierythrozytäre Antikörper 183  
 –, kompensierte 181  
 Hämolytisch-urämisches Syndrom 247, 952  
 –, Synopsis 250  
 Hämometakinesie 441  
 Hämophilie A 229  
 –, Bluterin, echte 229  
 –, Definition 229  
 –, Diagnostik 231  
 –, –, pränatale 231  
 –, Differentialdiagnostik 229, 231  
 –, Erbgang 230  
 –, Faktor-VIII-Konzentrationen 231  
 –, Genort 25  
 –, Konduktorinnen 229  
 –, –, Erkennung 230  
 –, Pathogenese 229  
 –, Subhämophilie 231  
 –, Symptomatologie 231  
 –, Synopsis 248  
 –, Therapie 231  
 –, –, Gefahren 231  
 –, –, Übersicht 232  
 –, Verlauf 231  
 – A<sup>+</sup> 229  
 – A<sup>-</sup> 229  
 Hämophilie B 233  
 –, Erbgang 230  
 –, Genort 25  
 –, Konduktorinnen 233  
 –, Synopsis 248  
 Hämophilie C 233  
 –, klassische 229  
 –, sporadische 229  
 –, Therapie, prophylaktische 232  
 Haemophilus influenzae 108  
 –, Synopsis 93  
 Hämoptoe 483  
 –, Definition 149  
 Hämoptyse 483  
 –, Definition 149  
 Hämorrhagische Diathesen 223  
 –, Defektkoagulopathien, angeborene 228  
 –, –, erworbene 234  
 –, Diagnostik, allgemeine 227  
 –, –, Synopsis 249, 250  
 –, Differentialdiagnostik 249, 250  
 –, disseminierte intravasale Gerinnung 236  
 –, und Leberzirrhose 646  
 –, Leitsymptome 249, 250  
 –, Mikroangiopathien 247  
 –, Symptomatologie, allgemeine 227  
 –, Synopsis 249, 250  
 –, Therapie, allgemeine 247  
 –, –, Notfallmaßnahmen 247  
 –, und thrombozytäres System 239  
 –, Umsatzstörungen 236  
 –, Vasopathien 244  
 –, Vererbung 229, 249, 250  
 –, Teleangiektasie Rendu-Osler 244, 245  
 –, –, Synopsis 250  
 Hämorrhagisches Fieber, argentinisches 78  
 –, bolivianisches 78  
 –, Erreger 86  
 –, Krim-Kongo 77  
 –, Omsk 71  
 Hämorrhoidalerkrankungen 593  
 Hämorrhoidektomie 593  
 Hämorrhoiden, äußere 593  
 –, Gradeinteilung 593  
 –, innere 593  
 –, Therapie 593  
 Hämosiderin 172

- Häm siderose, Ätiologie 652  
 – und Diabetes mellitus 652  
 –, Diagnostik 653  
 –, erworbene 652  
 –, –, Therapie 653  
 –, idiopathische 652  
 –, Klinik 652  
 –, primäre 652  
 –, pulmonale idiopathische 509  
 –, sekundäre 652  
 –, Therapie 653  
 Hämostase 226  
 –, s. a. Blutstillung  
 –, Definition 226  
 – und Gefäßwand 226  
 – und Leber 234  
 –, Pathophysiologie 223  
 Hämostasesystem, Funktion 223  
 –, Pathophysiologie 223  
 –, Störungen, plasmatische 227  
 –, –, thrombozytäre 227  
 –, –, vaskuläre 227  
 Hämsynthesestörungen 849  
 Hängelage 1089  
 Hageman-Faktor 224  
 Hageman-Faktor-Mangel 233  
 –, Synopsis 248  
 Hagen-Poiseuillesche Gleichung 429  
 Hahnenkammfigur (Karotispuls) 331  
 Hahnenkammphänomen (Aortenstenose) 356  
 – (Iliakaverschluß) 435  
 Hakenwürmer 134  
 – und Löfflersches Syndrom 505  
 –, Synopsis 135  
 Halluzinogen-Typ, Drogennotfall 1091  
 Halothanhepatitis 642  
 Halsrippensyndrom, 448, 1029  
 Hamartom 515  
 Hamman-Rich-Syndrom 509  
 Handhämatom, paroxysmales 244  
 Hanotsche Sternchen 244  
 Hantaan-Virusinfektion 78  
 Haptene 38  
 Hapten-Carrier-Komplex 38  
 Haptenmechanismus 41  
 Haptoglobinphänotyp Hp 2–1 26  
 Harmonisierungstendenzen, neurotische 1164  
 Harn, osmolare Konzentration 892  
 Harnblasentumoren 974  
 Harndrang, heftiger 912  
 –, imperativer 955  
 Harnentleerungsstörung, akute 958  
 –, chronische 959  
 –, Einteilung 959  
 – und Hufeisenmiere 961  
 –, infravesikale 964  
 –, –, erworbene 965  
 –, –, kongenitale 964  
 –, –, Ursachen 959  
 –, Leitsymptom 958  
 –, Megaureter, primärer 962  
 –, Steinblockade 962  
 –, supravvesikale 960  
 –, –, erworbene 962  
 –, –, kongenitale 960  
 –, –, subpelvine Stenose 960, 977  
 –, Ursachen 960  
 –, vesikale 963  
 –, –, Ursachen 959  
 –, vesikourethraler Reflux 961  
 Harninkontinenz 955  
 Harnkonzentration und Wasserhaushalt 899  
 Harnkristalle 915  
 Harnkupfer, Normalwert 654  
 Harnleiterkarzinom 963  
 Harnleiterkolik 960, 962  
 Harnleiterpapillome 963  
 Harnleiterpolypen 963  
 Harnleitersteine 962  
 Harnleitersteine, Komplikationen 963  
 –, Therapie 963  
 Harnleitertumoren 973  
 –, Synopsis 977  
 Harnmenge, normale 912  
 Harnpflichtige Substanzen 916  
 –, Normbereiche 1143  
 Harnröhrenklappe 965  
 –, Synopsis 977  
 Harnsäure, exogene 700  
 Harnsäurenephrolithiasis 703, 977  
 Harnsäuresekretionsstörung, renal-tubuläre 699  
 Harnstauung, intermittierende 959  
 –, partielle 959  
 Harnstauungsniere 957  
 Harnsteine, anorganische 966  
 –, Diagnostik 968  
 –, Einleitung 966  
 –, Klinik 967  
 –, Lokalisationen 966  
 –, Metaphylaxe 969  
 –, organische 966  
 –, Pathogenese, formale 966  
 –, –, kausale 967  
 –, Rezidivprophylaxe 969  
 –, Synopsis 977  
 –, Therapie 968  
 –, –, Grundsätze 969  
 –, –, Litholapaxie 968  
 –, –, Litholyse 969  
 –, –, Lithotripsie 968  
 –, Zusammensetzung 966  
 Harnstein-Inhibitor-Mangel 967  
 Harnstoffzyklusstörungen 683  
 –, Pathobiochemie 683  
 Harnuntersuchung 7  
 Harnwegsinfekte 943  
 –, Bakteriologie 944  
 –, Definition 943  
 –, Diagnostik 944  
 –, Erreger 944  
 –, Häufigkeit 943  
 –, Klinik 944  
 –, Therapie 945  
 Harnzwang, Definition 912  
 Hartnupsche Erkrankung 579, 692, 694  
 – –, renal-tubulärer Defekt 693  
 Hashimoto-Thyreoiditis 219, 750, 755, 790  
 Hassalsche Körperchen 218  
 Haut, Anflugkeime 49  
 –, Pilzinfektionen 107  
 –, Residentflora 49  
 –, Transientflora 49  
 Hautbarriere 51  
 Hautinfektionen, pyogene 103  
 –, rezidivierende 103  
 Hautmilzbrand 105  
 Hauttuberkulose 106  
 –, Synopsis 107  
 Hautveränderungen und Darmstörungen 569  
 Haversche Systeme 979  
 HBsAg-Träger 66  
 –, asymptomatischer 634  
 – und Bluttransfusion 66  
 –, Infektiosität 67  
 – und Schwangerschaft 67  
 Headsche Zonen 671  
 Heavy chains disease 213  
 Heberdensche Knötchen 1028  
 Hegglin-Syndrom, Schallbild 259  
 Heimdialyse 934  
 Heinzsche Innenkörperchen 183  
 Helle-Zellen-System 611  
 Helminthosen 133  
 Hemeralopie und Vitamin-A-Mangel 716  
 Hemiblock 286  
 –, anteriorer 302  
 Hemikranie, chronisch-paroxysmale 1050  
 –, wechselnde 1047  
 Hemizygotie, Definition 27  
 –, letale 27  
 Hemmkörperhämphilie 235  
 –, Synopsis 249  
 Henderson-Hasselbalchsche Gleichung 894, 906  
 Hepadnaviren 66, 627  
 Heparinkofaktor II 228  
 Hepatikusgabeltumor 674  
 Hepatische Dysfunktion, konstitutionelle 625  
 Hepatitis A 83, 628  
 –, –, s. a. Virus-A-Hepatitis  
 Hepatitis-A-Virus, Eigenschaften 627  
 Hepatitis B 66, 629  
 –, –, s. a. Virus-B-Hepatitis  
 –, aggressive 637  
 –, –, Differentialdiagnostik 638  
 –, akute nekrotisierende 636  
 –, alkoholische 649, 650  
 –, cholangiolitische 633  
 –, cholestatische 633  
 –, chronisch-aktive 637  
 –, –, arzneimittelbedingte 639  
 –, –, autoimmunologische 639  
 –, –, Differentialdiagnostik 638  
 –, – und IgG 619  
 –, –, Prognose 639  
 –, –, Serumenzymwerte 621  
 –, chronische 636  
 –, –, Definition 634, 636  
 –, –, Formen 636  
 –, – und  $\gamma$ -Globuline 619  
 –, –, Klassifizierung, ätiologische 636  
 –, –, Therapie 639  
 –, –, chronisch-persistierende 637  
 –, –, Differentialdiagnostik 638  
 –, –, Serumenzymwerte 621  
 –, Definition 626  
 –, epidemica 628  
 –, –, s. a. Virus-A-Hepatitis  
 –, fulminante 633, 636  
 – und Infektionskrankheiten 627  
 –, lupoide 652  
 –, – und  $\gamma$ -Globuline 619  
 –, plasmazelluläre und  $\gamma$ -Globuline 619  
 –, rezidivierende 634  
 –, subakute 634  
 – unspezifische 124  
 Hepatitis-B-Virus 66, 627  
 –, Eigenschaften 627  
 –, Frühantigen 627  
 –, Immunglobulin 56  
 –, Kernantigen 627  
 –, Oberflächenantigen 627  
 Hepatitis-D-Virus 68  
 –, Eigenschaften 628  
 Hepatitis Nicht-A-/Nicht-B-Virus, Eigenschaften 627  
 Hepatitisviren, Eigenschaften 627, 628  
 Hepatitisvirus der Eastern Woodchucks 6  
 – der Ground Squirrels 66  
 – der Pekingente 66  
 – der Tree Squirrels 66  
 Hepatolentikuläre Degeneration 653, 1064  
 Hepatom 664  
 Hepatomegalie, arzneimittelbedingte 641  
 Hepatorenales Syndrom 663  
 –, –, Formen 663  
 –, –, Klinik 664  
 Hepatozyten 617  
 Heptachlorvergiftung 1103  
 Heptakarboxyporphyrin 858  
 Herbizidvergiftung 1104  
 Herdnephritis 941  
 Hermansky-Pudlak-Syndrom 229, 242  
 Hernie und Ileus 590  
 –, paraösophageale 549  
 Herpangina 82  
 Herpes corneae 61  
 –, –, rekurrerender 61

- Herpes corneae, Therapie 62  
 – disseminatus 62  
 – genitalis, rekurrender 61  
 – –, –, Therapie 62  
 – labialis 61  
 – –, Therapie 62  
 – mukokutaner, Chemoprophylaxe 63  
 – –, Therapie 62  
 – nasalis 61  
 – neonatorum 61  
 – –, Prophylaxe 63  
 – progenitalis 61  
 – simplex 61  
 – – und AIDS 79  
 – –, Diagnostik 62  
 – –, –, Virusantigenachweis 62  
 – –, Epidemiologie 62  
 – –, Erreger 61  
 – –, Klinik 61  
 – –, –, Herpessepsis 61  
 – –, –, Meningoenzephalitis 61  
 – –, Pathogenese 62  
 – –, rekurrender, Chemoprophylaxe 62  
 – – und Schwangerschaft 61  
 – –, Therapie 62  
 Herpes-simplex-Virus 61  
 Herpes zoster 63, 1071  
 – – und AIDS 80  
 – –, Epidemiologie 64  
 – – bei Immundefizienzsyndrom, Therapie 63  
 – – und Meningoenzephalitis 63  
 – –, Pathogenese 63  
 – – und Schwangerschaft 63  
 – –, Synopsis 1068  
 – –, Therapie 1071  
 Herpesenzephalitis 62  
 Herpesinfektionen, Risikopersonen 22  
 Herpesmeningoenzephalitis 61  
 Herpessepsis 61  
 Herpesviren, menschenpathogene 61  
 – tierpathogene 61  
 – und Zervixkarzinom 62  
 Herpesvirusläsion, mukokutane 61  
 Herz, Aktionspotentiale 281  
 – Alles-oder-Nichts-Gesetz 281  
 – Angiokardiographie 261  
 – Anspannungszeit 255  
 – Aortendruck 255  
 – Arbeitsbelastungsfähigkeit 254  
 – Asynergien 264  
 – Auskultation 257  
 – –, Auskultationsphänomene 257  
 – Austreibungszeit 255  
 – Auswurfvolumen 253  
 – Beurteilung 251  
 – Blutvolumenveränderungen 252  
 – Computertomographie 264  
 – Diagnosefindung, Synopsis 268  
 – Diastole 251  
 – dritter Ventrikel 349  
 – Druckkurven 267  
 – Druck-Volumen-Veränderungen 254  
 – Durchblutungsstörungen 297  
 – Echokardiographie 264  
 – ejection fraction 253  
 – enddiastolische Füllung 251  
 – Erregungsleitungsgewebe 281  
 – Erregungsleitungsstörungen 281  
 – Erregungsleitungssystem 283  
 – Ersatz-Automat-Zentrum 286  
 – Herzmuskelkontraktion 252  
 – Impulsbildung 282  
 – Innenschicht 297  
 – Innenschichtschaden 306  
 – Inspektion 256  
 – Ionotropie 252  
 – Ischämie, regionale 282  
 – Kammerkontraktion, koordinierte 251  
 – Katheterismus 266  
 Herz, Koronarangiographie 267  
 – künstliches 278  
 – Lageanomalien 358  
 – Leitungsbahnen, akzessorische 282  
 – –, –, intraventrikuläre 282  
 – Mikrozirkulation 297, 298  
 – Muskelbrücken, myokardiale 300  
 – und Kreislauf 251  
 – Organgefühl 272, 299  
 – Organwert 251  
 – Palpation 256  
 – Physiosklerose 298  
 – Projektionsorgan 251, 300  
 – Reizbildungsgewebe 281  
 – Reizbildungsstörungen, heterotope, EKG 285  
 – Reizbildungssystem 283  
 – Reservekraft 319  
 – Restblutmenge 254  
 – Rhythmusstörungen 281  
 – s. a. Herzrhythmusstörungen  
 – Röntgendiagnostik, Grundlagen 261, 263  
 – Sauerstoffmangel 297  
 – Sauerstoffversorgung 297  
 – Schlagvolumen 253  
 – Situs inversus 358  
 – Untersuchung 251  
 – –, Grundlagen 251  
 – –, kardiologische 256  
 – –, klinische 256  
 – –, nuklearmedizinische 267  
 – –, spezielle 258  
 – Vorhoffunktion 251  
 – working capacity 254  
 Herzbeschwerden, durchblutungsbedingte 299  
 Herzbeutelentzündung 383  
 – s. a. Perikarditis  
 Herzblock, bifaszikulärer, EKG 260  
 – Hemiblock, EKG 261  
 – Linksschenkelblock, EKG 260  
 – Rechtsschenkelblock, EKG 260  
 – –, inkompletter, EKG 260  
 Herzbuckel 257  
 Herzdiät 272  
 Herzfehler s. Herzmißbildungen  
 Herzfehlerzellen 270  
 Herzfrequenz 251, 253  
 – effektive 286  
 – und Herzinsuffizienz 271  
 – Höchstleistungsfrequenz 253  
 – optimale 252  
 Herzfunktionsstörungen 268  
 – Ursachen 268  
 – vagalbedingte 260  
 Herzglykoside, Dosierung 273  
 – Erhaltungs-dosis 273  
 – first pass effect 273  
 – Pharmakogenetik 273  
 – Überdosierung 273  
 – Wirkungsmechanismen 273  
 Herzglykosidtherapie, Abklingquote 274  
 – Auslaßversuch 274  
 – Indikationen 274  
 – Kontraindikationen 274  
 – Nebenwirkungen 274  
 – Überdosierungserscheinungen 274  
 – Unterdosierung 274  
 – Wochenendkuren 274  
 Herzindex 253  
 Herzinfarkt 307  
 – Ätiologie 307  
 – Computertomogramm 264  
 – Diagnostik, Elektrokardiographie 301, 302  
 – –, Enzymreaktionen 303, 306  
 – –, Koronarographie 305  
 – Epidemiologie 307  
 – Frühletalität 309  
 – Infarktpatient 1170  
 – Infarktpersonlichkeit 1170  
 – und Kammerflimmern 309  
 Herzinfarkt, Leitsymptome 309  
 – Letalität 309  
 – Lokalisationen 301  
 – Morbidität 307  
 – Nachsorge 316  
 – Postinfarktsyndrom 315  
 – Primärprävention 310  
 – Reinfarktprophylaxe 316  
 – Risikofaktoren 307  
 – Schmerzlokalisierungen 309  
 – Sekundärprävention 310  
 – Sekundärprophylaxe 470  
 – Sofortletalität 309  
 – stummer 308  
 – Symptomatologie 308  
 – Therapie 310  
 – – mit Antikoagulantien 314  
 – –, Ballonpulsation, intraaortale 315, 427  
 – – mit Bypass, Indikationen 316  
 – –, fibrinolytische 314  
 – –, Frequenzregulierung 314  
 – –, des frischen Infarkts 313  
 – –, invasive 315  
 – –, Schmerzbekämpfung 313  
 – –, Schockbekämpfung 314  
 – –, selektive intrakoronare Lyse 315  
 – –, transluminale Angioplastie 315  
 – –, Wiederbelebungsmaßnahmen 313  
 Herzinsuffizienz 268  
 – Blutdruck 271  
 – feuchte 276  
 – Globalinsuffizienz 269  
 – Herzfrequenz 271  
 – und Herzinfarkt 308  
 – und Herzklappenfehler 319  
 – und Herzmißbildungen 341  
 – latente 270  
 – Linksinsuffizienz 269  
 – –, Folgen 269  
 – Rechtsinsuffizienz 269, 320  
 – Schweregrade 272  
 – Stauungsorgane 271  
 – Symptomatik 269, 270  
 – Therapie 272  
 – –, allgemeine 272  
 – –, Grundlagen 272  
 – –, medikamentöse 273, 277, 278  
 – –, –, Aggregationshemmer 276  
 – –, –, Antiarrhythmika 276  
 – –, –, diuretische 277  
 – –, –, –, Indikationen 277  
 – –, –, –, Nebenwirkungen 278  
 – –, –, Glykoside 273  
 – –, –, Kalziumantagonisten 275  
 – –, –, nichtglykosidische 275, 277  
 – –, –, Vasodilatoren 275  
 – –, –, –, Indikationen 276  
 – –, –, operative 278  
 – –, –, der Symptome 279  
 – –, Übungsbehandlung 278  
 – –, der Ursachen 279  
 – –, therapieresistente 278  
 – –, Ursachen, Synopsis 269  
 Herzsorgen 272  
 Herzkatheterismus 266  
 – Einschwemm-katheter 266  
 – Schrittmacherkatheter 267  
 – venöser 266  
 Herzklappenfehler, akute und Endokarditis 363  
 – erworbene 319  
 – –, Druckbelastung 319  
 – –, Volumenbelastung 319  
 – und Herzinsuffizienz 319  
 – Mehrklappenfehler 338  
 – Pathophysiologie 319  
 – Schweregrade 319  
 Herzkontur, Perkussion 257  
 Herzkrankheit, koronare 297  
 – – und Cholesterin 840

- Herzkrankheit, koronare und Diabetes mellitus 833  
 –, –, Diagnostik, spezielle **301**  
 –, –, Dreifäßkrankheit 305  
 –, –, Eingefäßkrankheit 305  
 –, –, Elektrokardiographie **300**  
 –, –, Enzymreaktionen **303**  
 –, –, Herzszintigraphie 306  
 –, –, Koronarographie 305  
 –, –, Zweifäßkrankheit 305  
 –, –, Grundlagen, anatomische 298  
 –, –, physiologische 297  
 –, –, Klassifizierung **306**  
 –, –, Primärprävention 310  
 –, –, Sekundärprävention 310  
 –, –, Synopsis **313**  
 –, –, Therapie **310**
- Herzleistung, Faktoren 268
- Herzmißbildungen, angeborene **340**  
 –, azyanotische 340  
 –, Diagnostik 341  
 –, –, Angiokardiographie 343  
 –, –, Echokardiographie 342  
 –, –, Elektrokardiographie 341  
 –, –, Herzkatheterisierung 342  
 –, –, Radioisotopenverfahren 343  
 –, –, Röntgenuntersuchungen 342  
 – und Herzinsuffizienz 341  
 –, Klassifizierung 340  
 – und Lungenkreislauf 340  
 –, Pathogenese 340  
 –, Schallphänomene 341  
 –, zyanotische 340
- Herzmuskel, Durchblutung, Versorgungstypen 267
- Herzmuskelerkrankungen, entzündliche **378**  
 –, –, s. a. Myokarditis  
 –, spezifische, Synopsis **401**
- Herzmuskelhypertrophie, Vaskularisation 298
- Herzmuskelinsuffizienz **268**  
 –, Kriterien 269  
 –, Ursachen, Synopsis 269
- Herzmuskelkontraktion, Phasen 252
- Herzmuskelnekrose 303
- Herzneurose, Definition 1170  
 –, Psychodynamik 1170
- Herzrhythmusstörungen **281**  
 –, bradykarde **281**  
 –, –, Pathogenese 282  
 –, –, Ursachen 281  
 –, Bradyarrhythmien 285  
 –, Differentialdiagnostik 283  
 –, digitalogene 285  
 –, Einteilung 281, 291  
 –, EKG-Untersuchungen **283**  
 –, Extrasystolie 285  
 –, fokale Impulsbildung **282**  
 –, Grundlagen, elektrophysiologische 281  
 –, kreisende Erregung 282  
 –, –, Ursachen 282  
 –, Pathogenese 281  
 –, tachykarde **282**  
 –, –, Pathogenese 282, 288  
 –, Tachyarrhythmien 284  
 –, Therapie **289**  
 –, –, Differentialtherapie 290  
 –, –, Elektrotherapie 292  
 –, –, medikamentöse **291**  
 –, –, Antiarrhythmika 291  
 –, –, Notfalltherapie **295**  
 –, Ursachen 283
- Herzschmerz **298**  
 –, Ausstrahlung von Organkrankheiten 299  
 –, Ausstrahlungszonen 299
- Herzschrittmacher **292**  
 –, antitachykarder 294  
 –, Code 294  
 –, externe 293
- Herzschrittmacher, Indikationen zur Implantation 292  
 –, Stimulationsarten 294  
 –, Typen 294
- Herzschrittmachertherapie, Indikationen 292, 293  
 –, permanente 293  
 –, temporäre 292
- Herzspitzenstoß 257  
 –, hebender 327
- Herzsyndrom, hyperkinetisches 260
- Herzszintigraphie **306**, 307
- Herztaмпonade **390**  
 –, Diagnostik 391  
 –, Differentialdiagnostik 391  
 –, Echokardiographie 390  
 –, Elektrokardiographie 390  
 – und Herzinfarkt 308  
 –, Klinik 390  
 –, letale und Herzruptur 398  
 –, Synopsis **401**  
 –, Therapie 391  
 –, Ursachen 390
- Herztod, stiller 299, 308
- Herzton, l., paukender 321
- Herztransplantation 278  
 – und Kardiomyopathie 372
- Herztraumen **398**  
 –, penetrierende 399  
 –, stumpfe 398  
 –, Synopsis **402**
- Herztumoren **396**  
 –, Echokardiographie 396, 397  
 –, Einteilung 396  
 –, gutartige 396  
 –, intrakavitäre 396  
 –, maligne 396  
 –, metastatische 396  
 –, Symptomatik 397  
 –, Synopsis **402**
- Herzuntersuchung, klinische **252**
- Herzwandaneurysma und Herzinfarkt 308
- Herzwandruptur und Herzinfarkt 308
- Herzzeitvolumen **253**  
 – bei Mitralinsuffizienz 326  
 –, Vergrößerung, Ursachen 253  
 –, Verkleinerung, Ursachen 253
- Heterokaryon 22
- Heterotopien (Herz) 285
- Heterozygotentest 26
- Heterozygotie 23, 26
- Hexachlorbenzolvergiftung 1103
- Hexachlorzyklohexanvergiftung 1103
- Hexakarboxyporphyrin 858
- Hexenschuß 1029
- H<sub>2</sub>-Exhalationstest 571
- Hexosaminidasedefekt, lysosomaler 689
- Hexuronsäure 715
- H-Gene 34
- Hiatus leucaemicus 206
- Hiatushernie **549**  
 –, axiale 549  
 –, – und Refluxkrankheit 540  
 –, Klassifikation 549  
 –, paraösophageale 549
- High output failure 423
- High-responder (Diabetes mellitus) 807
- Hijmans-van-den-Berg-Methode 619
- Hilus, Schornsteinform 142  
 –, Klinik 142  
 –, Komplikationen 143  
 –, Synopsis **158**
- Hiluslymphknotenperforation 144
- Himbeerzunge 109
- Hinken, intermittierendes 431
- Hinterwandinfarkt, EKG **302**
- Hiob-Syndrom 103
- Hippel-Lindau-Syndrom 451, 950
- Hirnabszeß **101**  
 –, Erreger 101  
 –, Klinik 101
- Hirnnerven, Untersuchung 5
- Hirsutismus, Definition 783
- His-Bündel 283  
 –, Ablation 291  
 –, Elektrokardiographie 259
- Hisscher Winkel 534
- Histamin, Lebensmittelvergiftung 123
- Histamin-H<sub>2</sub>-Rezeptorantagonisten **559**
- Histiozyten 190
- Histiozytose X 509
- Histokompatibilitätsantigene 36, 37
- Histokompatibilitätssystem **36**
- Histone, basische 17
- Histoplasma capsulatum 116, 514
- Histoplasmin-Hauttest 514
- Histoplasmose **116**, 514  
 –, Synopsis **117**
- Hitzeerschöpfung **1114**
- Hitzekrämpfe 1107, 1114
- Hitzschlag **1114**
- HIV-Infektion **79**  
 –, s. a. AIDS
- H-Ketten 38  
 –, konstante Teile 38
- H-Ketten-Krankheit **213**  
 –, Zelltypen 214
- HLA-Antigene, klassische 37  
 –, Polymorphismus 37
- HLA-Komplex 36
- HLA-Konstellation, individuelle 37
- HLA-Restriktion 33, 34
- HLA-System und Krankheit 37  
 – und Transplantation 37
- Hochdruckenzephalopathie **405**  
 –, Differentialdiagnostik 405  
 –, Leitsymptome 405  
 –, Ursache 405
- Hochdruckkrankheit **403**  
 –, s. a. Hypertonie, arterielle
- Hochdruckkrise **405**
- Hochdrucksystem, arterielles 429
- Hochsegmentierung 193
- Hockstellung 256, 341, 353
- Hoden, Erkrankungen **877**  
 –, Funktionen 877  
 –, Funktionsdiagnostik 877  
 –, Funktionsstörungen, Manifestationsalter 877  
 –, Tubulusklerose, progrediente 878
- Hodenbiopsie 877
- Hodendysplasie, primäre 880
- Hodenhochstand **878**  
 – und Hodenkarzinom 975  
 –, Spontandeszenus 878  
 –, Therapie 878
- Hodeninsuffizienz, primäre 879  
 –, sekundäre 879
- Hodentumoren **975**  
 –, Synopsis 977
- Hodgkin s. Morbus Hodgkin
- Hodgkin-Sarkom 199
- Hodgkinzellen, einkernige 199
- Höhenkrankheit **1116**
- Hohlweg-Effekt 885
- Holt-Oram-Syndrom 329
- Holzschutzmittel, salzartige, Vergiftung mit 1106
- Homöostase und Nieren 911
- Homogentinsäureoxydasemangel 680
- Homovanillinsäure 795  
 –, Urinkonzentration 799
- Homozystinurie **682**  
 –, Klinik 682  
 –, Pathobiochemie 682  
 –, Synopsis 697
- Homozygotie 23
- Honeymoon remission 806
- Honigwabenlunge 507

- Honssay-Phänomen 615  
 Hormon, D-Hormone 763  
 Hormonbildung, ektopische 612  
 -, paraneoplastische 612  
 Horner-Syndrom, ipsilaterales 1053  
 -, Pancoast-Tumor 517  
 Hornerscher Symptomenkomplex 742  
 Hornissenstiche 1110  
 Horton's Disease 443  
 Hospitalismus 57  
 Host-versus-Graft-Reaktion 37  
 Hüftgelenksluxation, Erbgang 28  
 Hühnerleukämieviren 79  
 Hufeisenniere 961  
 Human B-lymphotropic virus 61  
 - immunodeficiency virus 79  
 Humane Leukozyten-Antigene 37  
 Humangenetik 17  
 Hummelstiche 1110  
 Hundebandwurm 134  
 -, Synopsis 133  
 Hundekrankheit 78  
 Hundespulwurmlarven, Synopsis 135  
 Hungerketoazidose 693  
 HY-Antigen 20  
 Hyarthros, intermittierender 1020  
 Hydrämie, Blutmenge 170  
 Hydrocephalus aesorptivus 1059  
 - occlusus 1059  
 Hydrokalix 960  
 Hydronephrose 957, 960  
 Hydrops fetalis, immunologischer 69  
 3- $\beta$ -Hydrosteroid-Dehydrogenase 783, 784  
 Hydrotherapie bei Herzinsuffizienz 278  
 Hydroureter 960  
 $\beta$ -Hydroxybuttersäure 824  
 25-Hydroxy-Cholecalciferol 715, 716  
 5-Hydroxyindolessigsäure 612  
 11- $\beta$ -Hydroxylasedefekt 784  
 -, Befunde 783  
 17-Hydroxylasedefekt 784  
 -, Befunde 783  
 20-Hydroxylasedefekt 784  
 21-Hydroxylasedefekt 783  
 -, Befunde 783  
 -, kompletter 784  
 -, partieller 783  
 - mit Salzverlust 783, 784  
 - ohne Salzverlust 783  
 17- $\alpha$ -Hydroxylasemangel 786  
 17- $\beta$ -Hydroxylasemangel 786  
 Hydroxyprolinurie 766  
 17-Hydroxysteroid 773  
 Hygrome 1030  
 Hyperaldosteronismus, sekundärer 24  
 -, - und renal-tubuläre Azidose 696  
 Hyperalimentation 873  
 Hyperaminazidurie 692  
 Hyperammonämie 622, 661, 683  
 Hyperandrogenämie 887  
 Hyperbilirubinämie, arzneimittelbedingte 641  
 -, Differentialdiagnostik 619  
 -, erworbene 625  
 -, funktionelle 619, 624  
 -, Gilbertsche 625  
 -, indirekte 181  
 -, - mit Gelbsucht 624  
 -, - ohne Gelbsucht 624  
 -, nichthämolytische 624  
 -, -, familiäre 625  
 -, -, - mit konjugiertem Bilirubin 625  
 -, -, - mit nichtkonjugiertem Bilirubin 625  
 -, posthepatische 625, 633  
 Hypercholesterinämie 27, 846  
 -, alimentäre 840  
 - und Arteriosklerose 439  
 -, familiäre 841  
 -, -, Differentialdiagnostik 842, 845  
 -, -, Erbgang 845  
 Hypercholesterinämie, familiäre, Pathophysiologie 841  
 -, -, Symptomatologie 842  
 -, -, Synopsis 848  
 -, -, Therapie 845  
 Hyperchromasie 170  
 Hypereosinophiles Syndrom 196  
 Hyperfibrinolyse, primäre 238  
 -, Therapie 239  
 Hyperglykämie, diabetische 809  
 -, Nüchternhyperglykämie 803  
 Hyperglykämische Syndrome 803, 804  
 Hypergonadotropinämie 879  
 Hyperheparinämie 235  
 -, iatrogene 235  
 Hyperimmunglobuline 55  
 Hyperimmunserum 46  
 Hyperinsulinismus 615  
 -, endogener 615  
 -, exogener 615  
 -, perniziöser 613  
 Hyperkaliämie, Differentialdiagnostik 905  
 -, Therapie 905  
 -, Ursachen 905  
 Hyperkaliämische Krise 764  
 Hyperkalziämie, Differentialdiagnostik 765  
 -, hypokalziurische, familiäre 770  
 - durch Neoplasmen 765  
 - und Vitamin-D-Intoxikation 718  
 Hyperkalziämiesyndrom 764  
 Hyperkalziurie 768  
 -, Differentialdiagnostik 766  
 - und Harnsteine 967  
 -, idiopathische 770  
 -, Ursachen 967  
 Hyperkapnie, Definition 480  
 -, Pathogenese 482  
 Hyperkarotinämie 741  
 Hyperkoagulabilität, asymptomatische 237  
 Hyperkortizismus 776  
 -, endogener 733  
 Hyperkrinie 480  
 Hyperleukozytose 196  
 Hyperlipidämie 809  
 Hyperlipidämie, diabetische 808  
 -, Differentialdiagnostik 842  
 -, familiäre, fettinduzierte 845  
 -, -, kombinierte 845  
 -, fettinduzierte 843  
 -, gemischte 842  
 -, sekundäre 841  
 Hyperlipoproteinämien 837  
 - und Arteriosklerose 439  
 - bei Insulinresistenz 820  
 - und Pankreatitis 601, 603  
 -, sekundäre bei absolutem Insulinmangel 820  
 Lymphmagnesiämie, Ursachen 909  
 Hypermenorrhö 886  
 Hypernatriämiesyndrom, Klinik 901  
 - infolge von Salzüberschuß 902  
 - - -, Therapie 902  
 - - von Wassermangel 901  
 - - -, Therapie 901  
 Hypernephrum 972  
 -, Diagnostik 973  
 -, Metastasierung 973  
 -, Sonographie 15  
 -, Symptomatik 972  
 -, Synopsis 977  
 -, Therapie 973  
 Hyperosmolalität 895  
 - bei Diabetes mellitus 809  
 -, Definition 894  
 Hyperostose 979  
 Hyperoxalurie 681  
 - und Harnsteine 976  
 -, Klinik 682  
 -, Pathobiochemie 681  
 -, Synopsis 697  
 Hyperoxalurie, Therapie 681  
 Hyperparathyreoidismus und chronische Niereninsuffizienz 929  
 - - Osteodystrophie 989  
 - - Pankreatitis 601, 603  
 -, primärer 763  
 -, -, Begleiterkrankungen 765  
 -, -, Definition 763  
 -, -, Diagnostik 766  
 -, -, Differentialdiagnostik 765, 766  
 -, -, Hyperkalziämiesyndrom 764  
 -, -, Klinik 764  
 -, -, Leitsymptome 764  
 -, -, Lokalisationsdiagnostik 766  
 -, -, und Osteodystrophia fibrosa generalisata 989  
 -, -, pathologische Anatomie 764  
 -, -, - Physiologie 764  
 -, -, Skelettsyndrom 765  
 -, -, Symptomatik, biochemische 764  
 -, -, klinische 764  
 -, -, Therapie 766  
 -, -, urologisches Syndrom 765  
 -, -, Verlaufsformen 767  
 -, sekundärer 767  
 -, -, Definition 767  
 -, -, Diagnostik 768  
 -, -, Differentialdiagnostik 767  
 -, -, intestinaler 767  
 -, -, Klinik 768  
 -, -, pathologische Anatomie 767  
 -, -, - Physiologie 767  
 -, -, renaler 767  
 -, - und renal-tubuläre Azidose 696  
 -, -, Symptomatik, biochemische 764  
 -, -, tertärer 767  
 -, -, Differentialdiagnostik 765  
 Hyperperistaltik und Ileus 591  
 Hyperphagie 864  
 Hyperphenylalaninämie 697  
 -, Typen 679, 680  
 Hyperphosphaturie 695  
 Hyperpigmentierung und Malabsorption 569  
 Hyperplasie, fokale 551  
 Hyperpolarisation 281  
 Hyperprolaktinämie und Ovarialinsuffizienz 888  
 -, Ursachen 731  
 Hyperprolaktinämiesyndrom 731  
 Hypersalivation 1062  
 Hypersensitivitätsangina 1039  
 Hypersplenie, depressorische 217  
 Hypersplenismus 217  
 -, Definition 217  
 -, Diagnostik 217  
 -, idiopathischer 217  
 - und hämolytische Anämie 181  
 -, und Lymphadenose 210  
 -, primärer 217  
 -, sekundärer 217  
 -, symptomatischer 217  
 -, Synopsis 221  
 -, Therapie 217  
 Hypertension, portale 656  
 -, -, Sonographie 11  
 -, -, und subakute Hepatitis 634  
 -, venöse 453, 462  
 Hyperthermie, maligne 1006  
 -, -, Synopsis 1012  
 Hyperthyreose 739  
 -, Altershyperthyreose 740  
 -, apathische 740  
 -, autoimmuninduzierte 740  
 -, Definition 751  
 - und Endokrinium 740  
 -, iatrogene 751  
 -, immunogene 745, 751  
 -, -, Ätiologie 751  
 -, -, Synopsis 758  
 -, -, Therapie 751

- Hyperthyreose, immunogene, Therapie, medikamentöse 751**  
 -, -, -, operative 752  
 -, -, -, Radiojodtherapie 752  
 -, jodinduzierte 740  
 -, Klinik 739  
 -, monosymptomatische 740  
 - und Myopathie 1007  
 -, oligosymptomatische 740  
 - und Osteopathie 984  
 - und Osteoporose 982, **984**  
 -, präklinische 749  
 -, Symptomatik 739  
 -, -, allgemeine 739  
 -, -, Augensymptome 740  
 -, -, gastrointestinale 740  
 -, -, kardiale 739  
 -, -, neurologische 740  
 - vom Typ des Morbus Basedow **751**  
 -, Ursachen 751  
**Hyperthyreosis factitia 739, 751**  
**Hypertone Krise 921**  
 -, -, Therapie 922  
**Hypertonie akzelerierte 405**  
 -, arterielle **403**  
 -, - und Arteriosklerose 439  
 -, -, Augenhintergrundveränderungen, Schweregrade 921  
 -, -, Blutdrucklabilität 403  
 -, -, Blutdruckverlauf **404**  
 -, -, Definition 403  
 -, -, Diagnostik 408  
 -, -, -, Basisprogramm 408, **409**  
 -, -, -, Bildgebende Verfahren 410  
 -, -, -, Laboruntersuchungen 410  
 -, -, -, Medikamentenanamnese 409  
 -, -, - zur Organmanifestation 410  
 -, -, Einteilung 403  
 -, -, endokrin bedingte 408  
 -, -, -, Einteilung **403**  
 -, -, Epidemiologie 403  
 -, -, essentielle **406**  
 -, -, -, Definition 406  
 -, -, -, Frühphase 408  
 -, -, -, Hämodynamik 408  
 -, -, -, Klinik 408  
 -, -, -, maligne Phase 408  
 -, -, -, Pathogenese 406  
 -, -, -, Prädisposition 406  
 -, -, - und Fettsucht 865  
 -, -, Folgen, Gehirn 404  
 -, -, -, Herz 405  
 -, -, -, Niere 405  
 -, -, -, Hämodynamik 406  
 -, -, -, heilbare Formen 411  
 -, -, - und Herzinfarkt 308  
 -, -, hypertone Krise 921  
 -, -, hypokaliämische 785  
 -, -, -, Differentialdiagnostik 786  
 -, -, -, leichte, Definition 408  
 -, -, -, maligne **405, 921**  
 -, -, - und sekundärer Aldosteronismus 787  
 -, -, medikamentös bedingte **403**  
 -, -, Morbidität 404  
 -, -, Mortalität 404  
 -, -, paroxysmale und Phäochromozytom **798**  
 -, -, persistierende und Phäochromozytom **798**  
 -, -, primäre **406**  
 -, -, -, s. a. Hypertonie, arterielle  
 -, -, -, essentielle, Psychodynamik 1170  
 -, -, -, Renalisation 947  
 -, -, -, Todesursachen 922  
 -, -, -, sekundäre **408**  
 -, -, -, Einteilung **403**  
 -, -, -, durch Ovulationshemmer 408  
 -, -, -, Risiken 404  
 -, -, -, Risikofaktoren 404  
 -, -, -, Stadieneinteilung 406  
 -, -, -, Therapie **411**
- Hypertonie, arterielle, Therapie, Allgemeinmaßnahmen 411**  
 -, -, -, diätetische 411  
 -, -, -, medikamentöse 411, **412**  
 -, -, -, kombinierte 413  
 -, -, -, Langzeittherapie **412**  
 -, -, -, Monotherapie 411  
 -, -, -, Stufen **413**  
 -, -, -, Notfalltherapie **413**  
 -, -, -, Therapieüberwachung 413  
 -, -, -, pulmonale, aktiv obliterative 527  
 -, -, -, vasokonstriktive 527  
 -, -, -, hyperdynamische 527  
 -, -, -, passive 527  
 -, -, -, renale **920**  
 -, -, -, Diagnostik 922  
 -, -, -, Einteilung **403**  
 -, -, -, Klinik 921  
 -, -, -, Komplikationen 921  
 -, -, -, Pathogenese 921  
 -, -, -, renoparenchymatöse 411, 787, 920  
 -, -, -, Synopsis **954**  
 -, -, -, renovaskuläre 920  
 -, -, -, Synopsis **954**  
 -, -, -, Therapie 922  
 -, -, -, diätetische 922  
 -, -, -, medikamentöse 922  
 -, -, -, operative 922  
 -, -, -, Todesursachen 922  
**Hypertrichose 783**  
**Hypertriglyceridämie, alimentäre 840**  
 -, endogene 809  
 -, familiäre **845**  
 -, sonstige **846**  
**Hyperurikämie, familiäre 699**  
 -, -, Synopsis 709  
 -, sekundäre und Gicht **700**  
**Hyperurikosurie und Harnsteine 967**  
**Hyperventilationstetanie 908, 909**  
**Hyperventilationsversuch 769**  
**Hyperviskositätssyndrome 214**  
**Hypervitaminosen 711**  
 -, Vitamin A **716**  
 -, Vitamin D, **718**  
**Hypnozoiten 131**  
**Hypoadosteronismus 792**  
 -, postoperativer 786  
 -, primärer 792  
 -, sekundärer 792  
 -, Ursachen 792  
**Hypobetalipoproteinämie 847**  
**Hypochromasie 170**  
**Hypodermis 462**  
**Hypofibrinogenämie 234**  
**Hypogammaglobulinämie 216, 578**  
 -, Therapie 46  
**Hypogenitalismus 879**  
 - plus Hypogonadismus 735  
**Hypoglykämie, idiopathische 615**  
 -, - des Kleinkindes 796  
 -, Klinik 828  
 -, postalimentäre 684  
 -, reaktive 615  
 -, symptomarme 789  
**Hypoglykämischer Schock 827**  
**Hypogonadismus 879**  
 - (männlich), Einteilung 882  
 - und Häm siderose 652  
 -, hypergonatropen 882  
 -, hypogonadotropen 784, 879  
 -, idiopathischer 879  
 - und Leberzirrhose 646  
 - und Osteoporose 982, **984**  
 -, primärer **882**  
 -, sekundärer 879  
**Hypokalziämie 768**  
 -, Differentialdiagnostik 769  
**Hypokapnie, Definition 480**  
**Hypolipoproteinämie 837**
- Hypomagnesiämie, Ursachen 909**  
**Hypomenorrhö 886**  
**Hyponatriämie durch Salz mangel 903**  
 - syndrom **902**  
**Hypoosmolalität 895**  
**Hypoparathyreoidismus 768**  
 -, Diagnostik 769  
 -, Differentialdiagnostik 769  
 -, Klinik 769  
 -, pathologische Anatomie 768  
 -, -, Physiologie 768  
 -, -, primärer 768  
 -, -, Befunde 769  
 -, -, sekundärer 768  
 -, - und Osteodystrophia fibrosa generalisata 989  
 -, -, postoperativer 767, 769  
 -, -, Symptomatik, biochemische 764  
**Hypophosphatämie 695**  
**Hypophosphatasämie und Osteomalazie 987**  
**Hypophosphatasie 26**  
**Hypophysäres Koma 734**  
**Hypophyse, Anatomie 721**  
 -, extraselläre 728  
 -, Funktionsdiagnostik **726**  
 -, intraselläre 721, 728  
**Hypophysenadenome, Diagnostik 729**  
 -, intraselläre 728  
 -, Therapie 729  
**Hypophysenhinterlappenhormone 725**  
 -, Regulation 725  
**Hypophysenhinterlappensystem, 721, 722**  
**Hypophysenhormone 725**  
 -, Regulation 725  
**Hypophyseninsuffizienz und Hypoglykämie 615**  
**Hypophysennekrose, postpartale 733, 734**  
**Hypophysenstiel 728**  
**Hypophysentumoren 728**  
**Hypophysenvorderlappen, Erkrankungen des 728**  
**Hypophysenvorderlappenadenome 728**  
 -, ACTH-bildende **732**  
 -, endokrin aktive **730**  
**Hypophysenvorderlappenhormone 724, 725**  
 -, Regulation 725  
**Hypophysenvorderlappeninsuffizienz 728, 733**  
**Hypophysenvorderlappennekrose, akute 728**  
**Hypophysenvorderlappensystem 721, 722**  
**Hypopituitarismus 733**  
**Hypoprokonvertinämie 233**  
 -, Synopsis 248  
**Hypoproteinämie 224**  
**Hypoprotebinämie 233**  
 -, Synopsis 248  
**Hypopreninismus 792**  
**Hyposensibilisierung 47**  
**Hypostenurie, Definition 916**  
**Hypothalamus, Anatomie 721**  
**Hypothalamushormone 722**  
 -, hypophysiotrope 723  
**Hypothalamus-Hypophysen-System, Anatomie 721**  
 -, Erkrankungen des **728**  
 -, Feed-back-Mechanismen 725, 726  
 -, Physiologie 721  
**Hypothyreose 740**  
 -, angeborene **749**  
 -, atrophische 755  
 -, erworbene **741, 749, 750**  
 -, -, Diagnostik 750  
 -, -, Differentialdiagnostik 750  
 -, -, Synopsis 758  
 -, -, Ursachen 750  
 -, -, iatrogene 750  
 -, -, idiopathische 750  
 -, -, konnatale **741**  
 -, -, Diagnostik 749  
 -, -, Einteilung 749  
 -, -, Nachweis 745

- Hypothyreose, konnatale, Synopsis 758**  
 – und Myopathie 1007  
 –, primäre 740  
 –, –, Ursachen 750  
 –, sekundäre 741  
 –, –, Ursachen 750  
**Hypotoner Symptomenkomplex 415**  
**Hypotonie, arterielle 415**  
 –, –, chronische, asymptomatische 415  
 –, –, Diagnostik 416  
 –, –, Differentialdiagnostik 416  
 –, –, Differentialtherapie 418  
 –, –, Einteilung 417  
 –, –, essentielle, Definition 415  
 –, –, kindliche 415  
 –, –, orthostatische, asymptomatische 415  
 –, –, –, sekundäre 796  
 –, –, primäre, Definition 415  
 –, –, Prognose 416  
 –, –, Risikopatienten 416, 417  
 –, –, sekundäre, Definition 415  
 –, –, symptomatische, Ätiopathologie 415  
 –, –, –, Definition 415  
 –, –, Symptomatologie 415  
 –, –, Therapie, Allgemeinmaßnahmen 417  
 –, –, –, medikamentöse 417  
 –, venöse 415  
**Hypoventilation 481**  
**Hypovitaminosen, Definition 711**  
 –, Diagnostik 711, 712  
 –, Metabolitenbestimmung 713  
 –, Nikotinsäureamid 713  
 –, Ursachen 712  
 –, Vitamin A 716  
 –, Vitamin B<sub>1</sub> 712  
 –, Vitamin B<sub>2</sub> 712  
 –, Vitamin B<sub>6</sub> 713  
 –, Vitamin B<sub>12</sub> 714, 715  
 –, Vitamin C 715  
 –, Vitamin-D-Gruppe 717  
 –, Vitamin K 718  
**Hypoxämie, Definition 480**  
 –, Pathophysiologie 480  
**Hypoxanthin-Guanin-Phosphoribosyltransferase 699**  
**Hypoxie, alveoläre, Non-Responders 529**  
 –, –, Responders 529  
 –, Formen 1098  
 –, zelluläre und Schock 419  
**Hypoxiehyperventilation 1116**
- Icterus intermittens juvenilis 625**  
**Idiopathisches Ödem 786**  
**Idiotie, amaurotische 689**  
**IgA-Mangel, selektiver, familiärer 578**  
**Ikterus, nichthämolytischer, kongenitaler 625**  
 –, schmerzloser und Pankreaskarzinom 605  
**Ileozökalklappe 565**  
**Ileus 590**  
 –, adynamer 590  
 –, Definition 590  
 –, Klinik 591  
 –, komplizierter 590  
 –, mechanischer 590  
 – und M. Crohn 581  
 –, paralytischer 590  
 –, Therapie 591  
 –, verschleppter 590  
**Ilheus 71**  
**Iliofemorales Steal-Syndrom 430**  
**Iminoglyzinurie 694**  
 –, renal-tubulärer Defekt 693  
**Immerslund-Syndrom 173**  
**Immunabwehr, negative Faktoren 52**  
**Immunadhärenz 35**  
**Immunadrenitis 789**  
**Immunantwort, sekundäre 51**  
**Immundefekt und atypische Mykobakterien 157**
- Immundefekt und Pilzkrankungen 44**  
 – und Pneumonie 501, 505  
 – und Purinstoffwechselstörungen 707  
 –, schwerer kombinierter 707  
 – und Toxoplasmose 128  
 – und Viruserkrankungen 44  
**Immundefektsyndrom 33**  
**Immundeprivation 47**  
**Immune response associated 36**  
**Immungenetik 17, 36**  
 –, nosologische Bedeutung 37  
 – und Organtransplantation 37  
 –, relatives Krankheitsrisiko 37  
**Immunglobulin-A-Mangelsyndrom 46**  
 –, selektives 43  
**Immunglobulin G, Gesamtregulation 39**  
 –, Plazentapassage 39  
 –, Subklassen 39  
**Immunglobulin M, monoklonales und M. Waldenström 45**  
 – – und Primärantwort 39  
**Immunglobuline 33, 191**  
 –, biologische Aktivitäten 39  
 –, Normalwerte 619  
 –, humane, Übersicht 56  
 –, isotypische Varianten 38  
 –, pathologische 45, 192  
 –, – und Plasmozytom 213  
 –, schwere Ketten 38  
 –, spezielle 55, 56  
 –, Synopsis 39  
**Immunglobulinpräparate 55**  
 –, humane, Einteilung 54  
**Immunglobulinrezeptoren, spezifische 51**  
**Immunhemmung 47**  
**Immunisierung, passive, Verträglichkeitsprüfung 53**  
**Immunität, antibakterielle 51**  
 –, antikörperbewirkte und Infektion 51  
 –, antitoxische 51  
 –, antivirale 51  
 –, Grundmechanismen 51  
 – und retikulohistiozytäres System 191  
 –, zellvermittelte 52  
**Immunkoagulopathien 235**  
 –, Hemmstoffe, interferierende 236  
 –, –, neutralisierende 235  
**Immunkomplex, Pathogenität 42**  
 –, Stabilität 42  
**Immunkomplexerkrankungen 42**  
 –, Pathogenese 42  
**Immunkomplexnephritis und Endokarditis 364**  
**Immunnangelsyndrom und Herpes zoster 63**  
**Immunogene, Definition 38**  
**Immunologie, Defektimmunopathien 43**  
 –, Immungenetik 36  
 –, Immunsystem, Funktion 33  
 –, –, Organisation 33  
 –, –, Pathophysiologie 38  
 –, –, Physiologie 38  
 – und innere Erkrankungen 33  
 –, pathologische Immunreaktionen 40  
 –, Pseudoimmunopathien 43  
 –, Tumorimmunologie 44  
**Immunologische Toleranz 40**  
**Immunopathien, Diagnostik 46**  
 – und biliäre Leberzirrhose 655  
 –, Expositionsteste 46  
 –, Hautteste 46  
 –, Pseudoimmunopathie 43  
 –, Therapie 46  
 –, –, adaptive 47  
 –, –, Immundeprivation 47  
 –, –, Immunhemmung 47  
 –, –, medikamentöse 46  
 –, –, Stimulation 46  
 –, –, Substitution 46  
**Immunozytom 201, 213**  
**Immunparalyse 235**
- Immunozytose 51**  
**Immunpräzipitationsmethoden 46**  
**Immunproliferation, maligne 45**  
**Immunreaktion 39**  
 –, Ablauf 40  
 –, antigenspezifische 39  
 –, autoaggressive 41  
 –, Boosterung 40  
 –, pathogene 40  
 –, –, Arthus-Typ 43  
 –, –, Formen 41  
 –, –, gewebelokalisierte 43  
 –, –, IgE-vermittelte 41  
 –, –, Immunkomplexerkrankungen 42  
 –, –, membranlokalisierte 43  
 –, –, zelluläre 43  
 –, –, zytotoxische 42  
 –, Primärantwort 39  
 –, protektive 40  
 –, Sekundärantwort 40  
 –, switch 40  
 –, Synopsis 219  
 – und Thymus 218  
**Immunschwäche bei AIDS 52**  
**Immunstatus, Definition 46**  
**Immunstimulation 46**  
**Immunsubstitution 46**  
**Immunsuppression 47**  
 –, antiinflammatorische 47  
 – und Chemotherapie 56  
 – – Cryptosporidiose 128  
 –, Deprivation 47  
 – und Lungenmoniliasis 514  
 – und Lungenmykose 513  
 – und Pneumonie 501, 505  
 – und Pneumozytose 128  
 – und Schwangerschaft 47  
 – und Virusinfektionen 87  
 – und Zytomegalie 64  
**Immunsuppressive Therapie und Defektimmunopathie 44**  
**Immunsystem, antigenspezifisches 34**  
 –, B-Zellen, Entwicklung 33  
 –, duales 33, 34  
 –, Entwicklung 33  
 –, Funktionen 33  
 –, immunologische Toleranz 34  
 –, Kompartimente 33  
 –, Komplementsystem 35  
 –, Kontrollmechanismen 34  
 –, –, humorale 34  
 –, –, zelluläre 34  
 –, Mechanismen 33  
 –, Mittlersysteme 35  
 –, Organisation 33  
 –, Pathophysiologie 38  
 –, Physiologie 38  
 –, Stammzellen, pluripotente 33  
 –, Vorläuferzellen 33  
 –, Zellen, Synopsis 34  
**Immuntherapie maligner Erkrankung 48**  
**Immunthyreoiditis 745**  
 –, atrophische 750  
 –, hypertrophe 750  
**Immunthyreopathie 751**  
**Immuntoleranz 40**  
**Impaired glucose tolerance 834**  
**Impetigo, bullöse 105**  
**Impfauweis 52**  
**Impfkalender 53**  
**Impfplan 53, 54**  
**Impfreaktionen 53**  
**Impfschaden 53**  
**Impfstoffe, Einteilung 53**  
**Impulsbildung, ektope 282**  
 –, fokale 282  
**Inborn errors of metabolism 678**  
**Incontinentia pigmenti 27**  
**Index-Patienten 1163**

- Indozyaningrün 618, 619  
 Inducer-Zellen 33  
 Infantilismus, sexueller 735  
 Infektarthritis 1015  
 Infektion **50**  
 –, Abwehr und Komplementsystem 35  
 –, –, spezifische 51  
 –, –, unspezifische 51  
 –, –, verminderte. Ursachen 192  
 –, bakterielle **90**  
 –, – der Blase **125**  
 –, – der Gallenblase **124**  
 –, – der Gelenke **126**  
 –, – der Genitalorgane **126**  
 –, – der Haut 103, 107  
 –, – der Knochen **126**  
 –, – der Leber **124**  
 –, – der oberen Harnwege **125**  
 –, Definition 50  
 –, Eintrittspforten 50  
 –, Erreger, Infektionsdosis 50  
 –, –, Invasionsvermögen 50  
 –, –, Kolonisierungsvermögen 50  
 –, –, Virulenz 50  
 –, Immunantwort 51  
 –, inapparente 50  
 –, latente, persistierende 50  
 – der Lunge **117**  
 – des Magen-Darm-Traktes **118, 123**  
 – des Mund-Rachen-Raumes **108, 111**  
 – und natürliche Resistenz 50  
 –, nosokomiale 50  
 – des oberen Atemtraktes **108**  
 –, perinatale 49  
 –, postnatale 49  
 –, stumme 50  
 – des unteren Respirationstraktes **112**  
 – durch Viren **61**  
 – –, s. a. Virusinfektionen  
 – des Zentralnervensystems **99**  
 Infektionskrankheiten **49**  
 –, bakterielle **90**  
 –, –, Erreger **92 ff.**  
 –, –, generalisierte **90, 98**  
 –, –, meldepflichtige **91**  
 –, Chemotherapie 55  
 – und Diabetes mellitus **806**  
 – und Hepatitis **627**  
 –, Immunisierung, aktive **52**  
 –, –, s. a. Schutzimpfung  
 –, –, aktiv-passive 55  
 –, –, passive **54**  
 –, –, –, Immunglobuline, humane 55  
 –, –, –, spezielle 55  
 –, –, –, tierische Antiseren 54  
 –, Immunität **51**  
 –, Infektion **50**  
 –, –, Infektionsabwehr 50  
 –, –, Mechanismen 50  
 –, Kontagionsindex 50  
 –, mikrobiologische. Grundlagen **49**  
 –, verminderte Resistenz 52  
 –, – spezifische Immunabwehr 52  
 –, Therapie. Chemotherapeutika, Normaldosierung **90**  
 –, Wirt-Gast-Verhältnis **49**  
 Infertilität, absolute 878  
 Influenza **74**  
 –, Epidemiologie 75  
 –, Prophylaxe 76  
 –, –, Chemoprophylaxe 76  
 –, –, Schutzimpfung **54, 76**  
 –, Risikopersonen 75  
 – und Schwangerschaft 75  
 –, Therapie 75  
 Influenza-A-Infektion **74**  
 Influenza-B-Infektion **74**  
 Influenza-C-Infektion **76**  
 Influenzaviren **74**  
 Influenzaviren, antigenic drift 75  
 –, – shift 75  
 –, Varianten 75  
 Infusionsnephrotomographie 956  
 Inhibiting-Faktoren 722  
 Inhibiting-Hormone 722  
 Inkontinenz 594  
 Innenschicht (Herz), Blutversorgung 297  
 –, Alteration 301  
 Inneres Milieu 891  
 Inokulationshepatitis **629**  
 –, s. a. Virus-B-Hepatitis  
 Inselzell-Antikörper 804, 806  
 Inselzelltumoren 611  
 Insertionstendopathien 1028  
 Insulin **816**  
 –, Chemie 816  
 –, Intermediärinsuline 816, 817, 818  
 –, Langzeitinsuline 816, 818  
 –, mutiertes 808  
 –, Normalinsuline 817  
 –, Pharmakogenetik 816  
 –, Stoffwechselwirkungen 824  
 Insulinallergie 818  
 Insulindefizit, primäres 807  
 Insulin-dependent diabetes mellitus **806**  
 Insulin-Hypoglykämie-Test **727**  
 Insulinmangel, Pathophysiologie 823  
 Insulinom **612**  
 Insulinpumpe 819, 820  
 Insulinresistenz, erhöhte 807  
 Insulinresponse, defekter 807  
 Insulinrezeptoren, down-regulierte 808  
 –, Postrezeptorendefekte 808  
 Insulinitis 806  
 Insult, lakunärer **1056**  
 –, –, Synopsis **1060**  
 –, –, progredienter **1055**  
 –, –, Synopsis **1060**  
 Intact nephron theory 926  
 Intensivbehandlung, psychische Führung 1173  
 Intentionstremor 1062, 1066  
 Intercalated discs 281  
 Interferone 36  
 Interleukin I 35, 236  
 International normalized ratio 468  
 Interphase 17  
 Intoxikationen, bakterielle **123**  
 –, –, Ergotismus 124  
 –, –, Fusariumtoxin 124  
 –, –, Histamin 123  
 –, –, Mykotoxine 124  
 – des Magen-Darm-Traktes **118**  
 –, s. a. Vergiftungen  
 Intrinsic factor 173, 715  
 Introspektionsfähigkeit 1164  
 Inulin-Clearance 917  
 Inzidenz, Definition 429  
 Ionenfluxe, transmembranäre 281  
 Ionenkonzentrationsgradient, elektrochemischer 281  
 Ionisierende Strahlen, Schäden durch **1120**  
 –, –, – Reaktorunfall 1120  
 –, –, –, s. a. Strahlenkrankheit  
 Ischämie, akrale 446  
 –, zentrale **1052**  
 –, –, Risikofaktoren 1053  
 –, –, Symptomatik 1053  
 –, –, Ursachen 1052  
 Ischämieereaktionen (EKG) 301  
 –, funktionelle 301  
 – bei Koronarsklerose 301  
 Ischämiezeit, warme 935  
 Ischämische Attacke, transiente 439, 468, **1054**  
 –, –, Behandlung 1054  
 –, –, karotigene 1054  
 –, –, Klinik 1054  
 –, –, Prophylaxe, konservative 470, 1054  
 Ischämische Attacke, transiente, Synopsis **1060**  
 –, –, vertebro-basiliäre 1054  
 Ischiasneuralgie 1029  
 Ischuria paradoxa 965  
 Isoallele 27  
 Isoantikörper und Zytopenie 214  
 Isohydrie, Definition 911  
 Isoionie, Definition 891, 911  
 Isospora-belli-Infektion und AIDS 79  
 Isosthenurie, Definition 896, 916  
 Isotonie, Definition 911  
 Itozellen 617  
 Jackson-Epilepsie 1075  
 Jagdhundstellung 144  
 Jammergestalt (Dystrophie, myogene) 1002  
 Japan-Enzephalitis 71  
 Ja-Tremor 1062  
 JC-Virus 69  
 Jejunaldivertikel **585**  
 Job's Syndrom 103  
 Jodfibrinogenestest 460  
 Jodinationshemmer 751  
 Jodisationshemmer 751  
 Jod-Kochsalz-Prophylaxe 749  
 Jones-Kriterien 367  
 Juckreiz (Cholestase) 641  
 – (Leberzirrhose, biliäre) 655  
 Judkins-Technik 267  
 Juxtaglomerulärer Apparat 893  
 JV-Virusinfektion und AIDS 80  
 Kachexie, Definition 869  
 Kadaverin 692  
 Kälteagglutinationssyndrom 42, 184, 187, 451  
 Kälteangitis 448  
 Kälteschäden **1113**  
 Kaffeesatzbrechen 540  
 Kahnbauch 100, 144  
 Kala Azar 129  
 Kalium, Körperbestand 903  
 –, tubuläre Sekretion 903  
 Kaliumclearance 904  
 Kaliumhaushalt, Pathophysiologie 903  
 –, Regulation der Ausscheidung 893  
 –, Störungen des **903**  
 –, –, Therapie 905  
 Kaliumintoxikation **905**  
 Kaliummangel 903, **905**  
 – und Elektrokardiogramm **904**  
 – und Wassermangel 902  
 Kaliumpumpe **891**  
 Kaliumverlust, extrarenaler 904  
 –, renaler 904  
 Kaliumverlustniere **949**  
 Kalkgallenblase 674  
 Kalkseifenbildung 568  
 Kalkseifenstühle 574  
 Kalkstickstoffkrankheit 1095  
 Kallmann-Syndrom 726  
 Kalzium, Ausscheidung 761  
 –, Resorption 761  
 –, Serumkalzium, Fraktionen 761  
 –, –, Normalwert 761  
 –, Skelettbilanz 762  
 Kalziumantagonisten 275, 312  
 Kalziumantagonistenvergiftung **1094**  
 Kalziumhomöostase 761  
 – und Parathormon 762  
 Kalziumnephrolithiasis 966  
 Kalziumoxalatsteine 696  
 Kalziumphosphatsteine 696  
 Kalzium-Phosphat-Stoffwechsel **761**  
 Kalzium-PTH-Feedback-Mechanismus 762, 767  
 Kalziumstoffwechsel **761**  
 – und Knochen **979**  
 Kammer-Demand-Schrittmacher 293  
 Kammerersatzrhythmus 285

- Kammerersatzsysteme 285  
 Kammerextrastotolen 284  
 Kammerflattern, EKG 285  
 –, Notfalltherapie 295  
 Kammerflimmern, EKG 285  
 –, Elektroschockbehandlung 295  
 –, – (Notfalltherapie) 295  
 Kammerkomplexe, deformierte 285  
 Kammerschrittmacher 293, 294  
 Kammerseptumdefekt 346  
 –, s. a. Ventrikelseptumdefekt  
 Kammertachykardie, EKG 285  
 Kapillaritiden 244  
 Kapillarzirkulation und Schock 419  
 Kaplan-Syndrom 509, 513  
 Kaposi-Libman-Sacks-Syndrom 1033  
 Kaposi-Sarkom und AIDS 79  
 Kappa-Gene 34  
 Kappa-Ketten 38  
 Kappa-Lambda-Kettenverhältnis 38  
 Kappen-Myopathie 1003  
 Karbamyolphosphatsynthetasedefekt 683  
 Karbolsäureverätzung 1086  
 Kardiakarzinom 541  
 Kardial-hypoxämischer Typ B 492  
 Kardio-Computertomographie 264  
 Kardiomegalie 369  
 Kardiomyopathie, alkoholische 382  
 –, dilatative 370  
 –, –, Ätiologie 370  
 –, –, Befunde, invasive 372  
 –, –, –, nichtinvasive 371  
 –, –, –, Myokardbiopsie 372  
 –, –, Pathologie 370  
 –, –, Pathophysiologie 370  
 –, –, Symptomatik 371  
 –, –, Synopsis 400  
 –, –, Therapie 373  
 –, –, toxische 381  
 –, Einteilung, hämodynamische 369  
 –, endokrine 382  
 –, hypertrophische 373  
 –, –, Ätiologie 373  
 –, –, Befunde, invasive 376  
 –, –, –, nichtinvasive 374  
 –, –, Differentialdiagnostik 377  
 –, –, Echokardiographie 375  
 –, –, Myokardbiopsie 374  
 –, –, nichtobstruktive 373  
 –, –, obstruktive 373  
 –, –, Pathologie 373  
 –, –, Pathophysiologie 373  
 –, –, Prognose 377  
 –, –, Röntgenbefunde 376  
 –, –, Symptomatik 374  
 –, –, Synopsis 400  
 –, –, Therapie 377  
 –, Klassifizierung 369  
 –, latente 378  
 –, leichte 377  
 –, bei neuromuskulären Erkrankungen 383  
 –, primäre 369  
 –, restriktive 361  
 –, restriktiv-obliterative, Synopsis 400  
 –, sekundäre 378  
 –, –, Synopsis 401  
 –, –, Ursachen 269  
 –, bei Stoffwechselerkrankungen 383  
 –, thyreotoxische 740  
 Kardiasklerose 298  
 Kardiovaskuläre Störungen 299  
 Kardiovirusinfektionen 83  
 Karelienfieber 70  
 Karnofsky-Index 1128  
 Karotid 716  
 Karotidruckversuch 285, 290  
 Karotispuls, Hahnenkammfigur 331  
 Karotispulskurve 255  
 Karotissinus, hypersensitiver und Synkope 1074  
 Karotis-Sinus-Massage 285  
 Karotis-Sinus-Syndrom 289  
 –, und Sinusknotensyndrom 287  
 –, und Synkope 1075  
 –, Therapie 290  
 Karotisstenose 1054  
 Karotisverschluss, Klinik 439  
 –, traumatischer 1055  
 Karpaltunnelsyndrom 1030  
 –, (Hypothyreose) 741  
 –, und Gicht 704  
 Karpopedalspasmen 769  
 Kartagener-Syndrom 500  
 Kartoffel-Ei-Diät 932  
 Karyogramm 18, 19  
 Karyotyp, Definition 17  
 –, Formel 19  
 –, menschlicher 18  
 –, –, Polymorphismus 20  
 Karzinogenese 1125  
 –, Bedeutung genetischer Faktoren 1125  
 –, – des Immunsystems 1125  
 –, – der Nahrung 1125  
 –, – der Viren 1125  
 –, Karzinogene, chemische 1125  
 Karzinoide 369, 611  
 –, Einteilung 661  
 –, Magen 551  
 Karzinoidose 612  
 Karzinoidsyndrom 517, 518, 612  
 Kasabach-Merritt-Syndrom 238  
 –, Synopsis 249  
 Kass'sche Zahl 915  
 Kastration, funktionelle, präpubertale 877  
 Katecholamine, Abbau 795  
 –, und Herzinsuffizienz 275  
 –, Metaboliten 795, 796  
 –, Normalwerte 799  
 –, Plasmakonzentration 799  
 –, Synthese 795  
 –, Wirkungen 795  
 Katecholamin-Kardiomyopathie 382, 798  
 Katheterlyse 442  
 Katheterrekanalisation 442  
 Katheterurin 125  
 Katzenkratzkrankheit 107  
 Katzenleberregel, Synopsis 136  
 Katzenschnurren 321  
 Katzenschrei-Syndrom 19  
 Kavernenheilung 149  
 Kavernenperforation 149  
 Kavernenwandkarzinom 149  
 Kayser-Fleischer-Ring 654, 1064  
 Kearns-Sayre-Syndrom 1006  
 Keimträger 50  
 Kemerovofiebevirus 69  
 Kentfasern 283  
 Keratitis dendritica 61  
 –, parenchymatosa 62  
 –, superficialis punctata 61  
 Karatoconjunctivitis epidemica 68  
 –, herpetica 61  
 –, phlyctenularis 142  
 Keratoderma blenorrhagica 1027  
 Keratose, follikuläre 715  
 Keratosis parenchymatosa 61  
 Kerckringsche Falten 565, 574  
 Kerleysche Linien 261  
 –, – und Mitralkstenose 324  
 Kernersche Krankheit 1107  
 Kernigsches Zeichen 100  
 Kernikerus 624  
 Ketoazidose, diabetische 803, 823, 824  
 –, – und Gicht 700  
 Ketonämie 803, 809  
 Ketonurie 809  
 –, diabetische 803  
 17-Ketosteroide 733  
 Kettenendmutation 23  
 Keuchhusten, Schutzimpfung 54  
 Killerzellaktivität, zellvermittelte 41  
 –, natürliche 41  
 Killerzellen, lymphokinaktivierte 45  
 –, natürliche 36, 40, 45, 165  
 Kimmelstiel-Wilson-Syndrom 447, 830  
 Kinetosen 1118  
 Kininogen, hochmolekulares 223, 225  
 Kissing disease 66  
 Klasse-I-Antigene 34  
 Klasse-I-HLA-Antigene 36  
 Klasse-II-Antigene 34, 36  
 –, Polymorphismus 37  
 Klasse-II-Histokompatibilitätsantigene 33  
 Klasse-III-Antigene 37  
 Klatskin-Tumor 674  
 Klebsiella pneumoniae, Synopsis 92  
 Kleeblattbulbus 558, 559  
 Kleinhirnatrophie, alkoholinduzierte 1072  
 Klicksyndrom 325  
 Klimakterium 889  
 Klippel-Trénauney-Syndrom 451  
 Knochen, Altersatrophie 980  
 –, Bau 979  
 –, Entwicklung 979  
 –, –, desmale 979  
 –, –, enchondrale 979  
 –, Funktion 979  
 –, Stoffwechsel 979  
 Knochenbilanz 981  
 –, ausgeglichene 979  
 –, negative 981  
 Knochenbiopsie 980  
 Knochenkrankheiten 979  
 –, konstitutionelle 992  
 –, Untersuchungsmethoden 980  
 Knochenmark, Aspirationszytologie 166  
 –, Histobiopsie 166  
 –, normales 177, 197  
 –, Untersuchungsmethoden 166, 170  
 Knochenmarkinsuffizienz 214  
 Knochenmarktransplantation 47, 167  
 –, allogene 167  
 –, autologe 167  
 –, Graft-versus-Host-Reaktion 167, 207  
 –, Host-versus-Graft-Reaktion 167, 207  
 –, syngene 167  
 –, mit vitalen Immunozyten 37  
 Knochenschmerzen und Darmstörungen 570  
 Knochen tuberkulose 126  
 Knochentumoren 993  
 –, Altersverteilung 993  
 –, bösartige 994, 995  
 –, Einteilung 993  
 –, gutartige 994  
 –, Klinik 993  
 –, primäre 993  
 –, sekundäre 995  
 –, Therapie 994  
 Knollenblätterpilzvergiftung 1109  
 –, Serumenzymwerte 621  
 Knopflochdeformität 1020, 1021  
 Knotenersatzrhythmus 284  
 Knotenersatzsysteme 284  
 Knotenextrastotolen, EKG 284  
 Knotentachykardie, EKG 285  
 Koagulationsvitamin 718  
 Koagulopathien, erworbene 234  
 –, –, immunologische 235  
 –, durch Hemmstoffe 235  
 –, und Thrombozytopathien 239  
 Koarktation 356  
 –, s. a. Aortenisthmusstenose  
 Kodon, Definition 23  
 Körperflora, physiologische 49  
 Körpergewicht und Energiebilanz 863  
 –, und Nahrungsaufnahme 863  
 –, Plasmaanteil 898  
 –, Sollgewicht 863, 865

- Körpergewicht, Wasseranteil 891  
 – und Wasserhaushalt 900  
 Kohlenbergerbeiterlunge 513  
 Kohlendioxidvergiftung 1101  
 Kohlenhydrate, Notfall-Kohlenhydrate 813  
 Kohlenhydratstoffwechselstörungen 683  
 Kohlenhydrattoleranzstörungen 805, 834  
 Kohlenmonoxid-Hämoglobin-Blutsättigung 1098  
 Kohlenmonoxidvergiftung 1097  
 –, Pathophysiologie 1097  
 Kohlenensäurebikarbonatpuffer 894  
 Kohlenstaublunge 513  
 Kohlenwasserstoffe, chlorierte, Vergiftung 1103  
 Kohlezeit 1083  
 Kohnsche Poren 477, 491  
 Koilonychie 712  
 Kokainvergiftung, Notfallmaßnahmen 1091  
 Kokken, gramnegative, Synopsis 92  
 –, grampositive, Synopsis 92  
 Kokzidioidomykose der Lunge 116, 514  
 –, Synopsis 117  
 Kokzygodynie 594  
 Kolitis, ischämische 583  
 Kollagen, Biosynthese 690  
 –, Typen 979  
 Kollagenosen, glomeruläre Veränderungen 942  
 – und Mikroangiopathie 448  
 – und Perikarditis 389  
 Kollagenstoffwechselstörungen 690  
 Kollateralen 430  
 Kollateralkreislauf, Entwicklung 430  
 Koller-Test 718  
 Kolon, irritables 611  
 –, –, Atiopathologie 592  
 –, –, Definition 591  
 –, –, Diagnostik 592  
 –, –, Formen 592  
 –, –, Psychodynamik 1168  
 –, –, Synopsis 595  
 –, –, Therapie 592  
 –, spastisches 592  
 Kolonkarzinom 588  
 –, Atiopathogenese 589  
 –, Diagnostik 589  
 –, Histologie 588  
 –, Lokalisationen 588  
 –, Prognose 589  
 –, stenosierendes 589  
 –, Therapie 589  
 Kolonperforation und M. Cohn 581  
 Kolonpolypen 587  
 Koloskopie 570  
 Koma, hyperosmolares 901  
 –, s. a. Coma  
 Kombinationsimpfstoffe 53  
 Kommensalen 49  
 Kommissurotomie, transventrikuläre 325  
 Komplementdefekte 52  
 Komplementproteine 35  
 –, Molekulargewichte 35  
 Komplementsystem 33, 35  
 –, Aktivierung, alternativer Weg 35  
 –, – und H-Ketten 38  
 –, –, klassischer Weg 35  
 –, biologische Funktionen 35  
 –, Erkennungseinheit 35  
 –, Inaktivatoren 35  
 –, Komponenten 35  
 Kompressionssyndrome, neurovaskuläre 448  
 Konditionierung, klassische 1161  
 –, operante 1161  
 Kondominanz 26  
 Konflikt, neurotischer 1160  
 Konjunktivalikterus 623  
 Konjunktivalprobe 54  
 Konjunktivitis, epidemische folliculäre 68  
 Kontagionsindex 50  
 Kontinenzorgan 565  
 Kopfschmerzen 1047  
 –, einseitige 1048  
 –, Kopfschmerzanamnese 1047  
 –, postkontusionelle 1049  
 –, postpunktionelle 1050, 1051  
 –, posttraumatische 1049, 1051  
 –, seitenwechselnde 1047  
 –, Synopsis 1051  
 Koppelungstest 22  
 Koprolalie 1064  
 Koproporphyrin, hereditäre 855, 862  
 –, –, Enzymstörungen 849, 850  
 Koproporphyrin 858  
 Koproporphyrinogen-Oxidase 850  
 Koproporphyrinogen-Oxidase-Defekt 855  
 Koproporphyrinurie, sekundäre 852  
 –, symptomatische 861  
 Korkezieherösophagus 536  
 Koronarangiographie 267, 302  
 Koronarangioplastie, perkutane, transluminale 305, 312  
 Koronararteriographie, selektive 266  
 –, digitale 267  
 –, Versorgungstypen 267  
 Koronararteriosklerose 298  
 Koronargruppen, ambulante 316  
 Koronarinsuffizienz 297  
 Koronarmangeldurchblutung, temporäre, EKG 301  
 Koronarogramm 306  
 Koronarsklerose 298  
 –, nicht zirkuläre 297  
 Koronar thrombose, Thrombolyse 471  
 Koronar zirkulation, Anomalien 358  
 –, arterielle Prozesse 298  
 –, Besonderheiten 298  
 Korsakow-Syndrom 651, 1072  
 Kortexon 773  
 Kortikoid-Feedback-Mechanismen 723  
 Kortikosteron 773  
 –, Biosynthese 774  
 –, Plasmakonzentration 775  
 –, Sekretionsrate 775  
 Kortikotropes Hormon (ACTH) 773  
 Kortikotropin-Releasingfaktor 723  
 Kortisol 774  
 Kortisol-ACTH-Rückkoppelungsmechanismus 723  
 –, Biosynthese 774  
 –, Plasmagehalt 773, 775  
 –, –, Tagesrhythmus 775  
 –, Sekretionsrate 775  
 –, Sekretionsregulation 774  
 Kortol 773  
 Kostoklavikularsyndrom 448  
 –, Test bei 434  
 Koterbrechen 591  
 Koxarthrose 1027, 1028  
 Kraniopharyngeom 728  
 Krankenuntersuchung, internistische 1  
 –, –, Allgemeinstatus 5  
 –, –, Anamnese 2  
 –, –, Aufzeichnungen 7  
 –, –, chemische 6  
 –, –, allgemeine 6  
 –, –, spezielle 7  
 –, –, Diagnosewahrscheinlichkeit 6  
 –, –, gezielte 1  
 –, –, Gliederung 1  
 –, –, Kontrolluntersuchungen 8  
 –, –, physikalische 5  
 –, –, Verlaufsbeobachtung 7  
 –, – und vorläufige Therapie 1  
 Krankheiten, ernährungsbedingte 872  
 –, innere, Ernährung bei 871  
 Krankheitsgene, klonierte 23  
 Kranksein, Definition 1160  
 Kreatinin-Clearance, endogene 916  
 Kreatinin-Körpergrößen-Index 873  
 Kreatinphosphokinasevermehrung 26  
 Krebs und Erbkrankheit 28  
 Krebsfamilien 28  
 Krebsvorsorge 1126  
 –, primäre 1126  
 –, Programm 1126  
 –, sekundäre 1126  
 Kreisende Erregung 282  
 Kreislauf, peripherer, Kompartimente 429  
 Kreislaufzeit 254  
 Kretinismus 741  
 –, endemischer 749  
 –, sporadischer 749  
 Kreuzreagierendes Material 228  
 Kribbelparästhesie 1047  
 Krikopharyngealer Spasmus 536  
 Krim-Kongo Hämorrhagisches Fieber 78  
 Kristallisationstheorie (Harnsteine) 967  
 Krönigsche Schallfelder 483  
 Krötenhaut 716  
 Kropftaubheitssyndrom 741  
 Kryoglobulin 213  
 Kryptitis 594  
 Kryptokokkose der Lunge 117, 514  
 –, Synopsis 117  
 Kryptorchismus 879  
 Kürschnerlunge 43  
 Kugelzellanämie 181  
 Kuhpockenvirus 61  
 Kummerspeck 865  
 Kunjin 71  
 Kupferfieber 1099  
 Kupferspeicherkrankheit 621  
 Kupfersche Sternzellen 189, 617  
 Kuru 84  
 Kurzdarmsyndrom 576  
 –, Ätiologie 576, 577  
 –, Klinik 576  
 –, Therapie 577  
 Kurzschlüsse, arterio-venöse 448  
 Kußmaulsche Atmung 824  
 – – bei Azidose 908  
 – – bei Diabetes mellitus 809  
 – – bei Lungemphysem 490  
 Kwashiorkor, Fettleber 650  
 Kyasanur-Forest-Disease 71  
 Kynurenin 713  
 Kynurenin-3-Hydroxylase 713  
 Kynureninase 713  
 Laboratoriumsdiagnostik 1137  
 –, Befundmuster 1140  
 –, Einflußfaktoren, biologische 1137  
 –, –, labortechnische 1138  
 –, –, methodische 1138  
 –, –, Probeentnahme 1138  
 –, –, Tagesschwankungen 1137  
 –, Fehler, systematische 1138  
 –, –, zufällige 1138  
 –, Konzentrationsangabe 1141  
 –, Normalbereichstabellen 1141  
 –, –, Blutgase 1147  
 –, –, Elektrolyte 1142  
 –, –, Fette 1145  
 –, –, Gerinnungsphysiologie 1146  
 –, –, Globuline 1144  
 –, –, Harnpflichtige Substanzen 1143  
 –, –, Hormone 1147  
 –, –, Lipoproteine 1145  
 –, –, Liquor cerebrosplanialis 1143  
 –, –, Porphyrine 1146  
 –, –, Rheumafaktoren 1144  
 –, –, Serumenzymaktivitäten 1142  
 –, –, Serumproteine 1144  
 –, –, Spurenelemente 1143  
 –, –, Substrate 1145  
 –, –, Vitamine 1143  
 –, Normwertprobleme 1140  
 –, Qualitätskontrollen 1139  
 –, –, externe 1139

- Laboratoriumsdiagnostik, Qualitätskontrollen,  
 Präzisionskontrolle 1139  
 –, –, Richtigkeitskontrolle 1139  
 –, Sensitivität 6  
 –, Spezifität 6  
 Lachschlag 1075  
 Lactariussyndrom 1109  
 Lactobacillus-casei-Faktor 714  
 Lactoferrinbestimmung 599  
 Lähmungen, akute, Syndromdiagnostik 1010  
 –, periodische 1007  
 –, –, familiäre hypokaliämische 1007  
 –, –, Synopsis 1012  
 –, subakute, Syndromdiagnostik 1010  
 Lärmschäden 1117  
 Läuserückfallfieber 97  
 Lävogramm 262  
 Laevoposio cordis 358  
 Laevoversio cordis 358  
 Lagophthalmus 743  
 Lailaw-Syndrom 786  
 $\beta$ -Laktamantibiotika 57  
 Laktase-I-Mangel 692  
 Laktasemangel, angeborener 580  
 –, erworbenener 580, 693  
 Laktatazidose 826  
 –, Klinik 827  
 –, Pathophysiologie 826  
 –, Therapie 827  
 Laktatdehydrogenase, Normwert 621  
 Laktoflavin 712  
 Laktose-Malabsorption, hereditäre kongenitale  
 692  
 –, –, Pathophysiologie 580  
 Lambda-Gene 34  
 Lambda-Ketten 38  
 Lambert-Eaton-Syndrom 1009  
 Lambertsche Kanäle 477, 491  
*Giardia lamblia* 128  
 Lambliasis 128  
 Lamellenknochen 979  
 Landkartenschädel 212  
 Landry-Paralyse 1069  
 Langat 71  
 Langerhanssche Inseln 597  
 – Zellen 34, 141  
 Langzeit-Elektrokardiographie 284  
 Langzeit-pH-Metrie (Magen) 549  
 – (Ösophagus) 535  
 Large-granular-lymphocytes 36, 40  
 Laryngitis subglottica 72  
 Laryngotracheitis, stenosierende, akute 72  
 Larynxpapillom 69  
 Larynx tuberkulose 149  
 Lasègue-Kernigsches Zeichen 144  
 Lasèguesches Zeichen 1030  
 Laser-Doppler-Verfahren 437  
 Latexfixationstest 1018  
 Latexinhibitionstest 1018  
 Latexpfropftest 1018  
 Laugenvergiftungen 1086  
 Laurence-Moon-Bardet-Biedlsche Krankheit 864  
 Lautstärke, Definition 1117  
 –, Übersicht 1117  
 Laxantienabusus 613, 787, 788  
 – und Obstipation 593  
 Lazy-sinus-Syndrom 287  
 Lebendimpfstoffe 53  
 Lebensmittel, Puringehalt 705  
 Lebensmittelvergiftung 120, 1106  
 –, bakterielle 122, 1106  
 –, – mit *Bacillus cereus* 122  
 –, – mit *Clostridium perfringens* 122  
 –, –, Diagnostik 122  
 –, – mit *Staphylococcus aureus* 122  
 –, Meldepflicht 91  
 –, nicht bakterielle 1106  
 –, Synopsis 123  
 Leber und Alkohol 651  
 Leber, Anatomie 617  
 –, Gefäßsystem 617  
 –, glattes Retikulum 617  
 – und Hämostase 234  
 –, Physiologie 617  
 –, Pulsation, systolische 271  
 –, Sonographie 11  
 –, Struktursysteme 617  
 –, Untersuchungsverfahren 618  
 Leberabszeß und Amöbiasis 129  
 –, pyogener 124  
 Leberadenome 664  
 –, Sonographie 12  
 Leberamyloidose 665  
 Leberangiographie 623  
 Leberangiosarkom 665  
 Leberarterie 617  
 Leberausfallkoma 660  
 Leberauskultation 618  
 Leberbilharziose, Synopsis 136  
 Leberbiopsie 622  
 Leberdiät 640  
 –, Standardkost 640  
 Leberdystrophie, akute gelbe 633, 636  
 –, – und Hypoglykämie 615  
 Leberechinokokkose, Sonographie 12  
 –, zystische 134  
 Leberregel, chinesischer, Synopsis 126  
 –, großer, Synopsis 136  
 Lebererkrankungen 617  
 –, alkoholbedingte 648  
 –, Bluteiweiße 619  
 –, Blutlipide 610  
 –, chronische, Therapie 640  
 –, Computertomographie 623  
 –, Gerinnungsfaktoren 619  
 –, granulomatöse 666  
 –, Immunserologie 621  
 –, infiltrative 665  
 –, Laparoskopie 622  
 –, Lipoproteine 620  
 –, Serumenzyme 620  
 –, Sonographie, 11, 622  
 Leberfibrose, kongenitale 644, 656  
 –, zystische 654  
 Leberfunktionsstörungen und Defekt-  
 koagulopathie 234  
 –, Klassifikation 619  
 –, Suchtests 618  
 Leberfunktionstests 618, 619  
 –, Auswahl 622  
 –, diagnostische 618  
 –, Exkretionsleistungsstörungen, Nachweis 619  
 –, Syntheseleistungsstörungen, Nachweis 619  
 Leberhämangioendotheliom 664  
 Leberhämangiosarkom 664  
 Leberdehydroxylasemangel, mikrosomaler 30  
 Leberhyperplasie, fokale noduläre 664  
 –, –, Sonographie 12  
 Leberinspektion 618  
 Leberinsuffizienz, akute 633, 636  
 –, –, Ätiologie 636  
 –, –, Klinik 636  
 –, –, Letalität 634  
 –, –, Therapie 636  
 –, –, Ursachen 636  
 –, chronische 644  
 –, –, Kreislaufveränderungen 646  
 Leberkarzinom und Leberzirrhose 664  
 –, primäres 664  
 –, –, Diagnostik 665  
 –, –, Klinik 665  
 –, –, Prognose 665  
 Leberkoma, endogenes 636  
 –, exogenes 660  
 Lebermembran-Antigen 639  
 Leber-Muskel-Glykogenose 687  
 Lebernekrose, akute 633  
 –, arzneimittelbedingte 641  
 Leberpalpation 618  
 Leberparenchymzellen 617  
 Leberphosphatase, alkalische 620  
 Leberphosphorylasemangel 687  
 Leberreflexmuster (Sonographie) 11  
 Leberschäden, arzneimittelbedingte 640  
 –, –, akute 641  
 –, –, chronische 643  
 –, –, hepatitisähnlicher Verlauf 642  
 –, –, Leitsymptome 641  
 –, –, nicht voraussagbare 640  
 –, –, Pathogenese 641  
 –, –, Reaktionstypen 640  
 –, –, Therapie 642  
 –, –, voraussagbare 640  
 –, toxische 640  
 Lebersklerose, zentrale, hyaline 650  
 Lebersonographie, 11, 622  
 Leberstauung 271  
 –, chronische, portaler Typ 271  
 Leberszintigraphie 623  
 Lebertumoren 664  
 –, benigne 664  
 –, maligne 664  
 –, metastatische 665  
 Lebervenenverschußdruck 656  
 Leberzelle 617  
 Leberzellschädigung, Enzymwerte 621  
 Leberzirrhose 644  
 –, Ätiologie 644  
 –, aktive, Enzymwerte 621  
 –, alkoholische 644, 649, 651  
 –, – und IgA 619  
 – bei Alpha-1-Antitrypsinmangel 655  
 –, Anamnese 645  
 –, Aszites 662  
 –, autoimmunbedingte 644  
 –, biliäre 644, 655  
 –, –, Definition 655  
 –, –, Histologie 655  
 –, –, Klinik 655  
 –, –, primäre und IgM 619  
 –, –, Prognose 655  
 –, –, sekundäre 656  
 –, –, Therapie 655  
 –, Definition 644  
 –, dekompensierte 644  
 –, Diagnostik 645  
 –, bei Galaktosämie 654  
 –, grobknotige 644  
 –, Häufigkeit 644  
 –, Hautveränderungen 645  
 –, idiopathische 644, 652  
 –, – der Frau in der Menopause 652  
 –, inaktive, Serumenzymwerte 621  
 –, der Jugendlichen 652  
 –, kardiale (Pick) 656  
 –, kleinknotige 644, 651  
 –, Klinik 644  
 –, kompensierte 644  
 –, kryptogenetische 644  
 –, Laborbefunde 649  
 –, Laennecsche 651  
 –, bei M. Osler 656  
 – Mukoviszidose 654  
 –, Ödem 662  
 –, pathologische Anatomie 644  
 –, posthepatitische 651  
 –, postnekrotische 644  
 –, – und subakute Hepatitis 634  
 –, primäre, biliäre, Immunserologie 621  
 –, Sonographie 11  
 –, stoffwechselbedingte 644, 652  
 –, Systematik 644  
 – und Vitamin-B<sub>6</sub>-Mangel 713  
 Lederknarren 483  
 Leerbauchaufnahme 668  
 Leerschlucken 534  
 Legionärskrankheit 115

- Legionella pneumophila 115  
 – –, Synopsis 93  
 Legionellose 115  
 – –, Epidemiologie 115  
 – –, Klinik 115  
 – –, Synopsis 117  
 Leibschmerzen 569  
 Leishmaniosen 129  
 – –, Synopsis 130  
 Leitungsbahnen, akzessorische 289  
 Lentiviren 79  
 Lepra 106  
 – –, Epidemiologie 106  
 – –, Formen 106  
 – –, Meldepflicht 91  
 – –, Synopsis 107  
 Leptospira canicola 97  
 – –, grippotyphosa 97  
 – –, icterohaemorrhagiae 97  
 – –, interrogans 96  
 – –, pomona autumnalis 97  
 Leptospirose 96  
 – –, Epidemiologie 96  
 – –, Meldepflicht 91  
 Leriche-Syndrom 440  
 Lesch-Nyhan-Syndrom 700, 707  
 Leucinhypoglykämie 615  
 Leukämie, akute lymphatische 205  
 – –, –, Zellen, Subpopulationen 214  
 – –, vom lymphoidzelligen Typ 197  
 – –, myeloische 205  
 – –, vom myelo-monozytären Typ 197  
 – –, nichtlymphatische 205  
 – –, vom promyelozytischen Typ 196, 197  
 – –, –, Synopsis 221  
 – –, –, undifferenzierte 205  
 – –, aleukämische 204  
 – –, und B-Zelltumoren 45  
 – –, und Chromosomenaberration 22  
 – –, chronisch-lymphatische 209  
 – –, chronische, myeloische 208  
 – –, vom Typ der Erythroleukämie  
 – –, unreifzellige 204  
 Leukenzephalopathie, multifokale, progressive 69  
 Leukismus 681  
 Leukosarkomatosis cutis 211  
 Leukose, akute 204  
 – –, –, Epidemiologie 204  
 – –, –, Inzidenz 204  
 – –, –, Pathophysiologie 204  
 – –, Altersverteilung 205  
 – –, Definition 204  
 – –, FAB-Klassifikation 205  
 – –, hämatologische Befunde 206  
 – –, Klinik 206  
 – –, Lebenserwartung 206  
 – –, Leukozytenzahlen 206  
 – –, Myelodysplasie 206  
 – –, Präleukämie 206  
 – –, subleukämische 204  
 – –, Symptomatik 207  
 – –, Therapie 206  
 – –, –, Chemotherapieschemata 208  
 – –, –, Erhaltungstherapie 207  
 – –, –, Induktionstherapie 207  
 – –, –, Knochenmarktransplantation 207  
 – –, Zellbild 205  
 – –, Zellen, Chromosomenzahlen 206  
 – –, –, Energiestoffwechsel 206  
 – –, –, Lebensdauer 206  
 Leukotaxine 190  
 Leukozyten, Abwehrphase 194  
 – –, Hantelform 193  
 – –, Heilphase 194  
 – –, hereditäre Störungen 193  
 – –, Kampfphase 194  
 – –, leukämoide Reaktion 194, 196  
 – –, mittlere Leukozytenzahlen 196  
 Leukozyten, reaktive Veränderungen 194  
 – –, toxische Granulation 194  
 Leukozytenanomalien 193  
 Leukozytenantigene, humane, Übersicht 36  
 Leukozytenchemotaxis 35  
 Leukozytenkurve, biologische 194  
 Leukozytenmanschetten 208  
 Leukozytentromben 208  
 Leukozytenzylinder 914  
 Leukozytoklasie 247  
 Leukozytopenie 196  
 Leukozytose und Blutbild 193  
 – –, Erkrankungen der 189  
 – –, –, Synopsis 221  
 – –, Neoplasien 192, 204  
 – –, reaktiv-hyperplastische 192  
 – –, reaktive Veränderungen 192  
 – –, Übersicht 189  
 Leukozytose 194  
 – –, Produktionsleukozytose 193  
 – –, Verteilungsleukozytose 193  
 Leukozyturie, Definition 914  
 – –, sterile 955  
 – –, Ursachen 914  
 Leuzinaminopeptidase 620  
 – –, Normalwert 621  
 Le-Veen-Shunt 662  
 Levothyroxin 750  
 Lewis-Antigen-Positivität 620  
 Leydig-Zellen 877, 881  
 Leydig-Zellsuffizienz, postpuberale 882, 877  
 LE-Zellphänomen 1034  
 Lezithin 838  
 Lezithin-Cholesterin-Anyltransferase-Mangel 846  
 LGL-Syndrom 288  
 LHRH-Test 726  
 Lichen scrobiticus 715  
 Lichtdermatosen 849, 854  
 Lichtempfindlichkeit 1047  
 Lid lag 1008  
 Ligandin 624  
 Light chains disease 213  
 Lightwood-Albright-Syndrom 788  
 Lincomycin 58  
 Lingulabronchus 476  
 Linksherzsyndrom, hypoplastisches 358  
 Linksinsuffizienz, durchgestaute 269  
 – –, Folgen 269  
 – –, Symptomatik, Übersicht 270  
 Links-rechts-Shunt 340  
 – –, Symptomatologie 340  
 – –, auf Vorhofebene 343  
 Links-rechts-Shuntvitien 343  
 Linksschenkelblock, Elektrokardiogramm 260  
 Linksventrikulogramm 262  
 Linksverschiebung, infektiöse 193  
 Linsenantigene 41  
 Lipaemia retinalis 845  
 Lipide 838  
 Lipidmyopathie 1005  
 Lipodystrophie 870  
 – –, intestinale 124, 575  
 Lipoidgranulomatosen 199  
 Lipoidnephrose 942  
 – –, Verlauf 936  
 Lipoidspeicherkrankheit, Leberinfiltration 665  
 Lipoidstoffwechselstörungen, zelluläre 847  
 Lipom (Lunge) 515  
 Lipoproteine 838  
 – –, Dichte 838  
 – –, flottierende 838  
 – –, und Lebererkrankungen 620  
 Lipoprotein X 655  
 – –, und Cholestase 620  
 Lipoproteinmangelkrankheiten 847  
 Lipoproteinmuster 842  
 Lipoproteinstoffwechsel 829  
 Lipotropin 724  
 Listeria monocytogenes 99  
 – –, Synopsis 92  
 Listeriose 99  
 – –, angeborene, Meldepflicht 91  
 Lithocholsäure 666  
 Lithogenese, multifaktorielle 967  
 Litholyse (Harnsteine) 969  
 Livedo reticularis 448  
 L-Ketten 38  
 – –, konstante Teile 38  
 – –, variable Teile 38  
 L-Ketten-Krankheit 213  
 Loa loa 136  
 – –, Synopsis 135  
 Lobärpneumonie 114  
 – –, Pathogenese 114  
 Lobektomie 518  
 Löfflersches Syndrom 505  
 – –, und Asthma bronchiale 496  
 Löfgren-Syndrom 160, 1022  
 Lösemittel, feuergefährliche 1102  
 – –, nicht feuergefährliche 1102  
 Lösemittelvergiftung 1102  
 – –, Therapie 1102  
 Löwengesicht 106  
 Looser-Milkmansche Umbauzonen 695, 988  
 Louis-Barr-Syndrom 20  
 Louping ill 71  
 Low-density-Lipoproteine 838  
 – –, Rezeptorenmangel 842  
 Low-dose-Heparinisierung 463  
 Low-flow-state (Schock) 420  
 Lown-Ganong-Levine-Syndrom 289  
 – –, Elektrokardiogramm 289  
 †Low-resistance-Syndrom, Ursachen 192  
 Low-responder 807  
 Low-Syndrom 948  
 Low-T<sub>3</sub>-Syndrom 744  
 Lues, angeborene, Meldepflicht 91  
 Luftkonditionierungslunge 507  
 Luftkrankheit 1118  
 Luftröhre, Anatomie 476  
 Luftverschmutzung und chronische Bronchitis 489  
 Lumbalgie 1029  
 Lumbovertebrale Syndrome 1029  
 Lunge, Anatomie, funktionelle 475  
 – –, Auskultation 483  
 – –, –, Nebengeräusche 483  
 – –, Azinus 475  
 – –, Dehnbarkeit 478  
 – –, einseitig helle 351  
 – –, Funktionsprüfungen 486  
 – –, Funktionsstörungen 479  
 – –, Stufendiagnostik 486  
 – –, Gasaustauschstörungen 480  
 – –, Gefäßsystem 477  
 – –, Infektionen, Übersicht 117  
 – –, kollaterale Ventilation 477  
 – –, Lappen 475  
 – –, Lobulus 475  
 – –, Lymphgefäße 477  
 – –, Nadelbiopsie, transbronchiale 485  
 – –, –, transkutane 485  
 – –, Obstruktionssyndrom 479  
 – –, Perkussion 483  
 – –, Pilzkrankungen 116  
 – –, Restriktionssyndrom 479  
 – –, Röntgenbild, azinäres 477  
 – –, im Schock 421  
 – –, Stauungsinduration 269  
 – –, Strahlenfibrose 509  
 – –, Ventilationsstörungen 479  
 Lungenabszeß 113, 505  
 – –, Ätiologie 505  
 – –, Definition 505  
 – –, Diagnostik 113, 506  
 – –, Differentialdiagnostik 506  
 – –, Entstehung, Übersicht 113

- Lungenabszeß, Klinik 506
- , monolokulärer 506
- , multilokulärer 506
- , Pathogenese 113
- , Therapie 506
- Lungenangiographie 484, 526
- Lungenarterien, Anatomie 477
- Lungenaspergillose 118
- Lungenatmung 475
- , Einzelkomponenten 478
- Lungenazinus 477
- Lungenbiopsie, offene 485
- , transbronchiale 485
- Lungenblastomykose 117
- Lungendurchleuchtung 484
- Lungendystrophie, progressive 491
- Lungenechinokokkose 134
- Lungenegel, Synopsis 136
- Lungenembolie 525
- , Ätiologie 525
- , akute, Therapie 472
- , Diagnostik 525
- , Elektrokardiogramm 526
- , Klinik 525
- , Pathophysiologie 525
- , Prophylaxe 468, 526
- , Röntgenbefunde 526
- , Symptomatik 525
- , Synopsis 532
- , Therapie 471, 526
- , -, chirurgische 525
- , -, thrombolytische 526
- und Venenthrombose 460
- Lungenemphysem, 488, 490
- , Behandlung 493
- , bronchiolostenotisches 491
- , Einteilung 491
- , Lungenfunktion 490
- und Lungenüberblähung 490
- , obstruktives 491
- , panazinäres 490
- , Pathogenese 491
- , pathologische Anatomie 490
- , primär-atrophisches 491
- , sekundäre 491
- , zentriobuläres 490
- Lungenerkrankungen 475
- , berufliche 510
- , -, Aerosoleindringtiefe 510
- , -, alveoläre Reaktion 511
- , -, Asthma bronchiale 510
- , -, bronchiale Reaktionen 510
- , -, Tracheobronchitis 510
- , -, chronisch-obstruktive 488
- , -, Pathogenese 488
- , Symptomatologie 482
- , Untersuchungsmethoden 483
- , -, klinische 483
- , -, nuklearmedizinische 484
- , -, radiologische 484
- , -, spezielle 485
- Lungenfibrom 515
- Lungenfibrose, diffuse 508
- , -, Ätiologie 509
- , -, Diagnostik 509
- , -, idiopathische 509
- , -, -, Therapie 510
- , -, Klinik 508
- , -, Lungenfunktion 508
- , -, pathologische Anatomie 508
- , -, Röntgenbefunde 508
- bei Lupus erythematoses visceralis 509
- bei rheumatoider Arthritis 509
- bei Sklerodermie 509
- , Synopsis 532
- Lungenfistel, arteriovenöse 515
- Lungenfunktion 478
- , Einzelkomponenten 478
- , Pathophysiologie 478
- Lungenfunktion, Physiologie 478
- Lungenfunktionsprüfungen 486
- Lungengrenzen, perkussorische 483
- Lungenhämosiderose 941
- und M. Rendu-Osler 244
- Lungenhistoplasmose 116
- Lungeninfiltrat, eosinophiles 134, 505
- Lungenkapillaren 477
- bei Mitralstenose 320
- Lungenkarzinom 515
- , s. a. Bronchialkarzinom
- , s. a. Lungentumoren
- Lungenkokzidioidomykose 116
- Lungenkreislauf, Überfüllung 340
- Lungenkreislaufstörungen 521
- Lungenkryptokokkose 117
- Lungenlappen 475
- Lungenmilzbrand 105
- Lungenmoniliasis 514
- Lungenmykosen 513
- Lungenobstruktion 479
- Lungenödem 269, 270, 521
- , akutes 511
- , alveoläres 522
- , -, Pathophysiologie 522
- , Definition 521
- , Grundkrankheiten 522
- , Hauptsymptome 522, 523
- , interstitielles 522
- , -, Pathophysiologie 522
- , Klinik 522
- und Mitralinsuffizienz 326
- und Mitralstenose 320
- , respiratorische Insuffizienz 523
- , Röntgenbefunde 523
- , Therapie 523
- , toxisches 1099
- , Typen 522
- , Ursachen 521
- Lungenparenchym 477
- Lungenpest 97
- Lungenpunktion, transthorakale 502
- Lungenrestriktion 479
- Lungensarkom 515
- Lungenschall, hypersonorer 483
- , normaler 483
- , Schenkelschall 483
- Lungenschlagader 477
- Lungenspalten 475
- Lungenstauung 261
- Lungenszintigraphie 484
- Lungentomographie 484
- Lungentorulose 117
- Lungentuberkulose 139
- , Aktivität 141
- , -, Beurteilung der 153
- , Begleitpleuritiden 145
- , Chemoprophylaxe, Indikationen 156
- , Chemotherapie, präventive 156
- , destroyed lung 151
- und Diabetes mellitus 140
- , Diagnostik 152
- , -, bakteriologische 152
- , -, klinische 152
- , -, röntgenologische 152
- , -, Tuberkulinprobe 152
- , Differentialdiagnostik 153
- , Epidemiologie 139
- , Erreger 139
- , -, Empfindlichkeit 140
- , -, Primäresistenz 152
- , -, Virulenz 140
- , Erstinfektion, späte 141
- , Frühinfiltrat 146
- , -, eingeschmolzenes 147
- , Frühkaverne 147
- , Generalisation, hämatogene 140
- , -, subprimäre 141
- , Herdbildung, hämatogene 144
- Lungentuberkulose, Hilusdrüsentuberkulose 142
- , Immunologie 140
- , Inaktivität 141
- , Inzidenz 139
- , käsige Pneumonie 142, 149
- , kavernöse 147
- , -, chronische Kaverne 148
- , -, Diagnostik 148
- , -, Frühkaverne 147
- , -, Kavernenheilung 149
- , -, -, offene 149
- , -, -, zystische 149
- , -, Komplikationen 148
- , Krankheitsstadien 140
- , Meldepflicht 91
- , Miliartuberkulose 143
- , Morbidität 139
- , Mortalität 139
- , Pathogenese 139
- , pathologische Anatomie 141
- , postprimäre 140, 146
- , Primärinfektion 141
- , Primärkaverne 142
- , Primärkomplex 141, 142
- , -, Klinik 142
- , -, Komplikationen 142
- , -, Lokalisationen 141
- , produktive 151
- , Prognose 155
- , Prophylaxe 156
- , -, BCG-Impfung 156
- , -, Chemoprophylaxe 156
- , -, Chemotherapie, präventive 156
- , -, Früherkennung 156
- , -, Reaktivierung, Definition 141
- , -, Reinfektion, Definition 141
- , Risikofaktoren 140
- und Silikose 140
- , Superinfektion, Definition 141
- , Synopsis 158
- , Therapie 153
- , -, Allgemeinbehandlung 153
- , -, chirurgische 154
- , -, -, Dekortikation 154
- , -, -, Kavernenbehandlung, lokale 154
- , -, -, Kollapsverfahren, irreversibel 154
- , -, -, reversibel 154
- , -, -, Resektionsbehandlung 154
- , -, -, Kortikoidbehandlung 154
- , -, medikamentöse 153
- , -, -, Antituberkulotika 155
- , -, -, Kurzzeittherapie 154
- , -, -, Standardtherapie 154
- , -, Tuberkulom 150
- , Umgebungsuntersuchungen 152
- , zirrhotische 151
- , - und Cor pulmonale 151
- Lungentumoren 515
- , Inzidenz 515
- , maligne 515
- , metastatische 515
- , neurogene 515
- , primäre 515
- , Synopsis 515, 532
- , Zytologie 515
- Lungenüberdehnung und Lungenemphysem 490
- Lungenvenen, Anatomie 477
- Lungenvenentransposition, partielle 345
- , totale 349
- Lupus-Endokarditis 367
- Lupus erythematoses disseminatus 1033
- - - , Nierenbeteiligung 942
- Lupus-erythematoses-Faktoren 1018
- Lupus erythematoses, systemischer 1033
- Lupus erythematoses visceralis 1033, 1035
- - - , Definition 1033
- - - , Diagnostik 1037
- - - , Differentialdiagnostik 1037, 1043

- Lupus erythematoses visceralis, Klinik 1033  
 - - -, Laborbefunde 1034  
 - - -, Blutbild 1034  
 - - -, Immunkomplexe 1034  
 - - -, Organbeteiligung 1033  
 - - -, Pathogenese 1037  
 - - -, Photosensibilität 1035, 1037  
 - - -, Polyneuropathie 1068  
 - - -, Prognose 1037  
 - - -, Symptomatik 1033  
 - - -, Therapie 1044  
 - - -, Verlauf 1037  
 - pernio 159  
 - vulgaris 106  
 Lupushemmstoffe 236  
 Lupus-like-Syndrom 1037  
 -, Differentialdiagnostik 1043  
 Lupusnephritis 936, 942, 1033  
 Lutealphase 884, 885  
 Luteinisierendes Hormon 724  
 - -, Releasinhormon 723  
 Lutembacher-Syndrom 320, 344, 345  
 Lyell-Syndrom 105  
 Lyme-Arthritis und Gicht 704  
 Lyme-Borreliose 104  
 - und Schwangerschaft 105  
 -, Synopsis 107  
 Lyme-Erkrankung 1070  
 Lymphadenopathiesyndrom 79, 80  
 Lymphadenose, chronische 209  
 -, -, und Antikörper 210  
 -, -, Blutbefunde 209  
 -, -, Diagnostik 209  
 -, -, Epidemiologie 209  
 -, -, Lebenserwartung 210  
 -, -, Leukozytenzahl 209  
 -, -, Pathophysiologie 209  
 -, -, Stadien 210  
 -, -, Symptomatik 209  
 -, -, Synopsis 221  
 -, -, Therapie 210  
 -, -, Zelltypen 214  
 Lymphangiektasie, intestinale 577  
 Lymphangiitis, akute 451  
 Lymphangiopathien, chronische 451  
 Lymphangitis carcinomatosa 517  
 Lymphbahnerkrankungen, periphere 451  
 Lymphknoten, intraabdominelle, Sonographie 14  
 -, retroperitoneale, Sonographie 14  
 -, Untersuchungsmethoden 166  
 Lymphknotenkaverne 143  
 Lymphödem, primäres 451  
 -, reversibles 451  
 -, sekundäres 451  
 Lymphogranulomatose 200  
 -, abdominale 200  
 -, Blutbild 203  
 -, Diagnostik 203  
 -, Formen 200  
 -, Klassifikation, histologische 199  
 -, Klinik 200  
 -, Lebenserwartung 203  
 -, lymphozytenarmer Typ 201  
 -, Mischform 201  
 -, nodulär-sklerosierende 201  
 -, pluriglanduläre 200  
 -, Prognose 203  
 -, Stadien 199  
 -, Symptomatik 200  
 -, Synopsis 221  
 -, Therapie 203  
 -, -, Chemotherapie 204  
 -, Zelltypen 214  
 Lymphogranulomatosis X 212  
 Lymphographie 425  
 Lymphoidzellen 197  
 Lymphokine 33  
 Lymphome, intestinale 586  
 -, -, des mediterranen Typs 586  
 -, -, sekundäre 586  
 -, -, des westlichen Typs 586  
 -, lymphoblastische 45  
 -, okulodermale 211  
 Lymphophorese 47  
 Lymphoretikuläres System 189  
 Lymphozyten 191  
 - und Antikörper 191  
 -, autoreaktive 40  
 -, B-Lymphozyten 191  
 - und delayed type hypersensitivity 191  
 -, Gesamtmasse 191  
 - und Immunität 191  
 -, kleine 191  
 -, Lebensdauer 191  
 -, Reizformen 196  
 -, Riederformen 196  
 -, T-Lymphozyten 191  
 -, Transformierbarkeit 191  
 Lymphozytenproliferation 33  
 Lymphozytopenie 199  
 Lymphozytopenie 192  
 -, essentielle 199  
 Lymphozytopenie 163  
 - und Myelopoese 165  
 -, Subsysteme 165  
 Lymphozytose 194, 196  
 Lyon-Hypothese 26, 183  
 - und Hämophilie A 230  
 Lysinurie 604, 694  
 Lyssolezithin 838  
 Lysosomen 617  
 Lyssavirus 76  
 Madenwurm 134  
 -, Synopsis 135  
 Mäusegiftvergiftung 1104  
 Mäusehepatitisvirus 72  
 Mäuseleukämieviren 79  
 Mäusemammatumovirus 79  
 Mäusesarkomviren 79  
 Mäusezytomegalievirus 61  
 Magen, Funktionen 546  
 -, Hauptzellen 548  
 -, Intestinalisierung der Schleimhaut 550  
 -, Motilität 546  
 -, -, digestive 546  
 -, -, interdigestive 546  
 -, Mukosabarriere 548  
 -, Parietalzellen 547  
 -, Physiologie 546  
 -, Schutzmechanismen 548  
 -, -, Zytprotektionsmodell 548  
 -, Sekretion 547  
 -, -, Drei-Rezeptor-Modell 547  
 -, -, Nüchternsekretion 547  
 -, -, postprandiale 547  
 -, -, Regulation 547  
 -, -, Untersuchungsmethoden 549  
 -, Strebläsionen 550  
 -, -, Synopsis 563  
 Magenausgangstenosen 561  
 Magen-Darm-Syndrom, irritables 603, 611  
 Magenkrankungen 546  
 - nach Operationen 561  
 -, Untersuchungsmethoden 549  
 Magenfrühkarzinom 551  
 -, Definition 551  
 -, Diagnostik 555  
 -, Klassifizierung 552  
 -, Prognose 555  
 -, Symptomatik 552  
 -, Synopsis 563  
 -, Therapie 555  
 Magenkarzinom 551, 553  
 -, Ätiologie 551  
 -, Definition 551  
 Magenkarzinom, Diagnostik 555  
 -, Epidemiologie 551  
 -, Klassifikation 552  
 -, -, histologische 552  
 -, -, makroskopische 552  
 -, -, pathobiologische 552  
 -, Klinik 552  
 -, pathologische Anatomie 552  
 -, Prognose 555  
 -, Risikogruppen 551  
 -, Stumpfkarzinom 562  
 -, Symptomatik 552  
 -, Synopsis 563  
 -, Therapie 555  
 Magenpolypen 551  
 -, adenomatöse 551  
 -, hyperplasiogene 551  
 Magensaft, Analyse 549  
 -, -, Indikationen 549  
 -, Basalsekretion 549  
 -, Elektrolytgehalt 898  
 -, Sekretion 547  
 -, -, stimulierte 549  
 -, Untersuchungsmethoden 549  
 Magenschleim, Zusammensetzung 548  
 Magenschutzmechanismen und Gastritis 550  
 Magenspülung 1082, 1083  
 Magentumoren 551  
 -, gutartige 551, 553  
 -, -, Karzinoide 551  
 -, -, Polypen 551  
 -, -, Systemhyperplasie 551  
 Magenulkus 555  
 -, s. a. Ulkuskrankheit  
 Magersucht 869  
 -, Behandlung 870  
 -, neurale 870  
 -, Pathogenese 869  
 -, psychogene 869  
 -, Sonderformen 869  
 -, Stoffwechsel 869  
 Magnesiumhaushaltsstörungen 909  
 Mahaim-Fasern 283  
 Major-Histokompatibilitätskomplex 34  
 Makroangiopathie, diabetische 439  
 Makroblasten 169, 177  
 Makrogametozyt 131  
 $\alpha_2$ -Makroglobulin 226  
 Makroglobulinämie Waldenström 213  
 -, -, Klinik 214  
 -, -, Therapie 214  
 -, -, Zelltypen 214  
 Makroglossie 730  
 Makrohämaturie, totale 963  
 - und Tumoren 973  
 Makrolidantibiotika 58  
 Makrometen 131  
 Makrophagen 33, 190  
 -, antigenpräsentierende 34  
 -, Lebenszeit, extravasale 190  
 -, PAS-positiv 575  
 -, Übersicht 190  
 Makrophagen-Lymphozyten 190  
 Makrophagen-Lymphozyten-Cluster 190  
 Makrophagen-Monozyten-Reihe 34  
 -, Differenzierungsstadien 34  
 Makrozytose 170  
 Malabsorption, Definition 567  
 - und M. Crohn 581  
 - und Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel 173  
 Malabsorptionssyndrom, globales 573, 575  
 - und Osteoporose 982  
 -, primäres 573  
 Maladie de Bouillaud 1018  
 - de Charcot 1010  
 - de Meige 451  
 Malaria 130  
 -, Diagnostik 133  
 -, Erreger 130

- Malaria, Erreger, Blutformen 131**  
 –, –, Entwicklungsgang 131  
 –, Inkubationszeiten 131  
 – ovale, Klinik 131  
 –, Prophylaxe 133  
 – quartana 132  
 –, Synopsis 132  
 – tertiana 131  
 – – duplicata 132  
 – – hibernans 132  
 –, Therapie 133  
 – tropica 132  
 –, Übertragung 131  
**Malassimilationsyndrom 567**  
**Malathionvergiftung 1103**  
**Maldigestion, Definition 567**  
**Mallory-Weiß-Syndrom 651**  
**Malzarbeiterlunge 507**  
**Mangelanämien 172**  
**Manifestationskoma 808, 826**  
**Mantelpneumothorax, Therapie 520**  
**Marasmus 873**  
 –, Definition 869  
**Marburg-Virus-Infektion 77**  
 –, Epidemiologie 77  
 –, Klinik 77  
 –, Serumenzymwerte 621  
**Marchiafava-Syndrom 215**  
**Marek's disease virus 61**  
**Marfan-Syndrom 691**  
 –, Knochenbeteiligung 993  
 – und Mitralklappenprolapsyndrom 329  
**Marisken, Definition 593**  
**Marker 22**  
**Markhemmung, splenopathische 217**  
 –, –, s. a. Hypersplenismus  
**Marschwammniere 951, 966**  
**Marsupialisation 603**  
**Masern 73**  
 –, Diagnostik 74  
 –, Epidemiologie 74  
 –, Klinik 73  
 –, Komplikationen 73  
 –, –, bakterielle Sekundärinfektion 73  
 –, Prophylaxe 74  
 –, –, passive Immunisierung 54, 74  
 –, –, Schutzimpfung 74  
 –, Risikopersonen 74  
 – und Schwangerschaft 74  
**Masernenzephalomyelitis 73**  
**Masernimmunglobulin 56**  
**Masernkeratitis 73**  
**Masernkrupp 73**  
**Masernmyokarditis 73**  
**Masernpneumonie, primäre 73**  
**Mason-Pfizer 79**  
**Massenblutung, zerebrale und Hypertonie 404**  
**Mast-Cell-Burst-Factor 36**  
**Mastozytom 212**  
**Mastzellenretikulosen 212**  
**Matrixtheorie (Harnsteine) 967**  
**Maturity onset diabetes 803**  
 – – – of the youth 807  
**Maul- und Klauenseuche 83**  
**Maximal acid output 549**  
**McArdlesche Krankheit 687**  
**McCune-Albright-Syndrom 993**  
**Meatusstenose 965**  
 –, Synopsis 977  
**Meckelsches Divertikel 585**  
**Mediahypertrophie und Hypertonie 407**  
**Mediandekrose, zystische 444**  
**Mediastinalemphysem 519**  
**Mediastinaltumor 200, 211**  
**Mediastinoskopie 486**  
**Mediator-Kalzium 252**  
**Medikamentenzugsdelir 1071**  
**Medinawurm 137**  
**Megakaryozyten 165**  
**Megakolon, toxisches 581, 583**  
**Megaösophagus 537**  
**Megaureter 960**  
 –, primärer 962  
 –, –, Synopsis 977  
 –, refluxiver 961  
**Mehlnährschäden, Fettleber 650**  
**Meige-Syndrom 521, 1064**  
 –, Synopsis 1065  
**Meiose 20**  
**Melaena und Refluxösophagitis 540**  
**Melanophorenstimulierendes Hormon 724**  
**Melanozytenstimulierendes Hormon 724**  
**Melkerknotenvirus 61**  
**Membran-Attacking-Complex 35**  
**Membraneigenschaften, passive 281**  
**Menarche 885**  
**Mendel-Mantoux-Test, intrakutaner 152**  
**Mendelsche Gesetze 23**  
**Menellsche Handgriffe 1017**  
 – Zeichen 1017  
**Mengovirusinfektion 83**  
**Meningiosis leucocytica 207**  
**Meningismus 100**  
**Meningitis, abakterielle 82**  
 –, aseptische 97, 100  
 –, bakterielle 99  
 –, –, Meldepflicht 91  
 –, eitrig, akute 99  
 –, –, –, Diagnostik 100  
 –, –, –, Epidemiologie 99  
 –, –, –, Klinik 100  
 –, –, –, Prophylaxe 100  
 –, –, –, Therapie 100  
 –, –, sterile 100  
 –, Erreger, Synopsis 100  
 –, lymphozytäre 101  
 –, mykogene 102  
 –, seröse 101  
 – tuberculosa 101, 144  
 –, –, Diagnostik 101  
 –, –, Klinik 101  
 –, –, Synopsis 158  
**Meningoencephalitis tuberculosa 144**  
**Meningoencephalitis 63, 82**  
**Meningokokkenmeningitis 100**  
**Meningokokkensepsis 94**  
 – und NNR-Apoplexie 790  
**Meningopolyneuritis 105**  
**Menopause 889**  
**Menorrhagie 886**  
**Menstruationsstörungen 886**  
**Menstruationszyklus, normaler 884, 885**  
**Merkyriusmus 534**  
**Merozoiten 131**  
**Merseburger Trias 739**  
**Mesaortitis 1025**  
**Mesenterialarterienembolie 590**  
**Mesenterialarterienthrombose 590**  
**Mesenterialarterienverschluss, akuter 590**  
**Mesenterialvenenthrombose 590**  
**Mesenteric-Steal-Syndrom 430**  
**Mesenterikographie 570**  
**Mesotheliom 518**  
**Messenger-RNS 38**  
**Metaldehydvergiftung 1104**  
**Metaldampffieber 1099**  
**Metamyelozyten 194**  
 –, Erkennungsmerkmale 195  
**Metaphasenchromosomen 19**  
**Metastasenleber 665**  
**Methämoglobinämie 180**  
**Methanolvergiftung 1096**  
**Methylmalonat 713**  
**Methylmalonyl-CoA-Mutase 713**  
**Metopiron-Kurztest 727, 777**  
**Metrorrhagie 886**  
**Micropolyspora faeni 507**  
**Microsporium 107**  
**Migräne 1047**  
 –, Äquivalente 1048  
 –, Attacken 1047  
 –, Aura 1047  
 –, Diagnostik 1048  
 –, Differentialdiagnostik 1048  
 –, einfache 1047  
 –, –, Synopsis 1051  
 –, klassische 1047  
 –, –, Synopsis 1051  
 –, komplizierte 1047  
 –, Manifestationsalter 1047  
 –, Prophylaxe 1048  
 –, Therapie 1048  
**Migraine cervicale 1029**  
**Mikroangiopathien 240, 247, 447**  
 –, Definition 432  
 –, diabetische 447, 449, 828  
 –, –, Pathogenese 829  
 –, entzündliche 447  
 –, funktionelle 447  
 – und Kollagenosen 448  
 –, organische 447  
 –, thrombotische 448  
 –, – Typ Moschkowitz 247  
**Mikrogameten 131**  
**Mikrogametozyt 131**  
 –, flagellierender 131  
**Mikrographie 1062**  
**Mikrohämaturie, Definition 914**  
 –, kontrollkonstante 955  
**Mikrosphärozyten 170, 175, 181**  
**Mikrothromboembolien und chronische Bronchitis 489**  
**Mikrozirkulationsstörungen und Verbrauchs-koagulopathie 237**  
**Mikrozytose 170, 175**  
**Miktionsstörungen 912**  
**Miktionszynkope 415, 1075**  
**Miktionszystourogramm 917**  
**Mikulicz-Syndrom 211**  
**Milbenfleckfieber 104**  
**Milchsäuredehydrogenase 621**  
**Mildhypertonie 408**  
**Miliartuberkulose 143**  
 –, blande 144  
 – der Lunge 144  
 –, Symptomatik 143  
 –, typhoide Form 144  
 –, Verlaufsarten 143  
**Milsonsche Probe 634**  
**Milz und Pfortaderhochdruck 657**  
 –, Sonographie 13  
**Milzbrand 105**  
 –, Epidemiologie 105  
 –, Klinik 105  
 –, Meldepflicht 91  
 –, Synopsis 107  
**Milzkrankungen 217**  
**Milzfibroadenie 218**  
**Milzhormon 217**  
**Milztumoren 217**  
 –, Ursachen 217  
**Milzzirrhose 218**  
**Milzzysten, Sonographie 13**  
**Mimosenblütenbild 493**  
**Mineralkortikoide 773**  
 –, Wirkungen 774  
**Mineralkortikoidismus, extremer 780**  
**Mineralölvergiftung 1102**  
**Mineralsäureverätzung 1085**  
 –, Therapie 1086  
**Minimal-changes-Glomerulonephritis 936, 942**  
**Minimale bakterielle Konzentration 56**  
 – Hemmkonzentration 56  
**Ministripping 456**  
**Minutenvolumenhochdruck 406**  
**Miopapovavirus 69**  
**Mirizzi-Syndrom 673**

- Mischhernie 550  
 Mischkollagenose 1042  
 Mischungszyanose 256, 271  
 –, Fallotsche Tetralogie 351  
 – und Herzmißbildungen 340  
 Miserere 591  
 Mißbildungen und Röteln 70  
 Mitralatresie 358  
 Mitralfehler, isolierter 358  
 Mitralgesicht 256  
 Mitralinsuffizienz 325  
 –, akute 326  
 –, dekompensierte 327  
 –, Echokardiographie 326, 327  
 –, Elektrokardiogramm 326  
 –, isolierte kongenitale 358  
 –, Lebenserwartung 327  
 –, nichtrheumatische 326  
 –, Pathophysiologie 325  
 –, Prognose 327  
 –, rheumatische 325  
 –, Röntgenbefunde 327  
 –, Schallphänomene 259, 326  
 –, Schweregrade 327  
 –, Symptomatologie 326, 327  
 –, Synopsis 359  
 –, Therapie 328  
 –, –, chirurgische 328  
 –, –, Indikationen 328  
 –, –, konservative 328  
 –, Ursachen 325  
 –, Verlauf 327  
 –, Volumenbelastung 319, 325  
 Mitralklappenendokarditis 362  
 Mitralklappenfehler, kombinierte 328  
 Mitralklappeninsuffizienz 325  
 –, s. a. Mitralinsuffizienz  
 – plus Aortenstenose 338  
 Mitralklappenprolapsyndrom 329  
 –, Ätiologie 329  
 –, Definition 329  
 –, Echokardiogramm 330  
 –, Symptomatologie 329  
 –, Synopsis 359  
 –, Therapie 330  
 –, Verlauf 330  
 Mitralklappenstenose 320  
 –, s. a. Mitralstenose  
 – plus Aortenstenose 338  
 Mitralöffnungston 321  
 Mitralregurgitation 327  
 Mitralstenose 320  
 –, Diagnostik 324  
 –, Differentialdiagnostik 324  
 –, Druckbelastung 319  
 –, Echokardiographie 321, 322  
 –, Elektrokardiographie 321, 322  
 –, Embolieprophylaxe 324  
 – und Herzrhythmusstörungen 283  
 –, isolierte kongenitale 358  
 –, Pathophysiologie 320  
 –, Prognose 324  
 –, relative 326  
 –, Röntgenbefunde 323, 324  
 –, Schallphänomene 259, 321  
 –, Schweregrade 323  
 –, Symptomatologie 320  
 –, Synopsis 359  
 –, Therapie 324  
 –, –, chirurgische 325  
 –, –, Indikationen 325  
 –, –, konservative 324  
 –, Verlauf 324  
 Mittellappenbronchus 476  
 Mittellappensyndrom 143  
 Mittelstrahlurin 125, 915  
 Mixed connective tissue disease 1018, 1042  
 Mixoploidie 20  
 Mizellbildungsstörungen 577  
 Mobitz-II-Typ 286  
 Modell-Lernen 1161  
 Moebiusches Zeichen 743  
 Mönckebergische Mediasklerose 436  
 Molekulare Mimikri 41  
 Mondgesicht 652  
 Mongolismus 20  
 Monobactame 58  
 Monofluorkarbonsäurevergiftung 1108  
 Monokine 33  
 Mononeuritis multiplex 1070  
 Mononeuropathien, diabetische 832  
 Mononukleose, infektiöse 65  
 –, –, s. a. Pfeiffersches Drüsenfieber  
 Monosomie 20  
 – und Tumorzellen 20  
 –, Übersicht 191  
 Monozytenleukämie, akute 205  
 Monozytosen 199  
 Morbus Addison 789  
 –, –, Definition 789  
 –, –, Diagnostik 790  
 –, –, Klinik 789  
 –, –, Leitsymptom 789  
 –, –, und Salzmenge 903  
 –, –, Symptomatik 789  
 –, –, Synopsis 793  
 –, –, Therapie 790  
 –, –, Ursachen 789  
 –, –, weißer 789  
 – Albers-Schönberg 215  
 – Bannwarth 105  
 – Banti 218  
 – Basedow 751  
 –, –, s. a. Hyperthyreose  
 – Bechterew und HLA-Typ B 27, 28  
 – Binswanger 1057  
 – Boeck 159  
 – Churg-Strauss 509  
 – Crohn 199, 580  
 –, –, Aktivitätsindex 582  
 –, –, Befallsmuster 584  
 –, –, Definition 580  
 –, –, Diagnostik 581  
 –, –, Differentialdiagnostik 583  
 –, –, Epidemiologie 581  
 –, –, Histologie 581, 582  
 –, –, und Karzinomrisiko 581  
 –, –, Klinik 581  
 –, –, Manifestation, extraintestinale 581  
 –, –, –, ileozökale 581  
 –, –, –, im Kolon 581  
 –, –, Pathophysiologie 580  
 –, –, Psychodynamik 1168  
 –, –, Synopsis 595  
 –, –, Therapie 582  
 –, –, Verlaufsformen 581  
 – Cushing 732  
 –, –, s. a. Cushing-Syndrom  
 – und Osteoporose 982, 983  
 – Ebstein 353  
 – Fabry 383, 689  
 – Fallot 351  
 – Günther 852  
 –, –, Synopsis 861  
 – haemolyticus neonatorum 42  
 – Hirschsprung 591  
 – Hodgkin 199, 200  
 –, –, s. a. Lymphogranulomatose  
 –, –, Synopsis 221  
 – Hodgkin-Sternberg-Paltauf 200  
 – Kahler 212  
 – Kimmelstiel-Wilson 951  
 – maculosus Werlhof 240  
 – Ménétrier 551  
 – Ormond 963  
 – Osler 448  
 – Paget 991  
 –, –, s. a. Ostitis deformans Paget  
 Morbus Pierre-Marie-Strümpell-Bechterew 1024  
 – Recklinghausen 982, 988  
 –, –, s. a. Osteodystrophia fibrosa generalisata  
 – Schoenlein-Henoch 943  
 – Waldenström, Synopsis 221  
 – Wegener 509  
 – Weil 97  
 – Whipple 509, 575  
 –, –, Synopsis 595, 1031  
 – Wilson 653, 1064  
 Morfamquatvergiftung 1104  
 Morgagnische Krypten 594  
 Morgenröte der Genesung 196  
 Morgenerin 125  
 Morphiatentzugerscheinungen 1091  
 Morphiatvergiftung 1090  
 –, Notmaßnahmen 1091  
 Mosaik, Definition 20  
 Motilin, Synopsis 610  
 Mottenfraßnekrose 637  
 Moulage sign 574  
 M-Protein 50  
 MSH-Inhibiting-Faktor 724  
 Mucormeningitis 102  
 Mucormykose 112  
 –, pulmonale 118  
 –, zerebrale 102  
 Münchenhausen-Syndrom 613  
 Münzenzähler 1062  
 Mütter, HBsAg-positive 55  
 Mukopolysaccharidose 26, 691  
 –, Kardiomyopathie 382  
 –, Typen 691  
 Mukoviszidose und Bronchiektasen 500  
 –, –, Leberzirrhose 654  
 Multiinfarktdemenz, Synopsis 1060  
 Multiinfarktencephalopathie 1057  
 Multiple endokrine Neoplasie 614  
 Multiple Sklerose 1065  
 –, –, und Arbeitsunfähigkeit 1066  
 –, –, Definition 1065  
 –, –, Diagnostik, spezielle 1067  
 –, –, Differentialdiagnostik 1067  
 –, –, Epidemiologie 1065  
 –, –, Initialsymptome 1066  
 –, –, Klinik 1066  
 –, –, Manifestationsalter 1065  
 –, –, Pathogenese 1065  
 –, –, Prognose 1065  
 –, –, psychische Veränderungen 1066  
 –, –, Therapie 1067  
 –, –, Verlaufsformen 1065  
 Multiples Myelom 45  
 Mumps 72  
 –, Epidemiologie 73  
 –, Komplikationen 72  
 –, Prophylaxe 73  
 –, –, passive Immunisierung 73  
 –, –, Schutzimpfung 54, 73  
 –, Risikopersonen 73  
 – und Schwangerschaft 73  
 Mumpsepiphyseitis 72  
 Mumpsimmunglobulin 56  
 Mumpsmeningitis 73  
 Mumpsmeningoenzephalitis 73  
 Mumpsorchitis 72, 880  
 Mumpsvirus 72  
 Murray-Valley-Enzephalitis 71  
 Muskarinsyndrom 1108  
 Muskel, Biochemie 997  
 –, Energiestoffwechsel 1004  
 –, Energiequellen 997  
 –, Fasertypen 997, 998  
 –, Pseudohypertrophie 1000  
 –, rote 997  
 –, Struktur 997  
 –, weiße 997  
 Muskelatrophie, spinale, progressive 999

- Muskelatrophie, spinale, progressive, juvenile,  
 Kardiomyopathie 383  
 Muskelbiopsie 998  
 Muskel-Carnitin-Palmityl-Transferasemangel  
 1005  
 Muskeldystrophie 1000  
 –, benigne mit Frühkontrakturen 1001  
 –, Diagnostik, pränatale 1000  
 –, erbliche 1000  
 –, –, Erbgang 1001  
 –, –, Synopsis 1002  
 –, fazio-skapulo-humorale 1002  
 –, Genorte 1000  
 –, Gliedergürteltyp 1001  
 –, Klassifikation 1000  
 –, letale Form 1001  
 –, Synopsis 1020  
 – Typ Becker 1001  
 – – Duchenne 1000  
 – – –, Kardiomyopathie 383  
 – – Emery-Dreifuss 1001  
 Muskelenzyme 1000  
 Muskelerkrankungen 997  
 –, endogene 997  
 –, exogene 997  
 –, Immunologie 1000  
 –, Laborbefunde 1000  
 –, Syndromdiagnostik 1010  
 –, Synopsis 1012  
 –, Untersuchungsmethoden 998  
 –, –, Ischämietest 998  
 –, –, neurophysiologische 998  
 –, –, Muskelbiopsie 998  
 Muskelfaserkrankheit, trilaminäre 1003  
 Muskelglykogenosen 1005  
 Muskelhartspann 1029  
 Muskelkrampf, Syndromdiagnostik 1011  
 Muskel-Phosphofruktokinase-mangel 688  
 Muskelphosphorylasemangel 688, 1005  
 Muskelrheumatismus 1030  
 Muskelschwäche 997  
 –, episodische, Syndromdiagnostik 1011  
 Muskelschwellung, lokalisierte, Syndromdiagno-  
 stik 1011  
 Muskelsteifheit, Syndromdiagnostik 1011  
 Muskel tumor, Syndromdiagnostik 1011  
 Mutation, Definition 23  
 –, dominante 26  
 –, klonal somatische 20  
 –, Neumutation 26  
 –, rezessive 29  
 –, X-gekoppelte 26  
 Mutationsrate, Definition 23  
 Myalgia acuta epidemica 82  
 Myalgien, Syndromdiagnostik 1011  
 Myasthenia gravis 219, 1008  
 – –, Diagnostik 1009  
 – –, Formen 1009  
 – –, Symptomatik 1009  
 – –, Synopsis 1013  
 – –, Therapie 1009  
 –, D-Penicillamin-induzierte 1009  
 –, familiäre, infantile 1009  
 –, neonatale, transitorische 1009  
 Mycobacterium africanum 140  
 –, avis und AIDS 79  
 –, bovis 193  
 – –, Synopsis 93  
 – leprae 106  
 – –, Synopsis 93  
 – tuberculosis 101, 139  
 – –, Synopsis 93  
 Mycoplasma hominis, Synopsis 94  
 – pneumoniae 112  
 – –, Synopsis 94  
 Mycoplasma-pneumoniae-Pneumonie 115  
 Mycosis fungoides 212  
 Myeloblasten, Erkennungsmerkmale 195  
 Myeloblastenleukämie 205  
 Myelodysplasie 179, 206  
 Myeloisches System 189  
 Myelom, lymphoides 213  
 –, multiples 212  
 –, –, Zelltypen 214  
 Myelomniere 951  
 Myeloperoxidasedefizienz 103  
 Myelopoese, extramedulläre 192  
 –, –, Hinweise auf 192  
 –, Kompartimente 164  
 –, Subsysteme 164  
 Myeloproliferative Erkrankungen 208  
 Myelose, akute, intermittierende 1041  
 –, chronische 208  
 –, –, Blutbild 208  
 –, –, Differentialdiagnostik 208  
 –, –, Epidemiologie 208  
 –, –, Klinik 209  
 –, –, Knochenmarkbefunde 208  
 –, –, Lebenserwartung 209  
 –, –, Leukozytenzahlen 208  
 –, –, myeloproliferative 208  
 –, –, Pathogenese 208  
 –, –, Synopsis 221  
 –, –, Therapie 209  
 –, –, Zellen, Chromosomenanomalien 208  
 –, Erkennungsmerkmale 195  
 –, extramedulläre 216  
 –, megakariozytische-granulozytische 208  
 Myelozytopoese 163  
 – und Lymphozytopoese 165  
 Mykobakterien, atypische, Synopsis 93, 156  
 Mykobakteriosen, atypische 156  
 –, –, Bakteriologie 156  
 –, –, Diagnostik 157  
 –, –, Epidemiologie 156  
 –, –, Klinik 157  
 –, –, Synopsis 158  
 –, –, Therapie 157  
 Mykoplasma-Pneumonie 504  
 –, Synopsis 117  
 Mykosis fungoides 45  
 Mykotoxine, Lebensmittelvergiftung 124  
 Myoadenylat-Desaminase-Mangel 707  
 Myocardial depressant factor 421  
 Myofibrille 997  
 Myoglobulinurie, paroxysmale, idiopathische 1006  
 Myokard, Mikroirkulation 297  
 –, –, Einflussfaktoren 298  
 Myokardbiopsie 371  
 Myokarderkrankungen 369  
 –, s. a. Kardiomyopathien  
 Myokardischämie, stumme 299  
 Myokarditis 378  
 –, Ätiologie 378  
 –, Definition 378  
 –, diphtherische 378, 380  
 –, durch Enteroviren 82  
 –, und Herzrhythmusstörungen 283  
 –, Klinik 379  
 –, bei Lues 380  
 –, Pathogenese 378  
 –, bei Scharlach 380  
 –, septische 378  
 –, spezielle 380  
 –, Symptomatologie 379  
 –, Therapie 379  
 –, bei Typhus 380  
 –, Verlaufsformen 379  
 Myokardkontusion 398  
 Myokardruptur 398  
 Myokardschädigung, toxische 382  
 Myokardszintigraphie 267  
 Myopathien 997  
 –, alkoholische 1073  
 –, mit Auflösung von Myofibrillen 1003  
 –, Central-core-Myopathie 1003  
 –, endokrine 1007  
 –, –, Synopsis 1012  
 Myopathien durch Enzymdefekte, Synopsis  
 1006  
 –, hyperthyreote 740  
 –, kongenitale 1004, 1012  
 –, metabolische 1004  
 –, –, mitochondriale 1005  
 –, –, Synopsis 1012  
 –, Mini-core-Myopathie, Synopsis 1003  
 –, bei Myoadenylat-Desaminase-Mangel 707  
 –, mit myofibrillären Aggregaten 1003  
 –, myotubuläre 1003  
 –, Nemaline-Myopathie 1003  
 –, Rod-Body-Myopathie 1003  
 –, sarkotubuläre 1003  
 –, Synopsis 1003  
 –, zentronukleäre 1003  
 Myoperikarditis durch Enteroviren 82  
 Myosin 997  
 Myosinfilamente 252  
 Myositis, Synopsis 1010  
 Myotone Dystrophie 1002  
 Myotonia congenita Thomsen 1008  
 – Levior 1008  
 Myotonie 1008  
 – Becker 1008  
 –, Synopsis 1012  
 Myxödem 741  
 –, idiopathisches 741  
 –, prätibiales 743, 744  
 Myxödemherz 741  
 Myxödemkoma 741, 750  
 –, Synopsis 758  
 Nackensteife 100, 144  
 Nadelbiopsie (Bronchialkarzinom) 517  
 – der Leber 622, 669  
 – der Lunge 502  
 –, transbronchiale 485  
 –, transkutane 485  
 Nähe-/Distanzkonflikt 1162  
 Naevus flammeus 451  
 Nairoviren 77  
 Narbenemphysem 491, 507  
 Narbenkarzinom 516  
 Narkolepsie 1075  
 Narkotikavergiftungen 1090  
 Narzißmus 1060, 1162  
 Narzißtische Kränkung 1162  
 Nasopharynxkarzinom 66  
 Natriumhaushalt 896  
 –, s. a. Salzhaushalt  
 –, Ausscheidungsstörungen 896  
 Natrium-Kalium-Pumpe 891, 903  
 Natriumretention, aldosteronabhängige 903  
 – und Ödem 897  
 Natriumurat, Löslichkeit 699  
 Natriumverlustniere 949  
 Natural killer cells und Infektion 51  
 Nebenhodentuberkulose 971  
 Nebennieren, Sonographie 15  
 Nebennierenmark, Erkrankungen des 795  
 –, –, Pathophysiologie 795  
 –, Szintigraphie 800  
 –, Überfunktion 797  
 –, Unterfunktion 796  
 Nebennierenrinde, Erkrankungen der 773  
 –, Adenome 780, 781  
 –, Apoplexie 790  
 –, Atrophie, idiopathische 789  
 –, Funktionsuntersuchungen 775, 777  
 –, Hyperplasie 783  
 –, –, doppelseitige und Conn-Syndrom 785  
 –, –, kongenitale 783  
 Nebennierenrindeninsuffizienz 788  
 –, chronische 789  
 –, –, s. a. M. Addison  
 –, –, Therapie 790  
 –, Einteilung 789  
 – und Hypoglykämie 615

- Nebennierenrindensuffizienz und Hypothyreose 790  
 -, latente 789  
 -, -, Synopsis 793  
 -, primäre, akute 790  
 -, -, -, Therapie 790  
 -, sekundäre 791  
 -, - durch ACTH-Mangel 791  
 -, - durch hypophysäre Insuffizienz 791  
 -, -, Therapie 791  
 -, tertiäre 791  
 -, - durch Glukokortikoidgaben 791  
 Nebennierenrindensarkinom 780  
 Nebennierenrindensteroid, Abbau 773  
 -, Biochemie 773  
 -, Biosynthese 773, 774  
 -, Harnausscheidung 776  
 -, Metaboliten 773  
 -, -, Harnausscheidung 776  
 -, Sekretionsregulation 774  
 -, Stoffwechsel 773  
 -, Wirkungen 774, 780  
 Nebenschilddrüse, Erkrankungen der 761  
 -, -, Aplasie 768  
 -, -, Hypoplasie 768  
 -, -, Überfunktion 763  
 -, -, Unterfunktion 768  
 Necator americanus 134  
 -, -, Synopsis 135  
 Nein-Tremor 1062  
 Neisseria gonorrhoeae, Synopsis 92  
 -, meningitidis 99, 112  
 -, -, Synopsis 92  
 Nekrozoospermie, Synopsis 880  
 Nelson-Syndrom 732  
 Nelson-Tumor 733  
 Nematine-Myopathie 1003  
 Nematoden 134  
 -, -, Synopsis 135  
 Neoplasie, multiple endokrine 614  
 -, s. a. Tumorleiden  
 Nephritis, hereditäre 943  
 -, -, Synopsis 954  
 -, interstitielle 43  
 -, -, abakterielle 946  
 -, -, chronische 945  
 -, -, -, Ätiologie 945  
 -, -, -, Pathogenese 945  
 -, -, -, Synopsis 954  
 -, -, -, Therapie 946  
 -, -, -, Ursachen 946  
 -, tubulo-interstitielle 914  
 Nephritisches Syndrom 918  
 -, -, Ätiologie 918  
 -, -, Kardinalsymptome 918  
 -, -, Pathogenese 918  
 Nephroangiopathie 447  
 Nephrographie 917  
 Nephrokalzinose 681  
 -, und HPT 765  
 -, und renal-tubuläre Azidose 696  
 Nephrolithiasis und Cushing-Syndrom 779  
 -, und Gicht 699, 703  
 -, und idiopathische Hyperkalziurie 770  
 -, und renal-tubuläre Azidose 696  
 Nephrolitholapaxie, perkutane 968  
 Nephronophthisis, familiäre, juvenile 951  
 Nephropathie, diabetische 829, 830, 951  
 -, -, Synopsis 954  
 -, hyperkalziämische 952  
 -, hypokaliämische 952  
 -, obstruktive 958  
 Nephrose, paraproteinämische 213  
 Nephrosklerose, benigne 405  
 -, maligne 947  
 -, - und Ovulationshemmer 408  
 -, -, Synopsis 954  
 Nephrosonographie 14  
 Nephrostomie 967  
 Nephrotisches Syndrom 919, 942  
 -, -, Diagnostik 920  
 -, -, Klinik 920  
 -, -, Pathogenese 920  
 -, - und sekundärer Aldosteronismus 787  
 -, -, Synopsis 954  
 -, -, Therapieprinzipien 920  
 -, -, Ursachen 919  
 Nervi splanchnici 566  
 Nesidioblastose 615  
 Neugeborenenikterus 624  
 Neugeborenencreening, Hypothyreose 741  
 -, Kretinismus 749  
 Neumutation 26  
 -, germinative 29  
 -, somatische 29  
 Neuralgie, vertebrale 1029  
 Neuroblastome, unreife 801  
 Neurofibromatose, Knochenbeteiligung 993  
 Neurohormone, hypothalamische 725  
 Neurohypophyse 721  
 Neurologie 1047  
 Neuromyotonic 1008  
 Neuropathie, alkoholische 1070  
 -, diabetische 831  
 -, - des autonomen Nervensystems 832  
 -, hereditäre, motorische 1068  
 -, -, -, Synopsis 1068  
 -, -, sensible 1068  
 -, -, -, Synopsis 1068  
 Neuropeptide 609, 722  
 -, hypophysiotrope 722  
 -, vasoactive intestinal peptid 597  
 -, zerebrale 723  
 Neurose, Definition 1159  
 Neurotoxinvergiftung 102  
 Neurotransmitter 722  
 -, falsche 661  
 Neutropenie 196  
 -, zyklische 44  
 Newcastle disease virus 72  
 -, Konjunktivitis 73  
 Nezelof-Syndrom 43  
 Niazin 713  
 Niazinamid 713  
 Nichthämeisen 170  
 Niederdrucksystem, venöses 429  
 Nieman-Picksche Krankheit, Leberinfiltration 665  
 Niere, Arteriosklerose 405, 947  
 -, Funktionen 911  
 -, -, endokrine 911  
 -, -, exkretorische 926  
 -, -, inkretorische 928  
 -, Funktionsproben, Clearanceuntersuchungen 916  
 -, -, Konzentrationsversuch 916  
 -, -, semiquantitative 916  
 -, Partialfunktionen 911  
 -, -, Störungen, tubuläre 948  
 -, -, -, und Osteomalazie 987  
 -, -, -, primäre 948  
 -, -, -, sekundäre 949  
 -, polyzystische 950  
 -, im Schock 421  
 -, Sonographie 14  
 -, Zysten 950  
 Nierenabszeß, Sonographie 14  
 Nierenamyloidose 951  
 Nierenangiographie 917  
 Nierenarterienstenose 947  
 -, und sekundärer Aldosteronismus 787  
 Nierenarterienthrombose 948  
 Nierenatrophie, hydronephritische 957  
 Nierenbeckenkelche, Ausgußsteine 967  
 -, Ektasie 957  
 -, Tumoren 973  
 Nierendegeneration, polyzystische 966  
 Nierendysplasie, multizystische 966, 977  
 Nierenfurunkel 970  
 Nierenhämatom, Sonographie 15  
 Niereninfarkt 948  
 -, Synopsis 954  
 Niereninsuffizienz, akute 923  
 -, -, s. a. Nierenversagen  
 -, chronische 925, 926  
 -, -, Ätiologie 926  
 -, -, Grundkrankheiten, renale 927  
 -, -, Häufigkeit 926  
 -, -, Klinik 930  
 -, -, Organbeteiligung 931  
 -, -, Pathogenese 926  
 -, -, Stadien 929  
 -, -, Abgrenzung 930  
 -, -, Therapie 930  
 -, -, -, Dialysebehandlung 933  
 -, -, -, Komplikationen 934  
 -, -, -, konservative 930, 931  
 -, -, -, Nierentransplantation 935  
 -, diabetogene, Therapie 830  
 -, funktionelle 924  
 -, terminale 927  
 -, Urinfarbe 912  
 Nierenkarzinom, hypernephroides 972  
 Nierenkelchektasie 960  
 Nierenkelchsteine 967  
 Nierenkolik, Definition 912  
 -, Differentialdiagnostik 962  
 Nierenkonservierung 935  
 Nierenkrankheiten 911  
 -, Diagnostik 911  
 -, -, Anamnese 911  
 -, -, Artdiagnostik 911  
 -, -, Biopsie 918  
 -, -, immunologische 918  
 -, -, Isotopenuntersuchung 917  
 -, -, Laboruntersuchungen 913  
 -, -, röntgenologische 917  
 -, -, Sonographie 14, 917  
 -, -, Szintigraphie 917  
 -, -, und Therapie 911  
 -, Ernährung 873  
 -, und Schwangerschaft 952  
 -, Symptome 911  
 -, vaskuläre 947  
 -, Verlaufsformen, asymptomatische 922  
 -, -, chronische 922  
 -, -, zystische 966  
 Nierenplasmodium, Bestimmung 916  
 Nierenrindenabszeß 970  
 Nierenrindennekrose 923, 948  
 -, bilaterale 925  
 -, Synopsis 954  
 Nierenstarre 925  
 Nierenstauung 271  
 Nierentransplantation 933, 935  
 -, Komplikationen 935  
 -, Kontraindikationen 935  
 -, Nierenkonservierung 935  
 -, Nierenspende, potentieller 935  
 -, psychische Hilfen 1173  
 -, Rejektion 935  
 Nierentumoren, reninsezernierende und sekundärer Aldosteronismus 787  
 Nierenvenenthrombose 948  
 -, primäre 948  
 -, sekundäre 948  
 Nierenversagen, akutes 923  
 -, -, Ätiologie 923  
 -, -, Differentialdiagnostik 924  
 -, -, Klinik 924  
 -, -, normurisches 924  
 -, -, oligo-anurisches 924  
 -, -, Pathogenese 923, 924  
 -, -, polyurisches 924  
 -, -, postrenales 925  
 -, -, -, Ursachen 923  
 -, -, prärenales 925

- Nierenversagen, akutes, prärenales, Ursachen 923
- , -, Prognose 926
  - , -, renales 925
  - , -, Ursachen 923
  - , -, Stadien 924, 926
  - , -, Synopsis 954
  - , -, Therapieprinzipien 925
  - , -, Ursachen 923
  - , -, Verlauf 926
- Nierenzysten 950
- , medulläre 951
  - , multiple 950
  - , solitäre 950
  - , Sonographie 14
  - , Synopsis 954
- Nikotinamid 713
- Nikotinvergiftung 1101
- Nikotylamid 713
- Nitroglyzerin 275
- Nitrokopfschmerz 311
- NK-Zellen 33
- Nocardia asteroides, Synopsis 92
- Nocardiosepneumonie 505
- Nodosis rheumatica 1019
- Non-Fighter 492
- Non-Hodgkin-Lymphom 199, 201, 210
- , Blutbefunde 211
  - , diffus wachsendes 210
  - , Klassifikationen 210
  - , -, Kiel-Klassifikation 211
  - , -, New Working Formulation 211
  - , noduläres 210
  - , Nomenklatur 210
  - , Synopsis 221
  - , Therapie 211
- Non-insulin-dependent diabetes mellitus 807
- Nonne-Milroysche Krankheit 451
- Nonnensausen 658
- Nonresponders 528
- Non-Seminom 975, 976
- , Synopsis 977
- Non-Ulcer-Dyspepsie 558
- Noonan-Syndrom 329, 349
- Noradrenalin, Abbau 795
- , Halbwertszeit 796
  - , Plasmakonzentration 799
  - , Synthese 795
  - , Wirkungen, physiologische 795
- Normalinsuline 817, 818
- Normoblasten 169
- Normokapnie, Definition 480
- Normozoospermie, Synopsis 880
- Norwalk-Agent 84
- Notfall, Atemnot 1153
- , Bewusstlosigkeit 1149, 1150, 1151
  - , Embolie 1151
  - , Exsikkose 1157
  - , gastrointestinale Blutung 1156
  - , Hypoglykämie 1150
  - , internistischer 1149
  - , Kreislaufstillstand 1149
  - , Lähmung 1156
  - , Schlaganfall 1156, 1157
  - , Schock, 1151, 1152
  - , Synkope 1155, 1156
  - , Thoraxschmerz 1154, 1155
  - , Unterkühlung 1157
  - , Vergiftung 1150
- N-Terminal 38
- Nukleosomen 17
- 5-Nukleotidase 620
- Nykturie 271
- , Definition 955
- Oast-house-Syndrom 579
- Oberflächenmarker 34, 51
- Oberflächengastritis 550
- Oberlappenbronchien 476
- Objektverlust 1162
- Objektverlusterlebnis 1164
- Obstipation 568
- , atonische 568
  - , chronische, funktionelle 568
  - , frühkindliche 591
  - , habituelle 568, 592
  - , -, Epidemiologie 592
  - , -, Formen 592
  - , -, Therapie 593
  - , rektale 568
  - , spastische 568
- Obstruktionssyndrom (Lunge) 479
- , primäres 480
  - , sekundäres 480
- Ochronose 680
- , Kardiomyopathie 383
- Ockelbo-Krankheit 70
- Odynophagie 534
- Ödem 662
- , angioneurotisches hereditäres 42
  - , Ausschwemmung 903
  - , und Darmstörung 569
  - , hydrostatisches 256
  - , kardiales 271
  - , bei nephrotischem Syndrom, Pathogenese 919
  - , renales 912
  - , Starlingsche Hypothese 899
- Ökogenetik 30
- Ösophagektomie, subtotale 545
- Ösophagitis, mykogene 545
- Ösophagoskopie 535
- Ösophagogastrostomie 545
- Ösophagus, Arzneimittelulzera 546
- Ösophagusdilataion 537, 538
- Ösophagusdivertikel 545
- , Ätiologie 545
  - , Pathogenese 545
  - , Symptomatologie 545
- Ösophagus-Elektrokardiogramm 283
- Ösophaguserkrankungen 533
- , s. a. Speiseröhrenerkrankungen
- Ösophaguskarzinom 542, 543
- , Diagnostik 542
  - , Differentialdiagnostik 542
  - , Epidemiologie 542
  - , Klinik 542
  - , Leitsymptom 542
  - , Präkanzerosen 542
  - , Synopsis 563
- Ösophagusmanometrie 535
- , Durchzugmanometrie 535
  - , Mehrpunktmanometrie 535
- Ösophagusringe 545
- Ösophagusruptur und Pleuraempyem 521
- Ösophagusspasmen, diffuse 534
- , -, idiopathische, Synopsis 563
- Ösophagustumoren 541
- , gutartige 541
- Ösophagusvarizen 543, 658
- Ösophagusvarizenblutung 658, 659
- , Therapie 660
  - , -, Notfallshunt 660
  - , -, operative 660
  - , -, Tamponade 660
- Östrogenaktivität 887, 888
- Okulogyre Krise 1062
- Oligo-Anurie 923
- Oligomenorrhö 886
- Oligospermie 881
- Oligozoospermie 879
- , Synopsis 880
  - , Therapie 879
  - , Ursachen 879
- Oligurie, Definition 912
- , funktionelle 924
  - , -, Differentialdiagnostik 925
- Omarthrose 1028
- Onchocerca volvulus 136
- , -, Synopsis 135
- Onkogene 22
- , amplifizierte 22
  - , zelluläre 1126
- Onkogenese und Chromosomenaberration 20
- Onkologie, internistische 1125
- Onkotischer Druck und Ödem 898
- Onkoviren 79
- Onychorrhexis und Darmstörungen 569
- Oogenese 20
- Ookinete 131
- Open negative syndrome 149
- Ophthalmopathie, endokrine 743
- Opiatvergiftung 1090
- Opioiden 609
- Opisthorchis felineus, Synopsis 136
- Opisthotonus 144
- Opsonierung 40
- Ora serrata 533
- Orangenschalen-Phänomen 1030
- Orbitopathie, endokrine 743, 744, 752
- , -, Diagnostik 752
- Orbiviren 69
- Orellana-Syndrom 1109
- Organkupfer, Normalwert 654
- Organneurose, Definition 1159
- Organochlorverbindungen, Vergiftung durch 1103
- Organtransplantation und HLA-System 37
- , und Thrombozytopenie 241
- Orientbeule 129
- Ormondsche Krankheit 673
- OrnithintranskARBamylasemangel 708
- Ornithinurie 694
- Ornithosen 116
- , Synopsis 117
- Ornithosepneumonie 505
- Oro-facio-digitales Syndrom 27
- Oropouche 77
- Orotatphosphoribosyltransferasemangel 708
- Orotazidurie, hereditäre 708
- , -, Genort 24
- Orotidyldekarboxylasemangel 708
- Oroyafieber 99
- Orthopnö 256, 269
- , und Lungenödem 522
- Orthomyxoviren 61
- Orthostatische Dysregulation 415
- , -, Formen 415
- Oslersche Knötchen 363
- Osmolalität, Abschätzung 826
- , Definition 894
  - , des Harns 899
  - , der Körperflüssigkeiten 894
- Osmolarität, Definition 894
- Osmotische Resistenz 181
- Osteoarthritis 1027
- Osteoarthrosen 1027
- Osteoarthropathia deformans 1027
- , psoriatica 1022
- Osteoarthrosen 1017
- Osteoblasten 979
- Osteochondrodysplasie 992
- Osteochondrom 993, 994
- Osteochondrose 1029
- Osteodystrophia deformans 991
- , -, Paget, Diagnostik 992
  - , -, -, Klinik 992
  - , -, monostotische 991
  - , -, Pathogenese 991
  - , -, polyostotische 991
  - , -, Therapie 992
- Osteodystrophia fibrosa generalisata 982, 988
- , -, Ätiologie 988
  - , -, Definition 988
  - , -, Diagnostik 989
  - , -, Differentialdiagnostik 989
  - , -, Klinik 989

- Osteodystrophia fibrosa generalisata, Pathogenese 989  
 - - -, Röntgenbefunde 989  
 - - -, Therapie 990  
 - - - und renal-tubuläre Azidose 696
- Osteogenesis imperfecta 690, 982, 984, 993  
 - - congenita (Vrolik) 984  
 - - tarda 691, 984  
 - - -, Typen 984
- Osteoid-Osteom 993
- Osteoklasten 979
- Osteolyse, idiopathische 993
- Osteomalazie 985  
 - , Ätiologie 986  
 - , Definition 985  
 - , Diagnostik 987  
 - , Einteilung 986  
 - , Klinik 987  
 - , passagere 987  
 - , Pathogenese 985  
 - und renal-tubuläre Azidose 696  
 - , Therapie 988  
 - und Vitamin-D-Mangel 717
- Osteomyelitis 126
- Osteomyeloretikulose 216
- Osteomyelosklerose 216  
 - , Formen 216  
 - , Klinik 216  
 - , Pathophysiologie 216  
 - , Therapie 216
- Osteomyosklerose 208
- Osteopathien, endokrine 981  
 - , intestinale 990, 991  
 - , metabolische 981  
 - , myelogene 983  
 - , renale 928, 986, 990  
 - -, Pathophysiologie 990  
 - -, Therapie 990, 991
- Osteopetrosis Albers-Schönberg 993  
 - , angeborene und Panzytopenie 215
- Osteophyten 1026
- Osteoporose 981  
 - , Ätiologie 982  
 - bei M. Cushing 778  
 - , Definition 981  
 - , Diagnostik 983  
 - , Einteilung 982  
 - , generalisierte 982  
 - , Klinik 983  
 - , lokalisierte 982  
 - , Manifestationsalter 981  
 - , Pathogenese 981  
 - , postmenopausische 984  
 - , primäre 982  
 - , sekundäre 981  
 - -, Ätiologie 982  
 - -, Klinik 983  
 - , Therapie 985  
 - , Verlauf 985  
 - Albers-Schönberg 992
- Osteoporosis circumscripta cranii 982
- Osteopsathyrosis 984
- Osteosarkom 993, 994, 995
- Ostium-primum-Defekt 346
- Ostitis deformans Paget 991  
 - fibrosa generalisata cystica (Recklinghausen) 765
- Oszillographie 434  
 - , elektronische 434, 435  
 - , mechanische 434
- Oszillometrischer Index 434
- Ouchterlony-Test 46
- Ovalozytose 26
- Ovarialfunktion, ovulatorische 886
- Ovarialinsuffizienz, hyperandrogenämische 887  
 - , hypergonadotrope 887, 888  
 - , hypogonadotrope 887  
 - , Klassifikation 887
- Ovarialinsuffizienz, normogonadotrope 887  
 - , östrogennegative 887, 888  
 - , östrogenpositive 887, 888  
 - , primäre 887, 888  
 - , Therapie 889  
 - -, kausale 889  
 - -, symptomatische 889  
 - , zyklische 887
- Ovarialstimulation, normale 887
- Ovarialzyklus, normaler 884
- Ovarien, Erkrankungen der 884  
 - , Funktionen 884  
 - , Funktionsstörungen 886  
 - -, hypophysäre 887  
 - -, hypophysäre 887  
 - -, ovarielle 887  
 - , Physiologie 884  
 - , polyzystische 731, 887  
 - , Zyklusstörungen, extragonadalbedingte 886
- Overflow-Theorie (Aszites) 662
- Ovulation 884, 885
- Ovulationshemmer und Gallensteine 671  
 - und Gelbsucht 641  
 - und hepatische Porphyrie 859  
 - und Hypertonie 408  
 - und Leberzirrhose 656  
 - , Nebenwirkungen 889  
 - und Thrombose 223, 467
- Ovulationshemmung 889  
 - , Kontraindikationen 889
- Oxalat-Nephrolithiasis 681
- Oxalose, Nierenbeteiligung 952
- Oxalosis 681
- Oxipurinabbau 707
- Oxytozin 725
- Oxyuris vermicularis 134
- O-Zellen 191
- Patau-Syndrom 21
- PAH-Clearance 917
- Painless-Thyreoiditis 754
- Paladinofasern 283
- Palmarerythem 647
- Panarteritis nodosa 43, 443, 448, 1038  
 - -, Beteiligung viszeraler Organe 1038  
 - -, Diagnostik 1039  
 - -, Differentialdiagnostik 1044  
 - -, Herzbeteiligung 1038  
 - -, Klinik 1038  
 - -, Nierenbeteiligung 943, 1038  
 - -, Therapie 1045  
 - - und Virus-B-Hepatitis 631, 638
- Pancoast-Tumor 517  
 - , Therapie 518
- Pancreas divisum 597, 600
- Pancreatic Polypeptid 597, 610
- Panenzephalitis, sklerosierende, subakute und Masern 73
- Paneth-Zellen 550
- Panhypopituitarismus 733  
 - , Formen 733  
 - , Klinik 734  
 - , Symptomatologie 733  
 - , Therapie 734
- Pankreas, Anatomie 597  
 - , Autolyse 601  
 - , Enzymproduktion  
 - , exokrines, Diagnostik, funktionelle 597  
 - -, -, morphologische 599  
 - -, -, Erkrankungen des 597  
 - -, Funktionsproben, direkte 598  
 - -, -, indirekte 597  
 - -, -, Provokationstests 598  
 - -, -, Reservekapazität 597  
 - , Nicht-B-Zelltumoren 612  
 - , Physiologie 597  
 - , Sonographie 13
- Pankreasadenome 605  
 - , enzymproduzierende 606
- Pankreasausfalldiabetes 810
- Pankreasfettstühle 597
- Pankreasfibrose, zystische 604
- Pankreasgänge, akzessorische 597
- Pankreasamylase 598
- Pankreaskarzinom 605  
 - , Papillinkarzinom 605  
 - , Sonographie und Operabilität 13  
 - , Symptomatik 605  
 - , Synopsis 607  
 - , Therapie 606  
 - , Tumormarker 605
- Pankreaskopfkarzinom 605, 606  
 - , Klinik 605
- Pankreasnekrose 602
- Pankreaspseudozyste 600, 605  
 - , Synopsis 607
- Pankreassaft, Elektrolytgehalt 898
- Pankreassarkome 605
- Pankreasschmerzen 601
- Pankreasschwanzkarzinom 605  
 - , Klinik 605
- Pankreassklerose, sekundäre 603
- Pankreastransplantation 822
- Pankreastumoren 605  
 - , endokrine 613  
 - , Röntgenbefunde 598  
 - , Sonographie 13
- Pankreaszystadenome 605
- Pankreaszysten 605
- Pankreatektomie, totale 606
- Pankreatikogramm 599
- Pankreatitis 600  
 - , akute 600  
 - -, Ätiologie 600  
 - -, Klinik 601  
 - -, Komplikationen 602  
 - -, Leitsymptom 602  
 - -, Pathogenese 601  
 - -, Schweregrade 602  
 - -, Symptomatik 602  
 - -, Synopsis 607  
 - -, Therapie 603  
 - , biliäre 602  
 - , chronische 603  
 - -, Ätiologie 603  
 - -, Diagnostik 604  
 - -, Klinik 603  
 - -, Komplikationen 604  
 - -, Kriterien 603  
 - -, Leitsymptom 604  
 - -, Pathogenese 603  
 - -, Sonographie 13  
 - -, Symptomatik 604  
 - -, Synopsis 607  
 - -, Therapie 604  
 - , hämorrhagische 602  
 - , hereditär-chronische 603, 604  
 - , hereditäre, chronisch-rezidivierende 604  
 - , kalzifizierende 603  
 - , nutritiv-toxische 603  
 - , Pathogenese 601  
 - , postoperative 600  
 - , primär-chronische 603  
 - , rezidivierende 599  
 - , sklerosierende 603  
 - , Systematik 601  
 - , tryptische 601  
 - , Verlaufsformen 601
- Pankreatographie, retrograde endoskopische 599
- Pankreolauryltest 597
- Pankreozymin 597
- Panmyelopathie 171  
 - , Ätiologie 171  
 - , Klinik 172  
 - , Laborbefunde 172

- Panmyelopathie, Pathogenese 171  
 –, Synopsis 187  
 –, Ursachen 172  
 Panmyelophthisen 215  
 Pannikulitis 866, 1030  
 Pannus 1021  
 Pantherinasyndrom 1108  
 Panzerherz 270  
 –, inneres 270, 274  
 –, Schallbild 259  
 Panzytopenie 193, 214, 215  
 –, angeborene 215  
 –, exogen bedingte 215  
 – und Hypersplenismus 217  
 –, idiopathische 215  
 –, Klinik 215  
 –, Therapie 216  
 –, Ursachen 215  
 Papageienkrankheit 116  
 Papillarmuskeldysfunktion 325, 326  
 – und Mitralklappenprolaps 329  
 Papillarmuskeldysfunktion 325  
 Papilla-Vateri-Karzinom 674  
 Papillennekrose (Niere) 946  
 Papillitis 594  
 Papillomvirus 69  
 Papoviridae 69  
 Pappataci-Fieber 78  
 Paracetamolvergiftung 642, 1092  
 Paracoccidioides brasiliensis 117  
 Paragangliome, sympathische 797  
 Paragonismus westermanni 136  
 Parahämophilie 233  
 Parainfluenzavirusinfektionen 72  
 Paragranulom 199  
 Paragranulozyten 193  
 Parakrine Sekretion 609  
 Paraleukoblasten 197  
 Paraleukoblastenleukämie 205  
 Paraleukoblastose 204  
 Paramyotonia congenita Eulenburg 1008  
 Paramyxoviren 72  
 Paraneoplastisches Syndrom 665, 765, 766  
 Paraneuritis 970  
 Paraneuritischer Abszess 970  
 Parapoxvirusinfektionen 61  
 Paraproteinämie 191  
 –, benigne 191  
 – und Blutungen 244  
 Paraproteine 45  
 –, Definition 191  
 Paraproteinose 211  
 –, benigne 213  
 Paraproteinurie 213  
 Paraquatvergiftung 1104  
 Parasitologie, medizinische 128  
 Parathionvergiftung 1103  
 Parathormon 762  
 –, Physiologie 762  
 Parathyreotoxikose 764  
 Paratyphus A, B, C 95  
 –, Dauerausscheider 96  
 –, Klinik 96  
 –, Meldepflicht 91  
 Pardee-Q 307  
 Parese, schlaffe aufsteigende 1069  
 Parkes-Weber-Syndrom 451  
 Parkinsonpsychose 1063  
 Parkinson-Syndrom 1062  
 –, Haltungsanomalie 1061  
 –, hypoxisches 1062  
 –, idiopathisches 1062  
 –, postenzephalitisches 1062  
 –, Symptome, klassische 1062  
 –, Synopsis 1065  
 –, Therapie 1063  
 –, toxisches 1062  
 –, Verlauf 1062  
 Parkinson-Tremor 1062  
 Parotisschwellung und Leberzirrhose 646  
 Parotitis epidemica 72  
 – –, s. a. Mumps  
 Parrotsches Gesetz 141  
 Parvoviridae 69  
 Pasteurella multocida 112  
 – –, Synopsis 93  
 Pausen-PP-Intervall 285  
 PBG-Synthase-Defekt 855  
 Peak acid output 549  
 Peak-flow 478  
 Peak-flow-Meter 486  
 Peitschenwurm 134  
 –, Synopsis 135  
 Pel-Ebstein-Fieber 203  
 Pelger 193  
 Pelger-Huëtsche Kernanomalie 193, 197  
 – –, Synopsis 221  
 Pelgische Kernvarietät 193  
 Peliosis, Definition 641  
 – und Ovulationshemmer 643  
 Pellagra 713  
 Pellagra-Dermatitis 713  
 Pellagraschutzfaktor 713  
 Pelvospondylitis ossificans 1024  
 Pendelblut 325, 333  
 Pendelhoden 878  
 Pendred-Syndrom 741  
 Penetranz (Gen) 26  
 –, wechselnde 26  
 Penicillinallergie 41  
 Penicilline, Übersicht 57  
 Penicillium frequentans 507  
 Pensionärstod 308  
 Pentakarboxyprophyrin 858  
 Pentosephosphatzyklus 182  
 – und Vitamin B<sub>1</sub> 711  
 Peptide, gastro-entero-pankreatische 609  
 Peptiderge Nerven 609  
 Peptococcus-Arten 92  
 Perchloroethylenvergiftung 1102  
 –, Therapie 1102  
 Perfusionsszintigraphie der Lunge 526  
 Periarthritis nodosa 443  
 Periarthritis coxae 1028  
 – humeroscapularis 1028, 1030  
 Peribronchiolitis 487  
 Pericarditis calcarea 394  
 – epistemicarica 389  
 Pericholangitis, intrahepatische 656  
 Pericholezystitis, akute 672  
 Perikardanomalien 396  
 Perikarditis, akute 384  
 – –, Ätiologie 384  
 – –, Diagnostik 386  
 – –, Differentialdiagnostik 386  
 – –, Echokardiographie 384, 385  
 – –, Elektrokardiographie 385  
 – –, Klinik 384  
 – –, Schallphänomene 385  
 – –, Synopsis 401  
 – –, Therapie 386  
 – –, Ursachen 383  
 – bakterielle 388  
 – chronische 392  
 – –, Befunde 393  
 – –, Synopsis 401  
 – –, Therapie 393  
 – –, Ursachen 392  
 – eitrige 388  
 durch Enteroviren 82  
 – fibrinöse, rezidivierende 392  
 – idiopathische 386, 387  
 – nach Infarkt 389  
 – und Kollagenkrankheiten 389  
 – konstriktive 393  
 – –, Diagnostik 395  
 – –, Echokardiographie 394  
 – –, Elektrokardiographie 394  
 Perikarditis, konstriktive, Pathologie 393  
 – –, Symptomatologie 393  
 – –, Synopsis 402  
 – –, Therapie 395  
 – –, Ursachen 393  
 –, parasitäre 388  
 –, persistierende 392  
 –, pilzbedingte 388  
 –, rheumatische 389  
 –, strahleninduzierte 390  
 –, traumatische 390  
 –, tuberkulöse 389  
 –, tumoröse 390  
 –, urämische 389, 930  
 –, Verlaufsformen 392  
 Perikardtumoren 398  
 –, Synopsis 402  
 Perikardzusatzton 394  
 Perikardzysten 396  
 Perimyokarditis 378  
 Perinephritis 970  
 Peritonealdialyse, chronisch ambulante 934  
 Periumbilikale Stenosegeräusche 913, 947  
 Perlèche 712  
 Pernionen 448  
 Pertussis, Immunglobulin 56  
 –, Schutzimpfung 54  
 Pertussissyndrom und Adenovirusinfektion 68  
 Pest 97  
 –, Meldepflicht 91  
 Petechien 245  
 –, Definition 239  
 Petit-mal-Status, Therapie 1076  
 Peutz-Jeghers-Syndrom 551, 586  
 –, Therapie 588  
 Peyersche Plaques 566  
 Pfaundler-Hurler-Krankheit 193, 691  
 Pfeiffersches Drüsenfieber 65  
 – –, Diagnostik 65  
 – –, Pathogenese 66  
 – –, Therapie 65  
 Pferdeenzephalitis, östliche 70  
 –, venezuelanische 70  
 –, westliche 70  
 Pflanzenalkaloide (Zytostatika) 1132, 1133  
 Pflastersteinrelief (M. Crohn) 581  
 Pfortader 617, 657  
 –, Druckmessung 658  
 –, Sonographie 14  
 Pfortaderhochdruck 656  
 –, Definition 656  
 –, Diagnostik 558  
 –, Einteilung 657, 658  
 –, Kollateralkreislauf 658  
 –, Pathogenese 657  
 –, Symptomatik 658  
 Pfortadersystem, extrahepatisches 657  
 Pfortaderthrombose 657  
 Pfortadertrombose 657  
 Pfortadertrombose, Definition 952  
 Phänomen der Morgendämmerung 820  
 Phänotypus, biochemischer 26  
 –, morphologischer 26  
 Phäochromozytom 797  
 –, adrenales 797  
 –, Befunde, klinische 798  
 –, Definition 797  
 –, Diagnostik 798  
 –, Differentialdiagnostik 798  
 –, extraadrenales 797  
 –, Hypertonie, paroxysmale 798  
 –, –, persistierende 798  
 –, hypotone Verlaufsform 798  
 –, Klinik 797  
 –, Leitsymptom 797  
 –, Lokalisationen 797, 799  
 –, malignes 797  
 –, plus Phakomatose 797  
 –, Stoffwechselsymptome 798  
 –, Symptomatik 797

- Phäochromozytom, Synopsis 801  
 –, Therapie 800  
 Phagozytendefekte 52  
 Phakomatosen 797  
 Phalloidsyndrom 1109  
 Pharmakogenetik 30  
 Pharyngitis 108  
 – mit Lymphadenitis 83  
 Pharyngokonjunktivalfieber, akutes 68  
 Pharyngoösophagealer Übergang, Erkrankungen des 535  
 Phenazetinniere 946  
 Phenothiozinderivatvergiftung 1090  
 Phenylalaninhydroxylasedefekt 679  
 Phenylketonurie 26, 679  
 –, Definition 679  
 –, Diagnostik 680  
 –, Genort 25  
 –, Klinik 680  
 –, Pathobiochemie 680  
 Philadelphiachromosom 19  
 Phlebektomie, ambulante 456  
 Phlebographie 454, 455, 460  
 –, Indikationen 455  
 Phleboviren 77  
 Phlegmasia coerulea dolens 457  
 – – –, Therapie 471  
 Phonokardiographie, Grundlagen 258  
 –, Herzschnallbilder, pathognomonische 259  
 Phosphat, Ausscheidung 762  
 –, Serumkonzentration, normale 762  
 Phosphatase, alkalische und Leberkrankheiten 620  
 –, –, Normalwert 621  
 –, intestinale 620  
 –, plazentare 620  
 Phosphatdiabetes 695  
 – und Osteomalazie 986  
 –, renal-tubulärer Defekt 693  
 –, Synopsis 697  
 Phosphatide 838  
 Phosphatrückresorption, tubuläre 763  
 –, – und Calcitonin 763  
 –, – und Parathormon 762  
 Phosphatstoffwechsel 762  
 Phosphodiesterasehemmer 275  
 Phospholipase A<sub>2</sub> 226  
 Phosphorverbindungen, organische, Vergiftung durch 1130  
 Phosphorylase-mangel, generalisierter 688  
 Photosensibilität 43  
 Phototoxizität 43  
 Phrynoderm 716  
 pH-Wert, extrazellulärer 891, 894  
 Phycomykose 102  
 Phyllochinone 718  
 Phytohämagglutinin 19  
 Picketsche Leberzirrhose 659  
 Pickwick-Syndrom 482, 865  
 Picornaviridae 81  
 Piece-meal-Nekrose 637, 652  
 Pillendrehen 1062  
 Pilzkrankung und Immundefekte 44  
 Pilzinfektionen der Haut 107  
 – der Lunge 116  
 – des Mund-Rachen-Raumes 111  
 Pilzmeningitis 102  
 Pilzmyokarditis 381  
 Pilzöosphagitis 545  
 Pilzsepsis 514  
 Pilzsucherlunge 43  
 Pilzsyndrom, gastrointestinales 1108  
 Pilztoxidrome 1108, 1109  
 Pilzvergiftung 1107, 1108  
 Pink Fallot 352  
 Pink Puffer 491, 492  
 Pituitäryten 721  
 Pizellen 617  
 Plättchenadhäsion und Thrombose 466  
 Plättchenaggregation und Thrombose 466  
 Plättchenaggregationshemmer 241  
 Plättchensatellismus 242  
 Plasmabikarbonat, aktuelles 907  
 Plasmaelektrolyte, Normalwerte 898  
 Plasmahämoglobin, freies 181  
 Plasmalipide und Atherosklerose 840  
 Plasmalipidstoffwechselstörungen, Nomenklatur 837  
 Plasmalipoproteine, Normalwerte 839, 842  
 –, Zusammensetzung 838  
 Plasmalymphapherese 47  
 Plasmapherese 47  
 Plasma-Thromboplastin antecedent 224  
 Plasma-Thromboplastin-Komponente 224  
 Plasmavolumen, Regulation 893  
 Plasmazellen, antigenproduzierende 33  
 –, antigenspezifische 33  
 –, antikörperinduzierende 36  
 –, Oberflächenmuster 45  
 Plasmazelleukämie 201, 212  
 – und B-Zelltumoren 45  
 Plasmin, Funktion 223  
 Plasminogen 227  
 –, Aktivierung 226  
 –, –, endogene 225  
 –, –, exogene 225  
 –, –, Inhibitor 225  
 –, –, Wege 225  
 Plasminogenanomalie und Thrombose 468  
 Plasmodium falciparum 130  
 – malariae 130  
 – ovale 130  
 – vivax 130  
 Plasmozytom 45, 201, 212, 993  
 –, Blutbefunde 212  
 –, Diagnostik 213  
 –, extramedulläres 212  
 –, fokales 212  
 –, isoliertes 212  
 –, Klinik 213  
 –, Lebenserwartung 213  
 –, multiples 212  
 –, –, Synopsis 221  
 – und Osteoporose 985  
 –, Serumeiweißbild 212  
 –, Therapie 213  
 Plattwirbel 741  
 Plazentaphosphatase 620  
 Pleurabiopsie 485, 520  
 Pleuradrainage 520  
 Pleuraempyem 521  
 –, Therapie 521  
 Pleuraerguß 520  
 –, Ätiologie 528  
 –, Differentialdiagnostik 146  
 –, hämorrhagischer, Ätiologie 520  
 –, Klinik 520  
 –, Probepunktion 520  
 –, Synopsis 532  
 –, Therapie 521  
 –, Ursachen 521  
 Pleuraerkrankungen 519  
 Pleuraexsudat 521  
 Pleuramesotheliom 513  
 Pleurapunktion 485  
 Pleurareiben 483  
 Pleuratranssudat 270, 521  
 –, Ätiologie 520  
 –, Leitsymptom 271  
 –, Ursachen 521  
 Pleuratumoren, maligne 518  
 Pleuritis calcinosa 146  
 – exsudativa, Synopsis 158  
 –, trockene 521  
 – tuberculosa 145  
 – – exsudativa 145  
 – – –, Therapie 146  
 – – sicca 145  
 Pleurodynie 82  
 Plexus coeliacus 566  
 – haemorrhoidalis 593  
 – hypogastrici 566  
 – mesentericus superior 566  
 Plummerung 754  
 Plummer-Vinson-Syndrom 542  
 Pneumatosus cystoides intestini 590  
 Pneumaturie, Definition 955  
 Pneumektomie 518  
 Pneumocystis carinii 128  
 – – und AIDS 79  
 – –, Pneumonie 52, 505  
 Pneumokokkenpneumonie, lobuläre 501, 502  
 Pneumokokkensepsis 94  
 – und Nebennierenrindenapoplexie 790  
 Pneumokokkosen 511  
 –, aktive 511  
 –, Definition 511  
 –, inerte 511  
 – der Kohlenbergarbeiter 513  
 Pneumonie 114, 501  
 –, Ätiologie 501  
 –, antibiotikarefraktäre und Venenthrombose 460  
 –, atypische 504  
 –, –, Therapie 503  
 –, bakterielle, Chemotherapie 503  
 –, chronische und Aspergillose 514  
 –, Diagnostik 114, 502  
 –, Differentialdiagnostik 502  
 –, Erreger 114, 501  
 –, –, opportunistische 505  
 –, –, Nachweis 502  
 –, hämorrhagische 74  
 –, interstitielle 75  
 –, –, Pathogenese 114  
 –, käsige 142, 149, 150  
 –, Klinik 114, 502  
 –, lobäre 502, 503  
 –, –, Definition 501  
 –, lokalisierte und Tumor 501  
 – durch Mycoplasma pneumoniae 504  
 –, nosokomiale, Chemotherapie 504  
 –, –, Erreger 114  
 – bei Ornithose 505  
 – bei Parasitosen 505  
 –, Pathogenese 114, 501  
 –, pathologische Anatomie 502  
 –, Prädisposition 501  
 –, primär atypische 115  
 – bei Q-Fieber 505  
 –, Röntgenbefunde 502, 503  
 –, sekundäre, pathologische Anatomie 502  
 –, Synopsis 532  
 –, Therapie 115, 503  
 –, –, allgemeine 503  
 –, –, Chemotherapie 503  
 – versus Lungenembolie 526  
 Pneumothorax 519  
 –, Synopsis 532  
 –, Therapie 520  
 –, traumatischer 519  
 Pneumozyten, Typen 477  
 Pneumozytose 128  
 – und Immunsuppression 128  
 –, Synopsis 132  
 PNH-Panmyelopathiesyndrom 183  
 PNH-III-Zellen 183  
 Podagra 703  
 Poëtime 190  
 Pogosta 70  
 Poikilozyten, bizarre 184  
 Poikilozytose 170, 175  
 Poliomyelitis 81  
 –, Diagnostik 81  
 –, Differentialdiagnostik 81  
 –, Epidemiologie 82  
 –, Infektionsweg 81

- Poliomyelitis, Kernlähmungen 81  
 –, Klinik 81  
 –, Risikopersonen 82  
 –, Schutzimpfung 82  
 –, –, Komplikationen 82  
 –, –, trivalente, Impfplan 54  
 –, Stadien 81  
 –, Therapie 82  
 Pollakisurie, Definition 912, 955  
 Polyadenomatoze, endokrine 614  
 Polyarteriitis und chronische Hepatitis 638  
 Polyarthralgie und Virushepatitis 631  
 Polyarthrit, akute 1029  
 –, chronische 1019  
 –, –, Befunde 1023  
 –, –, Behandlung 1022  
 –, –, Diagnostik 1020  
 –, –, Differentialdiagnostik 1029  
 –, –, immunpathologische Hypothese 1023  
 –, –, juvenile, Synopsis 1031  
 –, –, Klassifikation 1024  
 –, –, Manifestationsalter 1019  
 –, –, Prodromalstadium 1019  
 –, –, Röntgenbefunde 1021, 1022  
 –, –, Synopsis 1031  
 –, –, Verlauf 1022  
 –, primär-chronische 1019  
 –, – und Leberfibrose 509  
 –, – rheumatica chronica 1019  
 –, sekundär-chronische 1019  
 – und Virushepatitis 631  
 Polyarthritide chronique évolutive 1019  
 Polyarthrose 1028  
 –, Synopsis 1031  
 Polyavitaminosen 719  
 Polychlordibenzodioxine 1101  
 Polychlordibenzofurane 1101  
 Polychromasie 181  
 Polycythaemia vera 186, 208  
 – –, Blutmenge 170  
 – –, Klinik 186  
 – –, Laborbefunde 186  
 – –, Synopsis 187  
 Polydipsie 808  
 Polyene 59  
 Polyglobulie 185  
 – und Herzmißbildung 340  
 Polymenorrhö 886  
 Polymorphismus und Abstammungsnachweis 20  
 Polymyalgia rheumatica und Riesenzellarteriitis 1040  
 Polymyositis 999, 1009, 1040  
 –, Definition 1040  
 –, Diagnostik 1041  
 –, Differentialdiagnostik 1010, 1045  
 – des Erwachsenen 1040  
 –, Klassifikation 1040  
 –, Klinik 1041  
 – mit malignem Tumor 1041  
 –, Prognose 1041  
 – bei Sjögren-Syndrom 1041  
 –, Symptomatik 1009, 1041  
 –, Synopsis 1013  
 –, Therapie 1046  
 Polymyxine 59  
 Polyneuritis, akute, Therapie 1069  
 Polyneuropathie 1068  
 –, Ätiologie 1068  
 –, alkoholische 1070, 1073  
 –, diabetische 1068, 1070  
 –, Diagnostik 1068  
 –, dysimmune 1069  
 – bei Panarteriitis nodosa 1038  
 –, Pathogenese 1068  
 – bei Porphyrie 1070  
 –, sensible, periphere 831  
 –, Symptomatik 1068  
 –, Synopsis 1068  
 –, Ursachen 1068  
 Polyneuroradikulitis, akute 1069  
 –, –, Synopsis 1068  
 –, –, Verlaufsformen 1069  
 Polyphänie 21  
 Polyphagie 808, 809  
 Polyphile Reifungsstörung (May-Hegglin) 193  
 Polypöses Syndrom 551  
 Polyposis coli, familiäre 586  
 –, juvenile 586  
 Polyradikulitis, chronisch-rezidivierende 1068  
 – (Guillain-Barré) 631  
 Polyribosomen 38  
 Polyurie 808, 949  
 –, Definition 912  
 –, Diagnostik 736  
 Polyzystisches Ovar 887  
 Pompeche Krankheit 686  
 Pontiac-Fieber 115  
 –, Synopsis 117  
 Pooling, kapilläres 421  
 Populationsgenetik 29  
 Porphobilinogen-Desaminase 850  
 Porphobilinogen-Synthase 850  
 Porphobilinogen-Synthase-Defekt-Porphyrie 862  
 Porphyria cutanea tarda 647, 852, 854  
 – –, s. a. Porphyrie, chronische hepatische  
 – –, Synopsis 862  
 – variegata 855  
 – –, Enzymstörungen 849, 850  
 – –, Synopsis 862  
 Porphyrie, akute, Expression 850  
 –, –, hepatische 849  
 –, –, intermittierende, Enzymstörungen 849, 850  
 –, Arzneimittelliste 857  
 –, chronische, Expression 850  
 –, Definition 849  
 –, Diagnostik 852  
 –, –, Suchteste 852  
 –, Enzymstörungen 849  
 –, erythrohepatische 854  
 –, –, Synopsis 861  
 –, erythropoetische 851, 852  
 –, –, Enzymstörungen 849  
 –, –, Klinik 853  
 –, –, kongenitale 852  
 –, –, Diagnostik 853  
 –, –, Enzymstörungen 849  
 –, –, Pathogenese 853  
 –, –, Synopsis 861  
 –, –, Synopsis 861  
 –, –, Vorkommen 851  
 –, hepatische 851, 855  
 –, –, akute 855  
 –, –, Definition 855  
 –, –, Diagnostik 857  
 –, –, Differentialdiagnostik 853, 857  
 –, –, Enzymstörungen 850  
 –, –, intermittierende 857  
 –, –, –, Synopsis 862  
 –, –, Klinik 856  
 –, –, Manifestationsalter 856  
 –, –, Manifestationsfaktoren 855  
 –, –, Medikamente, erlaubte 857  
 –, –, –, verbotene 857  
 –, –, Pathogenese 855  
 –, –, pharmakogenetische 855  
 –, –, Phasen 856  
 –, –, Therapie 857  
 –, –, chronische 849, 858  
 –, –, Definition 858  
 –, –, Diagnostik 859  
 –, –, Enzymstörungen 849  
 –, –, Früherkennung 859  
 –, –, Klinik 859  
 –, –, Pathogenese 858, 859  
 –, –, Phasen 858  
 –, –, Synopsis 862  
 –, –, Therapie 860  
 –, –, intermittierende 855  
 Porphyrie, hepatische, Typen 855  
 –, –, Vorkommen 851  
 –, –, hepatoerythropoetische, Synopsis 861  
 –, –, Klassifikation 850  
 –, –, genetische 851  
 –, –, klinische 851  
 –, –, PBG-Synthesedefekt 849  
 –, Polyneuropathie 1070  
 –, Suchprogramm 853  
 –, toxische, akute 860  
 –, toxogenetische 849, 860  
 Porphyriesyndrom, akutes 856  
 –, –, Therapie 858  
 –, hepatisches, akutes 854  
 Porphyrinämie 850  
 –, sekundäre 852, 861  
 Porphyrindermatosen 852  
 Porphyrinogen, Biosynthese 850  
 Porphyrinopathien, symptomatische 850  
 Porphyrinstoffwechselstörungen 849  
 –, sekundäre 851  
 Porphyrinurie, sekundäre 850, 852, 861  
 –, symptomatische 862  
 Portokavale Anastomose, operative 660  
 – –, spontane 661  
 Porzellangallenblase 674  
 Positionshypotonie 415  
 –, idiopathische 796  
 Positronen-Emissions-Tomographie 306  
 Postcholezystektomiesyndrom 674  
 Posterolateralfarkt, EKG 302, 305  
 Posthepatitisyndrom 633  
 Postinfarktsyndrom 315, 389  
 Postperikardotomiesyndrom 389  
 Postsplenektomiesyndrom 183  
 Poststreptokokkennephritis, akute 937  
 Postthrombotisches Syndrom 461  
 Posttransfusionshepatitis 629  
 –, Letalität 635  
 Posttransfusionspurpura Shulman 241  
 Potential, diastolisches, maximales 281  
 –, kritisches 281  
 Potential abnormality of glucose tolerance 835  
 Pottsche Operation 353  
 Powassan 71  
 Poxvireninfektionen 61  
 PP-Faktor 713  
 PP-Intervalle 285  
 PP-Perioden 285  
 Präbetalipoprotein 838  
 Prä-B-Zellen 165  
 –, Oberflächennmuster 45  
 Prädelir 1071  
 Präeklampsie, Therapie 952  
 Präexzitationssyndrom 288, 289  
 – und Kardiomyopathie 371  
 Prähepatischer Block 659  
 Präinfarktsyndrom 299  
 Präkallikrein 223  
 Präleukämie 206  
 Prä-Parathormon 762  
 Präsaturnismus 1105  
 Prä-T-Zellen 165  
 –, Oberflächennmuster 45  
 Präurämie 930  
 Prävention, primäre 1126  
 –, sekundäre 1126  
 Prednison-Entzugs-Syndrom 791  
 Preload, Definition 268  
 Previous abnormality of glucose tolerance 834  
 Prick-Test 514  
 Primärharn, Filtration 892  
 –, tubuläre Bearbeitung 892  
 –, Zusammensetzung 891  
 Primärinfektion (Tuberkulose) 140  
 Primärkaverne 142  
 Primärkomplex 140  
 –, verkalkter 142

- Primärtuberkulose 141  
 –, extrapulmonale 141  
 Primordialfollikel 885  
 Primordialgewebe, immunologische 218  
 Prinzmetal-Angina 300  
 Proakzelerin, Synopsis 224  
 Probepunktion (Pleuraerguß) 520  
 Proctalgia fugax 594  
 Proctitis ulcerosa und Colitis ulcerosa 583  
 Produktionsleukozytose 193  
 Proerythroblasten 169  
 Proinsulinämie 808  
 Prokaryonten 23  
 Prokollagenpeptid III 618  
 – und Leberfibrose 621  
 Proktodäaldrüsen 565, 594  
 Proktokolektomie 585  
 Proktoskopie 570  
 Prolaktin 722  
 Prolaktinaktivität 888  
 Prolaktin-Inhibiting-Faktor 723  
 Prolaktinom 614, 730, 731  
 Prolaktin-Releasing-Faktor 723  
 Prolaktinsekretion, Regulation 723  
 Polymyelozytenleukämie 209  
 Promyelozyt, Erkennungsmerkmale 195  
 Promyelozytenleukämie 205  
 Pronormoblasten 169  
 Proparathormon 762  
 Properdin 35  
 Prostaglandine, Bildung 911  
 Prostaglandinstoffwechselstörung und Thrombozytopathie 242  
 Prostata, Sonographie 15  
 Prostataadenom 965  
 Prostatahyperplasie, benigne 965  
 –, –, Diagnostik 965  
 –, –, Komplikationen 965  
 –, –, Symptome 965  
 –, –, Synopsis 977  
 –, –, Therapie 965  
 Prostatakarzinom 974  
 –, Häufigkeit 974  
 –, Pathogenese 974  
 –, Symptomatologie 974  
 –, Synopsis 977  
 –, Therapie 975  
 –, –, Androgenkontrolle 975  
 Prostatitis 126, 970  
 –, bakterielle 970  
 –, chronische 970  
 –, Klinik 970  
 –, Synopsis 977  
 –, Therapie 970  
 Prostazyklinmechanismus 276  
 Prostazyklinsynthese 466  
 Proteine, archaische 213  
 Protein C 223  
 –, –, Aktivierung 226  
 Protein deficient pancreatic diabetes 804  
 –, leberspezifisches 637, 639  
 – S 224  
 –, saures 17  
 Proteinbiosynthese 38  
 Proteinurie, große 919  
 –, Nachweis, qualitativer 913  
 –, –, quantitativer 914  
 –, orthostatische 913, 941  
 –, Over-flow-Proteinurie 914  
 –, selektive 914  
 –, tubuläre 914  
 –, unselektive 914  
 –, Ursachen 913  
 Proteoglykanstoffwechselstörungen 691  
 Proteus mirabilis 92  
 – morganii 92  
 – rettgeri 92  
 – vulgaris 92  
 Prothrombin 223  
 Prothrombin, Synopsis 224  
 Prothrombinase 223  
 Prothrombinfaktor 718  
 Prothrombinzeit 620  
 Protoporphyrin, erythropoetische 854  
 –, –, Klinik 854  
 –, –, Pathogenese 854  
 –, –, Phasen 854  
 Protoporphyrinämie, sekundäre 852  
 –, symptomatische 861  
 Protoporphyrinogen-Oxidase-Defekt 855  
 Protoscolecis 134  
 Protozoen-Infektionen 128  
 –, Synopsis 132  
 Protusio bulbi 743  
 Provitamin 711  
 – A, Vorkommen 714  
 – D 716  
 – D<sub>2</sub>, Vorkommen 714  
 – D<sub>3</sub>, Vorkommen 714  
 Prune-Belly-Syndrom 965  
 Pruritus generalisatus 808  
 – genitalis 808  
 – und Niereninsuffizienz 913  
 – sine materia 834  
 Pseudoaldosteronismus 792  
 –, Typen 792  
 Pseudoallergie 42, 46  
 Pseudoanämie, Blutmenge 170  
 Pseudo-Bartter-Syndrom 788  
 Pseudobronchiektasie 500  
 Pseudocholinesterase 30  
 Pseudo-Conn-Syndrom 786  
 Pseudodominanz 27  
 Pseudogicht, Synopsis 1031  
 Pseudohermaphroditismus femininus 783  
 – masculinus 784  
 Pseudohypoparathyreoidismus 903  
 Pseudohypoparathyreoidismus 770  
 –, Befunde 769  
 –, Klinik 770  
 –, Konstitutionsmerkmale 770  
 –, Symptome, biochemische 764  
 –, Typen 770  
 Pseudoimmunopathie 43  
 Pseudo-Krupp 110  
 Pseudo-LE-Syndrom 1037  
 Pseudo-Mangelrachitis 986  
 – Typ I 717  
 – Typ II 717  
 Pseudomelanosis 593  
 Pseudomonas aeruginosa 93  
 Pseudo-Pelger-Zellen 193  
 Pseudoperitonitis 808  
 Pseudoperitonitis und Coma diabeticum 824  
 Pseudophäochromozytom 800  
 Pseudopolyglobulie 185, 186  
 –, Blutmenge 170  
 –, Synopsis 187  
 Pseudo-Porphyrin cutanea tarda 859  
 Pseudopseudohypoparathyreoidismus 770  
 Pseudopubertas 783  
 – praecox 783  
 –, männlich 878  
 –, weiblich 886  
 Pseudorabiesvirus 61  
 Pseudoradikuläre Syndrome 1029  
 Pseudotabes diabetica 831  
 Pseudothrombozytopenien 242  
 Pseudotruncus arteriosus aortalis 352  
 Psittacose 116, 117  
 Psoriasis-Arthritis 1022, 1031  
 – pustulosa 1027  
 Psoriasis-Spondylitis 1027  
 Psyche und Herzinfarkt 308  
 Psychische Struktur 1160  
 Psychischer Konflikt 1160  
 Psychoanalyse 1165  
 Psychoneurose, Definition 1159  
 Psychopharmaka 1174  
 –, Abhängigkeit 1175  
 –, Definition 1174  
 –, Dosierung 1175  
 –, Gegenanzeigen 1175  
 –, Indikationen 1174  
 –, psychische Führung 1174  
 –, Wirkungsspektrum 1174  
 Psychosomatik 1159  
 –, allgemeine 1159  
 –, Definition 1159  
 –, Diagnostik 1163  
 –, –, Ärztliches Gespräch 1163  
 –, –, Erstinterview 1163  
 –, –, familienmedizinische 1164  
 –, Entwicklungstheorie, psychoanalytische 1160  
 –, Erlebnisdefizite 1162  
 –, genotypisch-biologische Reaktionsweise 1159  
 –, genotypisch-somatische Präformierung 1167  
 –, Konfliktsituationen 1162  
 –, krankheitsaufrechterhaltende Faktoren 1162  
 –, krankheitsauslösende Faktoren 1162  
 –, Patientencharakterisierung 1161  
 –, spezielle 1167  
 –, Verhaltensdefizite 1162  
 Psychosomatische Störungen, Definition 1159  
 –, –, Häufigkeit 1159  
 –, –, zentrale, lerntheoretische 1161  
 –, –, –, psychoanalytische 1160  
 –, –, Reifungsstörungen 1161  
 –, –, Situationskreis-Modell 1160  
 Psychotherapie 1164  
 –, Definition 1164  
 –, Erlebnistherapie 1166  
 –, Familientherapie 1166  
 –, konfliktbearbeitende 1164  
 –, in der Praxis 1164  
 –, Psychoanalyse 1165  
 –, supportive 1164  
 –, tiefenpsychologisch orientierte 1165  
 –, Verhaltenstherapie 1166  
 –, Ziel 1164  
 PTA-Mangel 223  
 –, Synopsis 248  
 Pteroylglutaminsäure 714  
 Pubarche 885  
 Pubertät, Störungen der 877  
 –, weibliche 885  
 Pubertas praecox, männliche 878  
 –, –, hypothalamische 878  
 –, –, weibliche 885  
 –, –, –, hypothalamische 886  
 –, –, –, idiopathische 885  
 –, –, –, konstitutionelle 885  
 –, –, –, tarda, männliche 877, 878  
 –, –, –, weibliche 886  
 Puffersysteme 906  
 Pulmonalarterie, reitende 355  
 Pulmonalarteriendruck bei Mitralstenose 320  
 Pulmonalarterienstenose, periphere 349  
 Pulmonalektasie, idiopathische 351  
 Pulmonalinsuffizienz 259  
 Pulmonalkapillardruck 254  
 Pulmonalklappeninsuffizienz 338  
 –, Synopsis 359  
 Pulmonalstenose, Druckbelastung 319  
 –, infundibuläre 349  
 –, isolierte 349  
 –, –, Angiographie 351  
 –, –, Elektrokardiogramm 350  
 –, –, Prognose 350  
 –, –, Schallphänomene 350  
 –, –, Symptomatologie 350  
 –, –, Therapie 350  
 –, kombinierte 349, 351  
 –, Schallbild 259  
 –, Synopsis 360  
 –, valvuläre 349  
 Puls, schleudernder 334

- Puls, schneller 257  
 Pulsation, epigastrische 350  
 Pulsionsdivertikel 545  
 Pulsurven 435  
 Pulsus celer et altus 334, 739  
 – tardus et parvus 332  
 Punktmutation 23  
 –, rezessive 29  
 Pure red cell anemia 171  
 Purinstoffwechsel 706  
 Purinstoffwechselstörungen 706  
 – bei Immundefekten 707  
 Purkinje-Faser 282  
 Purpura, anaphylaktoide, Nierenbeteiligung 943  
 –, –, Schoenlein-Henoch 245, 247  
 –, –, Synopsis 250  
 – cerebri 239  
 – dysglobulinaemia 249  
 – fulminans 239, 345  
 –, haemorrhagica, virale 86  
 –, hyperglobulinaemia 213, 245  
 –, neonatale 240, 241  
 –, parainfektiose 241  
 – pigmentosa progressiva Schamberg 247  
 –, postinfektiose 241, 249  
 –, posttransfusionelle 240, 241, 249  
 – rheumatica Schoenlein-Henoch 69, 447, 1019  
 – senilis 244  
 – Shulman 240, 241  
 – simplex 229, 244  
 – teleangiectoides Majocchi 247  
 – thrombopenische thrombozytäre 250  
 – thrombotisch-thrombozytopenische 925  
 –, nicht thrombozytopenische 239  
 –, thrombozytopenische 73, 245  
 –, –, idiopathische 240  
 –, –, Synopsis 249  
 –, –, Therapie 241  
 –, –, thrombotische 184, 247  
 Pustula maligna 105  
 Putreszin 692  
 Pyelektasie 960  
 Pyelogramm, intravenöses 917  
 Pyelographie, antegrade 957  
 –, retrograde 957  
 Pyelonephritis 125, 943, 969  
 –, akute 943  
 –, – und akutes Nierenversagen 925  
 –, –, Bakteriologie 944  
 –, –, Erreger 944  
 –, –, exazerbierte 925  
 –, –, Häufigkeit 943  
 –, –, Klinik 944  
 –, –, und Schwangerschaft 952  
 –, –, Synopsis 954  
 –, –, Therapie 945  
 –, chronisch-destruktive 957  
 –, chronische 945  
 –, –, Ätiologie 945  
 –, –, Klinik 946  
 –, –, Pathogenese 945  
 –, – und sekundärer Aldosteronismus 787  
 –, –, Synopsis 954  
 –, –, Therapie 946  
 – und Diabetes mellitus 951  
 –, Diagnostik 944  
 – und Gicht 700  
 –, klinische, Definition 969  
 –, Reflux-Pyelonephritis 961  
 –, self perpetuating 946  
 –, subklinische, Definition 970  
 – und Xanthinurie 707  
 – – Zystinurie 694  
 Pyknolepsie 1075  
 Pylorusyndrom 624  
 Pyoderma gangraenosum 581  
 Pyonephrose 970  
 Pyridinol 713  
 Pyridoxal 713  
 Pyridoxamin 713  
 Pyrimidin-5'-Nukleotidase-Mangel, erythrozytärer 708  
 Pyrimidinstoffwechsel 708  
 –, Störungen des 708  
 Pyropoikilozytose, hereditäre 182  
 Pyroxidin 713  
 Pyruvatkinasemangel und hämolytische Anämie 182  
 Pyurie, Definition 914  
  
**Quecksilbervergiftung 1104**  
 Q-Fieber 116, 117  
 Q-Fieber-Pneumonie 505  
 Query-Fieber 116  
 Quick-Test 468  
 Quick-Wert und Lebererkrankungen 620  
 Quinacrine mustard 19  
 Quincke-Ödem 41  
  
**Rabies 76**  
 –, s. a. Tollwut  
 Rabies-verwandte Viren 76  
 Rachitamine 716  
 Rachitis 717, 985  
 –, Symptomatik 717  
 –, Vitamin-D-resistente 695  
 Radialispuls, Palpation 257  
 Radiojod-2-Phasentest 746  
 Rasselgeräusche, feuchte 483  
 –, hochfrequente 483  
 –, niederfrequente 483  
 –, nichtpneumonische 483  
 –, ohrferne 483  
 –, ohrnahe 483  
 –, pneumonische 483  
 –, trockene 483  
 Rastinon-Artosintest 614  
 Rate-sensitiv-Mechanismus 723  
 Rathkesche Tasche 728  
 Ratschowsche Lagerungsproben 433  
 Rattenpellagraschutzfaktor 713  
 Rauchen und Arteriosklerose 439  
 – und Bronchialkarzinom 515, 516  
 – und chronische Bronchitis 488, 489  
 – und Ösophaguskarzinom 542  
 – und Ulkuserkrankung 559  
 Rausch, »normaler« 1094  
 –, pathologischer 1071, 1094  
 Raynaud-Anfall, Pulsurven 435  
 Raynaud-Syndrom und Polyzythämie 186  
 –, primäres 446, 449  
 –, sekundäres 443, 446, 449  
 – und Sklerodermie 448  
 Reaktorunfall 1120  
 –, Super-GAU 1120  
 Rebound effect 235  
 Recallantigen 46  
 Rechtsinsuffizienz, Folgen 269  
 –, Symptomatik 270  
 Rechts-links-Shunt, physiologischer 477  
 Rechts-links-Shuntvitien 349  
 Rechtsschenkelblock, antegrader 283  
 –, Elektrokardiogramm 260  
 Recurrenzlähmung 742  
 Reducing-Body-Myopathie 1003  
 Reentry-Tachykardie 282, 283, 288  
 Refertilisierung 880  
 Reflux, duodenogastrischer 548  
 –, –, physiologischer 546  
 –, gastroösophagealer, Pathophysiologie 538  
 –, –, physiologischer 534  
 –, –, miktionseller 961  
 –, vesikourethraler 961  
 –, –, High-pressure-Reflux 961  
 –, –, Low-pressure-Reflux 961  
 Refluxblase 964  
 Refluxgastritis, alkalische 562  
 Refluxkrankheit 538  
 Refluxkrankheit, Definition 538  
 –, Klinik 540  
 –, sekundäre 538  
 –, –, Pathogenese 540  
 –, Synopsis 563  
 –, Therapie 540  
 –, Ursachen 538  
 Refluxnephropathie 961  
 Refluxösophagitis 538, 540, 541  
 –, alkalische 539  
 –, Stadien 539  
 Refluxzystographie 962  
 Refsum-Syndrom 847  
 Regan-Iso-Enzym 620  
 Regression, Definition 1160  
 Regulationsdiabetes, endokriner 810  
 Regulationsgene 21  
 Regurgitation 534  
 Regurgitationsvolumen (Herz) 325  
 Reill-Beausche Linien und Darmstörungen 569  
 Reisediarrhö 128  
 Reisekrankheit 1118  
 Reiter-Syndrom und Spondylitis ankylosans 1027  
 –, Synopsis 1031  
 Reizbildung, ektope 281  
 Reizbildungsstörung, heterotope, aktive 285  
 –, –, passive 284  
 –, nomotope 284  
 Reizblase, zerebrale 963  
 Reizmagen, Psychodynamik 1168  
 Reizstoffe mit Latenz 1099  
 – ohne Latenz 1099  
 Reizstoffinhalation 1099  
 Reizstoffvergiftung mit Lungenödem 1099  
 – vom Sofort-Typ 1099  
 Rektosigmoidoskopie 570  
 Rektoskopie 570  
 Rektum, Lagebeziehungen 565  
 Rektumampulle 565  
 Rektumprolaps 593  
 Rektumulkus, solitäres 593  
 Release reaction 466  
 Releasing-Faktoren 722  
 Releasing-Hormone 722  
 Ren mobilis 912  
 Renal-tubuläre Funktionsstörungen 987  
 Renaler erythropoetischer Faktor 928  
 Renin-Angiotensin-Aldosteron-System 892  
 Renin-Angiotensin-System und Aldosteron 774  
 – und essentielle Hypertonie 407  
 Reninom und sekundärer Aldosteronismus 787  
 Reninproduktion, verminderte 782  
 –, gesteigerte 786  
 Reninsekretion, Regulation 776  
 Renin-Stimulationstest 777  
 Reovireninfektionen 69  
 Reparaturenzyme chromosomale 20  
 Resektionssyndrom, distales 576  
 Residentflora 49  
 Residualvolumen 478  
 Resistant ovary syndrome 888  
 Resistenz, bakterielle, mutagene 56  
 –, –, natürliche 56  
 –, –, Transposon-bedingte 56  
 Resorptionsstörungen (Darm) 567  
 –, Systematik 568  
 Respiratorische Insuffizienz 480  
 – – und chronische Bronchitis 492  
 –, –, globale 481  
 –, –, Definition 480  
 – – und Lungenödem 523  
 –, –, partielle 480  
 – –, Pathophysiologie 480  
 Respiratorischer Alternans 482  
 Responders 528  
 Restblutvolumen 253  
 Resthöhle, intrapleurale 146  
 Restless legs 454  
 – – bei Polyneuropathie 1068

- Restriction fragment length polymorphism 22  
 Restriktionsendonukleasen 22  
 Restriktionsenzym Mst II 23  
 Restriktionssyndrom (Lunge) **479**  
 –, extrapulmonales 479  
 –, pulmonales 479  
 Retentio testis 878  
 Retention, kompensierende (Niere) 926  
 Retikuloendotheliales System 189, 617  
 Retikuloendotheliales System 189, 617  
 – – und Immunität 191  
 Retikulomyelose, aleukämische 216  
 Retikulose, lymphoide 213  
 Retikulozyten 170, 175  
 Retikulum, glattes 617  
 Retinitis pigmentosa 943  
 – punctata albescent 943  
 Retinoblastom 29  
 Retinol **716**  
 Retinolbildendes Protein 716  
 Retinopathie, diabetische 447, **830**  
 –, –, Background-Retinopathie 830  
 –, –, proliferative 830  
 Retotheliales System 189  
 R-auf-T-Phänomen 290  
 Retrocollis 1064  
 Retrokardialraum 261  
 Retroperitonealfibrose 673  
 Retroperitoneum, Sonographie 11  
 Retrosternaler Schmerz 534  
 Retroviridae **79**  
 Reye-Sheehan-Syndrom 733, 734  
 Reye-Syndrom **636**  
 – und Influenza 75  
 – und Rotavirus 69  
 $\alpha$ -Rezeptoren 796  
 $\beta$ -Rezeptoren 311, 796  
 $\beta$ -Rezeptorenblocker **275**  
 Rhabdoviridae **76**  
 Rheographie **435**  
 Rhesusprophylaxe 47  
 Rheumafaktoren 1018  
 Rheumaknötchen, subkutane 366  
 Rheumatische Erkrankungen, Definition 1015  
 Rheumatisches Fieber **1018**  
 – –, chronisches 1019  
 – –, diagnostische Kriterien 366  
 – –, Epidemiologie 1019  
 – –, prolongiertes 1019  
 – –, Rezidivprophylaxe 1019  
 – –, Therapie 1019  
 – –, Verlauf 1019  
 Rheumatismus acutus verus 1018  
 –, extraartikulärer 1030  
 – palindromicus 1020  
 – subakuter 1019  
 –, viszeraler 1019  
 Rheumatoid arthritis 1019  
 Rheumatoide Arthritis, Definition 1015  
 – spondylitis 1024  
 Rhinitis **108**  
 – allergica 42  
 Rhinoviren 81  
 Rhinovirusinfektionen **83**  
 Rhumatische articulaire aigu 1018  
 Rhythmusfieber 131  
 Riboflavin **712**  
 Ribosomen 38  
 Rich's focus 145  
 Rickettsia prowazekii 103  
 – –, Synopsis 93  
 – rickettsii **94**  
 – typhi 103  
 – –, Synopsis 93  
 Rickettsienpocken 104  
 Rickettsiosen **103**  
 –, exanthemische 103  
 –, Myokarditis 381  
 –, Pathogenese 103  
 Rickettsiosen, Synopsis **104**  
 Riedel-Struma **755**  
 Riesenfaltengastritis 551  
 Riesengranulation, konstitutionelle **193**  
 Riesenleukozyten 193  
 Riesenwuchs, hypophysärer **731**  
 Riesenzell-Arteritis 443, **1040**  
 –, Differentialdiagnostik **1044**  
 Riesenzellthyreoiditis 754  
 Rift-Valley-Fieber 77  
 Riley-Day-Syndrom 796  
 Rinderbandwurm **133**  
 –, Synopsis **133**  
 Ringchromosomen 20  
 Ringelroteln 69  
 Ringschatten 147  
 Ringsideroblasten 177  
 Ritter's disease 105  
 RNS-Informationsübermittlung 17  
 Robertson-Kihara-Syndrom 787  
 Rocky-Mountain-Spotted Fever 104  
 Rod-Body-Myopathie **1003**  
 Roemheldscher Symptomenkomplex 299  
 Röteln **70**  
 –, Embryopathie 70  
 –, Epidemiologie 71  
 – und Herzmißbildungen 340  
 –, Immunisierung 71  
 –, Klinik 70  
 –, Mißbildungen 70  
 –, Pathogenese 70  
 –, Prophylaxe 71  
 – –, Schutzimpfung 71  
 – –, –, Impfplan 54  
 –, Risikopersonen 71  
 – und Schwangerschaft 70  
 – und Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchung 71  
 Rokitski-Küster-Hauser-Syndrom 886  
 Rosenkranz, rachitischer 717  
 Rotaviren 69  
 Rotavirusenteritis **69**  
 Rotor-Sarkom-Virus 79  
 Rotor-Syndrom **625**  
 R-Plasmid-Resistenz 56  
 RS-Virusinfektionen **74**  
 –, Epidemiologie 74  
 Rubella **70**  
 –, s. a. Röteln  
 Rubeosis retinae 830  
 Rubivirus 70  
 Rückfallfieber **97**  
 –, Epidemiologie 97  
 –, Komplikationen 97  
 –, Meldepflicht **91**  
 Rückstromvolumen und Mitralinsuffizienz 319  
 Ruhe-Elektrokardiographie 283  
 Ruhemembranpotential 281  
 Ruheoszillogramm 434  
 Ruhestremor 1062  
 Ruinenkrankheit 78  
 Rumination 534  
 Rumpel-Leede-Phänomen 778  
  
 SA-Block, Elektrokardiogramm 286  
 –, I. Grades 285  
 –, II. Grades 285  
 – –, Typen 285  
 – und WPW-Syndrom 289  
 SA-Blockierung 282  
 SA-Leitungsausfälle 285  
 Säbelscheidentrachea 742  
 Sägezahnmuster (EKG) 285  
 Säuglingsbotulismus 102  
 Säuglingsenteritis 68  
 Säure-Basen-Diagramm **909**  
 Säure-Basen-Haushalt **906**  
 – im Liquor cerebrospinalis 906, 906  
 –, Pathophysiologie 906  
 –, Puffersysteme 906  
 Säure-Basen-Haushalt, Regulation 906  
 – –, renale 906  
 – –, respiratorische 906  
 –, Störungen des **906**  
 – –, Diagnostik 907  
 – –, Einteilung 907  
 – –, gemischte 907  
 – –, und Niereninsuffizienz 927  
 – –, primär metabolische 907  
 – –, respiratorische 907  
 – –, Therapie **909**  
 – –, Ursachen 907  
 Säure-Basen-Status **906**  
 Säurevergiftungen **1085**  
 Sakroiliitis 1025, 1027  
 –, Synopsis **1031**  
 Salizylatvergiftung **1093**  
 Salmonella enteritidis 121  
 – paratyphi A, B, C 95  
 – –, Synopsis 92  
 –, typhi 95  
 –, typhimurium und Lebensmittelvergiftung 120  
 Salmonellen 120  
 Salmonellose, Meldepflicht **91**  
 Salvage pathways 706  
 Salvarsanspätkterus 629  
 Salzhaushalt, Bilanzstörungen 894  
 –, Defizitberechnungen 903  
 –, Pathophysiologie 894  
 –, Störungen des **894**  
 – –, Klinik 899  
 – –, Therapie 901  
 – –, Verteilungsstörungen 903  
 Salzverluste, extrarenale 897  
 –, gastrointestinale 897  
 Salzverlustniere 903  
 –, Definition 927  
 Salzverlustsyndrom 784  
 Samenbläschen, Sonographie 15  
 San-Joaquin-Valley-Fieber 514  
 Sanarelli-Shwartzman-Phänomen 94  
 Sanarelli-Shwartzman-Syndromäquivalente 238  
 Sandfliegenfieber 77  
 Sarkoidose **159**  
 –, Differentialdiagnostik **160**  
 –, Epidemiologie 159  
 –, extrapulmonale Lokalisationen 159  
 –, Histologie 159  
 –, Pathogenese 159  
 –, Prognose 160  
 –, Stadien 159  
 –, Symptomatologie 159  
 –, Synopsis **162**  
 –, Therapie 160  
 –, Zelltypen **214**  
 Sarkolemm 997  
 Sarkoplasmatisches Retikulum 997  
 Sarkomer 997  
 Sarkosporidose **132**  
 Sarkotubuläres System 997  
 Sauerstoffatmung, Schäden durch **1115**  
 Sauerstoffgradient, alveoloarterieller 480  
 Sauerstoffmangel, höhenbedingter, Wirkungsschwellen **1116**  
 Sauerstoffvergiftung **1115**  
 Saugwürmer **137**  
 –, Synopsis **136**  
 Scalded-Skin-Syndrom 105  
 Scapula alata 999, 1000  
 Scarpie **84**  
 Schallschäden **1117**  
 Scharlach **109**  
 –, Exanthem 109  
 –, Klinik 109  
 –, Meldepflicht **91**  
 –, Myokarditis **380**  
 –, Synopsis **111**  
 Schatzki-Ring 545  
 Schaumzellen 199, 842

- Schellong-Test 416**  
**Schenkelschall (Lunge) 483**  
**Schiefhals 1029**  
**Schilddrüse, Diagnostik 744**  
 –, –, Antikörperbestimmung 744  
 –, –, Hormonbestimmung 744  
 –, –, In-vitro-Diagnostik 744  
 –, –, In-vivo-Diagnostik 745  
 –, –, radiologische 746  
 –, –, unspezifische 746  
 –, Knoten, heiße 746, 753  
 –, –, kalte 746, 747  
 –, Malignome 755  
 –, –, Einteilung 755  
 –, –, Klinik 755  
 –, –, Therapie 756  
 –, –, Nachsorge 756  
 –, Palpation 742  
 –, Punktionszytologie 746  
 –, Sonographie 745  
 –, Szintigraphie 746  
 –, –, übersteuerte 746, 753  
 –, Volumetrie 745  
**Schilddrüsenadenom, autonomes 753**  
**Schilddrüsenaplasie 749**  
**Schilddrüsenautoantikörper 745, 750**  
**Schilddrüsenautonomie 753**  
 –, Ätiologie 753  
 –, dekompensierte 753  
 –, Diagnostik 753  
 –, kompensierte 753  
 –, Synopsis 758  
 –, Therapie, operative 753  
 –, –, Radiojodtherapie 753  
**Schilddrüsendysfunktion und Herzrhythmusstö-  
 rungen 283**  
**Schilddrüsendysplasie 749**  
**Schilddrüsenentzündungen 743, 754**  
 –, s. a. Thyreoiditis  
 –, Synopsis 759  
**Schilddrüsenerkrankungen 739**  
 –, Anamnese 739  
 –, Biopsie 742  
 –, Diagnostik 744  
 –, Klassifikation 739  
**Schilddrüsenfunktionsstörungen 739**  
 –, Diagnostik 744, 749  
 –, hyperthyreote 739  
 –, hypothyreote 740  
**Schilddrüsenhormon, Konzentration, freies 744**  
 –, Mangel, Ausschluß 749  
 –, –, Nachweis 749, 750  
 –, Resistenz, periphere 749  
 –, Synthese, unkontrollierte 751  
 –, Überschuß, Ausschluß 749  
 –, –, Nachweis 749  
**Schilddrüsenkarzinom 756**  
 –, Klinik 755  
 –, Therapie 756  
**Schilddrüsenüberfunktion und Darmstörungen  
 579**  
**Schilddrüsenunterfunktion und Darmstörungen  
 579**  
**Schilling-Test 174, 571**  
**Schistosoma haematobium 137**  
 –, –, Synopsis 136  
 –, intercalatum 137  
 –, japonicum 137  
 –, –, Synopsis 136  
 –, mansoni 137  
 –, –, Synopsis 136  
**Schistosomiasis 137**  
**Schistozyten 175, 184**  
**Schizogonie 131**  
**Schizonten 131**  
**Schlafapnoe und Cor pulmonale 528**  
**Schlafkrankheit 130**  
 –, Synopsis 132  
**Schlafmitteldekubitus 1087**  
**Schlafmittelvergiftung 1086**  
 –, Differentialdiagnostik 1086  
 –, Einstufung 1087  
 –, Schweregrade 1086  
 –, Symptomatologie 1086  
 –, Therapie 1089  
 –, –, Erstbehandlung 1088  
 –, –, Lagerung 1089  
 –, –, Stufentherapie 1088  
**Schlaganfall 1055**  
 –, Diagnostik 1055  
 –, Klinik 1055  
 –, Notfallmaßnahmen 1156  
 –, Reinsultprophylaxe 1056  
 –, Synopsis 1060  
 –, Therapie 1055  
 –, Verlauf 1055  
**Schlagvolumen 251, 253**  
 –, und Auswurfvolumen 252  
 –, effektives 252  
 –, Einflußgrößen 251  
 –, Veränderungen 253  
 –, –, extrakardiale 253  
 –, –, kardiale 253  
**Schlammfieber 97**  
**Schlangengift-Antiseren 54**  
**Schleiersehen 1047, 1066**  
**Schleifendiuretika 893**  
**Schleimhautbarriere 51**  
**Schleimhautleishmaniose 129**  
**e-Schlinge 598**  
**Schlitzaugen (Myxödem) 741**  
**Schluckimpfung 82**  
**Schmerzauslösende Substanzen 224**  
**Schmetterlingserythem 1035, 1037**  
**Schmidt-Syndrom 741, 809**  
**Schmorlsche Knorpelknötchen 1029**  
**Schneckenkornvergiftung 1104**  
**Schnepzphänomen 646**  
**Schnittbildechokardiographie 266**  
**Schnüffeln 1101**  
**Schobersches Zeichen 1026**  
**Schock 419**  
 –, Ätiologie 419  
 –, anaphylaktischer 42  
 –, –, Ätiologie 419  
 –, –, Klinik 424  
 –, –, Notfallmaßnahmen 427, 1152  
 –, –, Schweregrade 424  
 –, –, Symptomatik 424  
 –, Differentialdiagnostik 427  
 –, nach Herzinfarkt 314  
 –, hyperdynamer 420  
 –, hyperglykämischer 827  
 –, hypoglykämischer 614, 827  
 –, –, Klinik 828  
 –, –, Pathophysiologie 828  
 –, –, Therapie 828  
 –, hypovolämischer 419  
 –, –, Notfallmaßnahmen 1152  
 –, irreversibler 422  
 –, kardiogener, Ätiologie 419  
 –, –, Klinik 423  
 –, –, Notfallmaßnahmen 1151  
 –, –, Prognose 423  
 –, –, Therapie 314, 427  
 –, Klassifizierung, hämodynamische 420  
 –, Klinik 422  
 –, Kreislaufzentralisation 420  
 –, neurogener, Ätiologie 419  
 –, Organkomplikationen 421  
 –, Pathogenese 419  
 –, Pathophysiologie 419  
 –, septischer, Ätiologie 419  
 –, –, Klinik 423  
 –, –, Pathogenese 420  
 –, –, Prognose 423  
 –, –, Therapie 427  
 –, –, Ursachen 423  
**Schock, sympathoadrenerge Reaktion 420**  
 –, Symptomatik 422  
 –, Therapie 424  
 –, –, allgemeine Prinzipien 424  
 –, –, Basistherapie 425  
 –, –, Stufen 426  
 –, therapierefraktärer 422  
 –, und thyreotoxische Krise 740  
 –, Toxinschocksyndrom 423, 424  
 –, Vasomotion 420, 421  
 –, und Verbrauchskoagulopathien 237  
 –, Volumenmangelschock. Ätiologie 419  
 –, –, Klinik 422  
 –, –, Prognose 423  
 –, Überwachung des Patienten 424  
**Schockfragmente 42**  
**Schockindex nach ALLGÖWER 423**  
 –, nach BLEIFELD 423  
**Schockleber, akute, Enzymwerte 621**  
**Schocklunge, 422, 479, 523**  
 –, Klinik 524  
 –, Pathogenese 524  
 –, Röntgenbefund 524  
 –, Stadien 524  
 –, Therapie 504, 524  
**Schockniere 421**  
**Schockreaktion, pseudoallergische 42**  
**Schocksyndrom 422**  
**Schoenlein-Henoch-Syndrom und Virushepatitis  
 247, 631**  
**Schöpfergeräusche, brachiozephal 341**  
**Schonkost, allgemeine 874**  
**Schornsteinform (Mediastinum) 142**  
**Schrittmacher, wandernder 284**  
**Schrittmacherkatheter 267**  
**Schrumpfblase 961, 964**  
 –, radiogene 964  
 –, tuberkulöse 970  
**Schrumpfleber 644**  
 –, s. a. Leberzirrhose  
**Schulter-Arm-Syndrom 1028**  
**Schultergürtel-Kompressionssyndrom 448**  
**Schultern, lose 1000**  
**Schultersteife, schmerzhaft 1028**  
**Schutzimpfung 52**  
 –, und Immunsuffizienz 46  
 –, und Immunstimulation 46  
 –, Impfplan 53  
 –, Impffraktionen 53  
 –, Impfschaden 53  
 –, Impfstoffarten 53  
 –, Impfstoffprüfung 52  
 –, Impftechnik 52  
 –, Impfung in Sonderfällen 54  
 –, Kontraindikationen 52, 53  
 –, Lebendimpfstoffe 53  
 –, Mehrfachimpfstoffe 53  
 –, Nebenwirkungen 53  
 –, Regelimpfung 54  
 –, Totimpfstoff 53  
 –, Toxoidimpfstoff 53  
 –, Zeitabstände 52  
**Schwänenhalsdeformität 1020, 1021**  
**Schwangerschaft und Colitis ulcerosa 585**  
 –, und Diabetes mellitus 804  
 –, EPH-Gestose 952  
 –, und Fettleber, akute 643  
 –, und Gallensteine 671  
 –, und Gelbsucht 643  
 –, und HBsAg-Träger 67  
 –, und Hepatitis 631  
 –, und Herpes simplex 61  
 –, und Herpes zoster 63  
 –, und Hyperthyreose 740  
 –, und Hypotonie 416  
 –, und Immunsuppression 47  
 –, und Influenza 75  
 –, und Lyme-Borreliose 105  
 –, und Masern 74

- Schwangerschaft und M. Crohn 581  
 – und Mumps 73  
 –, Nephropathien **952**  
 –, –, Synopsis 954  
 – und Panzytopenie 215  
 –, Pyelonephritis 952  
 – und Röteln **70**  
 –, Thromboserisiko 467  
 – und Toxoplasmose 128  
 – und Varizellen 63  
 – und Virusinfektionen 88  
 – und Virus-B-Hepatitis 67  
 –, Vitamin-A-Bedarf 716  
 –, Vitamin-B<sub>12</sub>-Bedarf 715  
 – und Zytomegalie 64  
 Schwangerschaftsabbruch, eugenische Indikation 21, 31  
 Schwangerschaftsanämie, physiologische 185  
 –, –, Synopsis 187  
 Schwangerschaftschorea 1064  
 Schwangerschaftsdiabetes 803, **804**, **811**  
 Schwangerschaftshydrämie 185  
 Schwangerschaftsiktus, rezidivierender 643  
 Schwarzer Tod 97  
 Schweden-Diät 932  
 Schwefelwasserstoffvergiftungen **1101**  
 Schweinefinnenbandwurm **133**  
 Schweineherpesvirus 61  
 Schweinehüterkrankheit 97  
 Schwellenpotential 281  
 Schwesterchromatiden 17  
 Schwielen, silikotische 512  
 Schwindsucht, galoppierende 150  
 Schwundratenmessung (Darm) 572  
 Scrofuloderm 106  
 Seekrankheit 1118  
 Sehnexanthome 842, 843  
 Seitenlage, linke 1089  
 –, stabile 1089, 1152  
 Sekretin, Synopsis 610  
 Sekretin-Pankreozymin-Test 598  
 –, Normalwerte 598  
 Sekretor-Gen 22  
 Sekundärfollikel 885  
 Sekundenherztod 308  
 Sekundenkapazität 478, 486  
 Sekundumdefekte **343**  
<sup>75</sup>Selen-Homotaurin-Test 571  
 Selladestruktion 728, 729  
 Seminom 975, **976**  
 –, Synopsis 977  
 Sengstaken-Sonde 660  
 Senkungsabszess 126  
 Sensivität, Definition 6  
 Sepsis **91**  
 –, Erreger 91  
 –, Klinik 94  
 –, kryptogene, Definition 91  
 –, Pathogenese 91  
 –, Sonderformen 94  
 – tuberculosa acutissima 144  
 Septikämie **91**  
 – und disseminierte intravasale Gerinnung 238  
 Septumhypertrophie, asymmetrische 373  
 Seropneumothorax 271  
 Serositis, immunpathologische 43  
 Sertoli-cell-only-Syndrom 881  
 Sertoli-Syndrom **880**  
 Sertoli-Zellen 881  
 Serumbakterizidie 51  
 Serumeisen und Lebererkrankungen 621  
 Serumenzymaktivitäten, Normbereiche 621, 1142  
 Serumenzyme bei Lebererkrankungen 620, 621  
 Serumgastrinbestimmung 549  
 –, Indikationen 549  
 Serum-Glutamat-Oxalazetat-Transaminase 620  
 Serum-Glutamat-Pyruvat-Transaminase 620  
 Serumharnsäure, Normalwert 704  
 Serum-Kalium-Konzentration, Normbereich 904  
 –, Regulation 903  
 Serumm Kupfer, Normalwert 654  
 Serum-Natrium-Konzentrat, Normbereich 901  
 Sequoiosis 507  
 Sexualzentrum 877  
 Sézary-Syndrom 45, **212**  
 –, Zelltypen 214  
 –, –, Oberflächenmuster 45  
 SGOT/SGPT-Quotient 620  
 Sharp-Syndrom 1042  
 Sheehan-Syndrom und NNR-Insuffizienz 791  
 Shigella-Arten, Synopsis 92  
 Shigella boydii 121  
 – dysenteriae 121  
 – flexneri 121  
 – sonnei 121  
 Shigellainfektionen 121  
 Shigellenruhr, Meldepflicht 91  
 Shunt, anatomischer 481, 482  
 Shunt-Bilirubin 624  
 –, Definition 623  
 Shunt-Hyperbilirubinämie **625**  
 Shuntumkehr 340  
 Shy-Drager-Syndrom 415, 796  
 Sicca-Syndrom 639, 1022, **1037**  
 Sichelzellanomalie 180  
 Sichelzellanämie, Genort 25  
 –, Punktmutation 23  
 Sick-Sinus-Syndrom 287  
 Sicle particles containing cells 575  
 Siderophilie 652  
 –, s. a. Hämosiderose  
 Sigmoid, Lagebeziehungen 565  
 Silent-Thyreoiditis 754  
 Silikose **511**  
 –, einfache 512  
 –, komplizierte 512  
 –, Prävention 512  
 –, Röntgenbefunde 511, 512  
 –, Stadien 512  
 –, Therapie 512  
 Silikotuberkulose 512  
 Simmondsche Kachexie 870  
 – Krankheit 733  
 –, s. a. Panhypopituitarismus  
 Simonscher Spitzenherd 145, 147  
 Sindbis 70  
 Sinuatrial s. SA  
 Sinusarrhythmie 284  
 Sinusbradykardie 284  
 –, Therapie 289  
 Sinus-cavernosus-Thrombose 1060  
 Sinusitis, akute, Erreger 108  
 Sinusknoten 283  
 Sinusknotensyndrom 285, 286, **287**  
 –, Elektrokardiogramm 288  
 –, Pathogenese 288  
 –, Synopsis 287  
 –, Therapie 288  
 Sinusoiden (Leber) 617  
 Sinusstillestand 285, 286  
 Sinustachykardie 284  
 –, Therapie 288  
 Sinusthrombose, intrakranielle **1060**  
 –, –, sekundäre 1060  
 –, –, Therapie 1061  
 Sinus-Valsalvae-Aneurysma 348  
 –, Perforation 364  
 Sipplesche Krankheit 797  
 Sitophilus granarius 507, 510  
 Situationskreis 1160  
 Situs inversus 358  
 Sjögren-Syndrom **1037**  
 –, Definition 1021, 1037  
 –, Differentialdiagnostik 1043  
 –, Klinik 1037  
 – und Lungenfibrose 509  
 – und Polymyositis 1041  
 Sjögren-Syndrom, Therapie 1043  
 Skalenusbiopsie, blinde 517  
 Skalenusyndrom 1029  
 Skelett, Bestandteile 980  
 –, Funktionen 980  
 Skelettsyndrom (Hyperparathyreoidismus) **765**  
 Skip lesions (M. Crohn) 580, 582  
 Sklerodermie 1042  
 –, Darmbeteiligung **590**  
 – und Lungenfibrose 509  
 –, Nierenbeteiligung **943**  
 Skorbut **715**  
 Skorpionstiche 1110  
 Skrofulose 142  
 Skrotaldermatitis und Leberzirrhose 646  
 Sludge-Phänomen 451  
 Sluggish-Sinus-Syndrom 287  
 Slow virus diseases **84**  
 Small round non-enveloped virus particles 84  
 Sniffing 1101  
 Social support 1172  
 Sodbrennen 534  
 Sokolow-Index 377  
 Sokolow-Lyon-Index 405  
 Soldier's heart 299  
 Sollgewicht 863  
 Sol-Schicht (Bronchien) 477  
 Somato-psychische Korrelation **1171**  
 –, –, chronisch-kranker Patient 1171  
 – Störung, Definition 1159  
 Somatostatin 597, 609, 724  
 –, Synopsis 610  
 Somatostatinom **613**  
 –, Synopsis 612  
 Somatotropin 724  
 Sommergrippe 83  
 Somogyi-Effekt 820  
 Sones-Technik 267  
 Sonnenstich 1114  
 Sonnenurtikaria 854  
 Sonographie, abdominelle, Indikationen 11  
 –, Grundlagen 11  
 Soor **111**  
 Spacer (Asthma bronchiale) 498  
 Spätdumpingsyndrom **561**  
 Spätrachitis 985  
 Spaltimpfstoffe 53  
 Spannungskopfschmerz **1049**  
 –, Synopsis 1051  
 Spannungspneumothorax 519  
 –, Notfalltherapie 520  
 Spasmen, unwillkürliche, Syndromdiagnostik 1011  
 Speichelfluß (Tollwut) 76  
 Speichereisenmenge 170  
 Speicherkrankheiten, Lungeninfiltration 665  
 Speiseröhre, Anatomie 533  
 –, Druckprofile 533  
 –, juxtakardiale 534  
 –, Physiologie 533  
 –, Topographie 533  
 Speiseröhrenerkrankungen **533**  
 –, s. a. Ösophaguserkrankungen  
 Speisesalz, jodiertes 757  
 Spektrin 181  
 Spermaantigene 41  
 Spermatozoen, frühe 881  
 –, späte 881  
 Spermatozoen 881  
 Spermatozoen 877  
 – A dark 881  
 – – pale 881  
 Spermatozoendichte 877  
 Spermatozytose **971**  
 Spermatozyten 881  
 Spermio-genese 877  
 Spermio-genese-stop 880  
 Spermogramm 877  
 Spermophilus bechevi 66

- Spezifität, Definition 6  
 Sphäroidkörper-Myopathie 1003  
 Sphärozytose 27  
 –, hereditäre 175, 181  
 –, –, Synopsis 187  
 Sphincter ani externus 565  
 – – internus 565  
 – Oddi 666  
 – –, Sklerose 673  
 Sphingomyelin 838  
 Spiculae (Colitis ulcerosa) 584  
 Spider-Naevi 451, 647  
 Spiegelbildextrokardie 358  
 Spindelfaser 17  
 Spinnenbisse 1111  
 Spinnennaevi 244  
 Spinnwebgerinnsel 144  
 Spirillum minor 93  
 Spirochäten, Synopsis 93  
 Spirometrie 478  
 Splenomegalie und hämolytische Anämie 181  
 Spleno-Porto-Venographie 659  
 Splenorenale Anastomose, distale, selektive 660  
 Spondylarthritis 1027  
 – ankylopoetica 1024  
 – – und M. Crohn 581  
 – ankylosans 1024, 1026  
 –, diagnostische Kriterien 1025  
 –, Differentialdiagnostik 1029  
 –, –, Hauptstadium 1026  
 –, –, Manifestationsalter 1024  
 –, –, Röntgenbefunde 1025, 1027  
 –, –, Synopsis 1031  
 –, –, Therapie 1027  
 – tuberculosa 126  
 Spondylitis syndrome, Synopsis 1031  
 Spondylogene Syndrome 1029  
 Spondylose 1029  
 –, Klinik 1029  
 –, Synopsis 1031  
 –, Therapie 1030  
 Spondylosis alcaptonuria 680  
 Spontanabort und Chromosomenaberration 20  
 – und Herpes simplex 61  
 Spontanhypoglykämie 614  
 –, Differentialdiagnostik 614  
 –, Klassifizierung 615  
 Spontanpneumothorax 149, 519  
 –, Rezidiv 519, 520  
 –, Therapie 520  
 Sporotrichose der Haut 108  
 Sporothrix schenckii 108  
 Sporozysten 131  
 Sporozyste 131  
 Sprachstörungen, pseudobulbäre 1064  
 Spreading depression 1047  
 Sprue, einheimische, glutenempfindliche 573  
 –, –, Diagnostik 574  
 –, –, Epidemiologie 573  
 –, –, Formen 573  
 –, –, Leitsymptome 573  
 –, –, Pathogenese 573  
 –, –, Synopsis 595  
 –, –, Therapie 574, 575  
 – und Folsäuremangel 714  
 –, tropische 575  
 Spulwurm 134  
 –, Synopsis 135  
 Spumaviren 79  
 Spurenelemente, Normbereiche 1142  
 Spur-Zellen 650  
 Sputum, Untersuchung 482, 485  
 –, –, kulturelle 502  
 –, Konversion 152  
 Srybtyphus 104  
 Stäbchen, gramnegative, kommaförmige 93  
 –, –, spiralige 93  
 –, –, Synopsis 92  
 –, grampositive, sporenbildende 92  
 Stäbchen, grampositive, Synopsis 92  
 –, säurefeste, Synopsis 93  
 Staging, clinical 1127  
 –, pathological 1127  
 Stagnationsthorbose 465  
 Stammfettsucht 779  
 Stammganglien, Erkrankungen der 1061  
 –, –, Synopsis 1065  
 Stammvarikose 455, 457, 462  
 Stammvenen 453  
 Stammzellen, committed 189  
 –, determinierte 163, 165, 189  
 –, hämopoetische 163  
 –, koloniebildende 164  
 –, lymphopoetische 163  
 –, myelopoetische 163  
 –, nicht determinierte 189  
 –, non committed 189  
 –, omnipotente 163, 189  
 –, pluripotente 163, 164  
 Stammzellenleukämie 205  
 Standardbikarbonat 907  
 Standardimmunglobulin 54  
 Stansfeld-Count 914  
 Staphylococcus aureus und Endokarditis 362  
 –, –, Lebensmittelvergiftung 122  
 –, –, Synopsis 92  
 – epidermis, Synopsis 92  
 Staphylokokkenenterotoxinvergiftung 105, 1107  
 Starlingsche Hypothese 899  
 Status asthmaticus 499  
 –, Notfalltherapie 499  
 Stauffer-Syndrom 973  
 Stauungsbronchitis 270  
 Stauungsgallenblase und Pankreaskarzinom 605  
 Stauungshämoptysie 270  
 Stauungslunge 270  
 Stauungsorgane bei Herzinsuffizienz 271  
 Steal-Phänomene 430  
 Steatorrhö, symptomatische 667  
 Steatosis hepatis und Diabetes mellitus 809  
 Stein-Leventhal-Syndrom 783  
 Steinpyonephrose 969  
 Steinstraße 962  
 Stellwagsches Zeichen 743  
 Sterilamin 718  
 Sterkobilirubinogen 623  
 Sternbergsche Riesenzellen 199  
 Sternnävi 451  
 Steroiddiabetes 779  
 Steroidsulfatase 19  
 Steven-Johnson-Syndrom 116  
 STH-Suppressionstest 727  
 Stickstoffbilanz, negative 809  
 Stickstoffnarkose 1115  
 Stiff heart syndrome 270  
 Stiff-man-Syndrom 1008  
 Still-Syndrom 1020  
 Stimmfremitus 483  
 St.-Louis-Enzephalitis 71  
 Stoffwechsellstörungen, akute 823  
 Stoffwechsellkrankheiten 677  
 –, Diagnostik 678  
 –, Genetik 678  
 –, Klassifikation 677  
 –, Manifestationsalter 678  
 –, Pathogenese 677  
 –, pränatale Diagnostik 679  
 –, primäre 677  
 –, sekundäre 677  
 –, Therapie 679  
 –, Transportdefekte 692  
 –, –, enterale 678, 692  
 –, –, renale 678, 693  
 Stoffwechsellstörung des Aminosäurestoffwechsels 679  
 – des Bindegewebsstoffwechsels 690  
 – des Kohlenhydratstoffwechsels 683  
 Stoffwechsellwasser 898  
 Stomatitis angularis 712  
 – aphthosa 61  
 Stomatozytose 182  
 $\alpha$ -Storage-Disease 242, 243  
 $\delta$ -Storage-Disease 241, 243  
 –, isolierte, Viererbund 229  
 –, Synopsis 249  
 Stoßwellenlithotripsie, extrakorporale, Prinzip 968, 969  
 Strahlen, ionisierende, Äquivalenzdosis 1120  
 –, Schäden durch 1120  
 –, –, pathologische Anatomie 1121  
 –, –, Physiologie 1121  
 –, –, Wirksamkeit, biologische 1121  
 Strahlenabsorption 1120  
 Strahlenaktivität, Definition 1120  
 Strahlenbelastung, natürliche 1120  
 Strahlendosis, Definition 1120  
 Strahlenenterokolitis 589  
 Strahlenfibrose (Lunge) 509  
 Strahlenkrankheit 1120  
 –, Frühreaktion 1122  
 –, Klinik 1122  
 –, 2. Krankheitsperiode 1122  
 –, Spätschäden 1122  
 –, Stadien 1121  
 –, Therapie 1122  
 Strahlenpneumonitis 510  
 Strahlenthyreoiditis 751, 754  
 Strahlenunfall, therapeutisches Prozedere 1122  
 Strahlung, genetische 1121  
 Strangurie 912, 955  
 Straßenverkehrsuntüchtigkeit 1096  
 Streakgonaden 886  
 Streptobacillus moniliformis 93  
 Streptococcus agalactiae 92  
 – faecalis 92  
 – pneumoniae, Synopsis 92  
 –, pyogenes 109  
 –, –, Synopsis 92  
 – viridans und Endokarditis 362  
 Streptokinase 471  
 – und Fibrinolyse 225  
 Streptokokken, betahämolisierende und Endokarditis 365  
 –, hämolytische und Glomerulonephritis 937  
 –, vergrünende 92  
 Streptokokkenangina 109  
 –, Epidemiologie 109  
 –, Folgekrankheiten 109  
 Streptokokkentonsillitis 103  
 Streß 1160  
 – und Herzinfarkt 308  
 Streßbläsionen (Magen) 550, 563  
 Striae rubrae 778  
 Strongyloides stercoralis 135  
 Strümpell-Wilsonsche-Krankheit 621  
 Strukturgene 21  
 Struma 742, 757  
 –, blande 757  
 –, dystope 742  
 –, eisenharte 755  
 – bei Euthyreose 757  
 – –, Prophylaxe 757  
 – –, Synopsis 759  
 – –, Therapie 757  
 –, juvenile 757  
 –, –, Therapie 757  
 –, Lokalkomplikationen 742  
 – lymphomatosa Hashimoto 745, 755  
 – maligna 755, 756  
 –, –, Synopsis 759  
 – –, nodosa, euthyreote 747  
 –, retrosternale 742  
 –, schwirrende 751  
 –, Stadien 742  
 Strumitis Hashimoto 219  
 Struvit 966  
 Stuart-Prower-Faktor 224

- Stuart-Prower-Faktor-Mangel 233  
 Stuhl, Bakteriologie 572  
 –, Blut in 568  
 –, diarrhöischer 568  
 –, himbeergeleeartiger 129  
 –, Kalkseifengehalt 597  
 –, okkulte Blutung 568  
 –, reiswasserähnlicher 120  
 –, Schleim im 569  
 Stuhlpassage, behinderte 590  
 Stuhlverhaltung, totale 590  
 Stumpfkarcinom (Magen) 562  
 Stupor, episodischer 662  
 Sturge-Weber-Krabbe-Syndrom 451  
 Subaortale membranöse Stenose 355  
 – muskuläre Stenose 356  
 Subaortenstenose, hypertrophische, idiopathische 356  
 Subarachnoidalblutung 1059  
 –, Diagnostik 1060  
 –, Klinik 1059  
 –, Prognose 1059  
 –, Therapie 1060  
 Subclavian-Steal-Syndrom 430, 431  
 – und zerebrale Ischämie 1052  
 Suberose 507  
 Subhämophilie 231  
 Subklaviathrombose 461  
 Subklaviaverschluss 1054  
 –, Klinik 440  
 Sublimatvergiftung 1104  
 Subpelvine Stenose 960  
 – –, Synopsis 977  
 Substance P. Synopsis 610  
 Subtraktionsalkalose, Ursachen 907  
 Subtraktionsangiographie, digitale, venöse 410  
 – (Niere) 917  
 Subtraktionsazidose 907, 908  
 Subtraktionskardiographie, digitale 262, 437  
 Subunitimpfstoffe 53  
 Succinylcholinabbau, genetische Kontrolle 30  
 Sudeck-Syndrom 983  
 Sulfonylharnstoffe 814  
 –, Indikationen 815  
 Sulikowitch-Test 766  
 Surfactant (Lunge) 477  
 Swan-Ganz-Katheter 266  
 Swan-Ganz-Thermistor-Katheter 272  
 Sympathikogonome 801  
 Sympathikustumoren, maligne 800  
 Sympathoblastome 801  
 Symptomenkomplex, akinetisch-rigider 1061  
 –, athetoid-dystoner 1061  
 Syndesmophyt 1025  
 Syndrom X 297, 300, 377  
 Syndrom der abführenden Schlinge 562  
 – der blauen Windeln 579  
 – der blinden Schlinge 562  
 – der zuführenden Schlinge 652  
 Syngene 38  
 Synkope 1074  
 –, Definition 1074  
 –, kardiovaskuläre 1074  
 – –, Klinik 1074  
 – –, Synopsis 1074  
 –, Notfallmaßnahmen 1155, 1155  
 –, pressorische 1075  
 –, vago-vasale 1074  
 Systemerkrankungen, lymphatische Elemente 214  
 – und Thymus 219  
 Systemsklerose, progressive 1035, 1042  
 – –, Definition 1042  
 – –, Diagnostik 1042  
 – –, Differentialdiagnostik 1042, 1045  
 – –, Klinik 1042  
 – –, Therapie 1046  
 Systolic anterior motion 374  
 Tache noir 104  
 Tachyarrhythmien 284  
 Tachykardie-Bradykardie-Syndrom, digitaloides 287  
 Tachykardie, paroxysmale 285  
 – –, atriale 285  
 – –, supraventrikuläre 285  
 – –, Notfalltherapie 295  
 – –, Therapie 289  
 – –, ventrikuläre, Notfalltherapie 295  
 Tachykininfamilie 609  
 Taenia saginata 133  
 – –, Synopsis 133  
 – solium 133  
 – –, Synopsis 133  
 Takayasu-Arteriitis 43, 1040  
 Takayasu-Syndrom 443  
 Tamm-Horsfall-Protein 914  
 Tangier-Krankheit 847  
 Tapirmund 1002  
 Target-Zellen 175  
 Taubenzüchterlunge 507  
 Taussig-Bing-Komplex 354, 355  
 Tawara-Schenkel 283  
 T-B-Kooperation 191  
 T-B-Zellen 51  
 T<sub>H</sub>-Zellen 51  
 T<sub>DHT</sub>-Zellen 51  
 T<sub>H</sub>/TBG-Quotient 745  
 T<sub>H</sub>/TBG-Quotient 745  
 Teerstuhl 568  
 T-Effektorzellen 51  
 Teleangiektasien 245  
 –, Definition 448  
 –, hämorrhagische Rendu-Osler 244, 245  
 – –, Synopsis 249  
 – –, Vererbung 229  
 –, hereditäre 448  
 –, – und Leberzirrhose 656  
 Telemetrie-Elektrokardiographie 283  
 Teleskopphänomen 541  
 Tendopathien 1028  
 Tendoperiostosen 1028  
 Tendovaginitis 1030  
 Tenesmen, Definition 583  
 Tennisellenbogen 1028  
 Teratokarcinom 975  
 Teratozoospermie, Synopsis 880  
 Tertiärfollikel 885  
 Tertiana duplicata 132  
 – hibernans 132  
 Testosteron, Biosynthese 774  
 –, Plasmakonzentration 775  
 –, Sekretionsrate 775  
 Tetanie 769  
 – und Alkalose 908  
 – und Darmstörungen 570  
 Tetanischer Anfall 769  
 – –, Therapie 769  
 Tetanus 103  
 –, Immunglobulin 56  
 –, Meldepflicht 91  
 –, Prophylaxe 55  
 – –, Schutzimpfung, Impfplan 54  
 Terrachlorkohlenstoffvergiftung 1102  
 –, Serumenzymwerte 621  
 –, Therapie 1102  
 Tetracycline, Übersicht 58  
 Tetrahydrofolsäure 714  
 Tetrahydrokortisol 773  
 Teufelsflecke 244  
 Thalassaemia intermedia 180  
 – major 180  
 – minor 180  
 α-Thalassämie 179  
 β-Thalassämie 179  
 Thalassämien 179  
 –, Klinik 180  
 –, Laborbefunde 180  
 Thalassämien, Pathogenese 179  
 –, Synopsis 187  
 –, Therapie 180  
 Thalliumvergiftung 1105  
 –, Differentialdiagnostik 1106  
 Thecazelltumoren 886  
 Thelarche 885  
 T-Helferzellen 51, 191  
 –, Oberflächennuster 45  
 T<sub>H</sub>-Helferzellen und AIDS 52  
 Thermoactinomyces vulgaris 507  
 Thermographie 437  
 Thesaurismosen und Milztumor 217  
 Thiamin 711  
 Thiaminpyrophosphat 711  
 Thiamphenicol 58  
 Thiaziddiabetes 276  
 Thorakoskopie 486  
 Thorax, Dehnbarkeit 478  
 –, instabiler 482  
 –, Röntgenuntersuchung 7, 484  
 Thoraxklopfmassage 500  
 Thoraxwandschwrirren 257  
 Thorel-Bündel 283  
 Thrombangiitis und obliterierende Arteriosklerose 443  
 Thrombasthenie 242, 243  
 –, Synopsis 249  
 Thrombektomie 461  
 Thromben, bakterienhaltige 362  
 Thrombin-Thrombomodulin-Komplex 226  
 Thrombocythaemia haemorrhagica 243  
 Thromboembolie 526  
 Thromboembolie, Genese 525  
 –, Häufigkeit 465  
 Thrombokinase 223  
 Thrombolyse 461, 471  
 –, Indikationen 471  
 –, Kontraindikationen 471, 472  
 –, Nebenwirkungen 471  
 Thrombomodulin 224  
 Thrombophlebitis 456  
 –, Definition 456  
 –, gemischte 459  
 –, migratorische 517  
 –, oberflächliche 456, 457  
 – –, Diagnostik 459  
 – –, Therapie 459  
 – –, Verlauf 459  
 Thrombose 465  
 –, arterielle, Klinik 445  
 – –, Prädisposition 467  
 – –, Prophylaxe 469, 470  
 – und Blutströmung 465  
 –, Definition 465  
 – und Gefäßwandläsion 465  
 – und Ovulationshemmer 223  
 –, Pathogenese 465  
 –, postoperative 467  
 –, Prädisposition 466  
 –, Prophylaxe, Dauerantikoagulation 469  
 –, Therapie 470  
 – –, chirurgische 470  
 – –, fibrinolytische 471  
 –, Thromboserisiko 467  
 –, venöse 459, 466, 468  
 – –, Prädisposition 466  
 – –, Prophylaxe 468  
 – –, Risikofaktoren 466  
 Thrombosthenin 466  
 Thromboxan A 226  
 Thromboxan A<sub>2</sub> 466  
 – –, Synthese 466  
 Thromboxansynthesemangel 242  
 Thrombozytäres System, Erkrankungen des 239  
 – –, s. a. Thrombozytopathien  
 – –, Symptomatologie 239  
 – –, Umsatzstörungen 240  
 Thrombozyten, ADP-stimulierte 223

- Thrombozyten und Blutstillung 226**  
 –, Funktionsstörungen **242**  
 –, –, Differentialdiagnostik **243**  
 –, –, metabolische **242**  
 –, Membrandefekte **242**  
 –, Plättchensatellismus **242**  
 –, –, Retraktion und Thrombose **466**  
 –, Riesenplättchen **242**  
 –, Speicherdefekte **242**  
 – und Thrombogenese **466**  
**Thrombozytenfaktor 3** 223, 226  
**Thrombozytenfunktion, Untersuchungs-**  
**methoden 240**  
**Thrombozytentransfusion 167**  
**Thrombozythämien 243**  
 –, essentielle **208**  
 –, hämorrhagische **209**  
 –, Klinik **243**  
 –, Pathogenese **243**  
 –, Synopsis **249**  
 –, Therapie **243**  
**Thrombozytopathien 239**  
 –, Blutungstypen **239**  
 –, Definition **239**  
 –, erworbene **242**  
 –, hereditäre **242**  
 –, –, Differentialdiagnostik **243**  
 –, –, Synopsis **242**  
 – durch Isoantikörper **241**  
 – und Koagulopathien **239**  
 – durch Umsatzstörungen, Einteilung **240**  
 –, urämische **242**  
**Thrombozytopenien 240**  
 –, amegakariozytäre **240**  
 –, autoimmunologische **240**  
 – durch Bildungsstörung **240**  
 –, –, Einteilung **240**  
 –, –, erworbene **240**  
 –, Definition **240**  
 –, erbliche **240**  
 –, –, Einteilung **240**  
 –, erworbene **240**  
 –, immunkomplexbedingte **241**  
 –, immunologische **240**  
 – und Lupus erythematoses **241**  
 –, mechanische **240, 241**  
 –, megakaryozytäre **240**  
 – und Organtransplantation **241**  
 –, parainfektiose **240**  
 –, Pathogenese **240**  
 – durch Umsatzstörungen **240**  
 – durch Verteilungsstörungen **242**  
 –, zyklische **240**  
**Thrombozytosen 243**  
 –, Definition **243**  
 –, Synopsis **249**  
**Thrombus, hyaliner 465**  
 –, roter **465**  
 –, weißer **465**  
**Thymektomie und Immunsuppression 47**  
**Thymolflockungstest 619**  
**Thymoltrübungstest 619**  
**Thymom, Synopsis 221**  
**Thymozyten, kortikale, Oberflächenmuster 45**  
 –, reife, Oberflächenmuster **45**  
**Thymus und Alympozytose 218**  
 – und Antikörpermangelsyndrome **218**  
 –, Aplasie **218**  
 –, Atrophie **218**  
 –, Dysplasie **218**  
 –, – und Defektimmunopathie **43**  
 – und Immunreaktion **218**  
 – und Lymphozytopenie **218**  
 – und Systemerkrankungen **219**  
**Thymuserkrankungen 218**  
**Thymus-Helfer-Zellen 33**  
**Thymushormon 218**  
**Thymushyperplasie 219**  
 – und Myasthenia gravis **1009**
- Thymushyperplasie und Zytopenie 214**  
**Thymuslymphopoetin 218**  
**Thymuslymphozyten 33**  
 –, antigenpräsentierende Funktion **33**  
 –, Oberflächendeterminanten **34**  
 –, Subpopulation **34**  
**Thymuspersistenz und Myasthenia gravis 1009**  
**Thymus-Suppressorlymphozyten, epitopexpri-**  
**mierende 36**  
 –, zytotoxisch aktive **34**  
**Thymus-Suppressorzellen 33, 34**  
 –, Verlust **41**  
**Thymustumoren 219**  
 – und Zytopenie **214**  
**Thymus-T<sub>H</sub>-Zellen 36**  
**Thymuszellen, antigenspezifische 33**  
**Thyreodeastimulierendes Hormon, Bestimmung**  
**745**  
**Thyreoglobulin, Bestimmung 745**  
**Thyreoglobulin-Antithyreoglobulin-Komplex**  
**752**  
**Thyreodeastimulierende Antikörper 745, 751**  
**Thyreoiditis, akute 754**  
 –, –, Synopsis **759**  
 –, chronische **755**  
 –, –, invasiv-fibröse **755**  
 –, –, lymphozytäre **755**  
 –, –, perithyrale **755**  
 –, –, Synopsis **759**  
 –, granulomatöse **754**  
 –, Painless-Thyreoiditis **754**  
 – de Quervain **754**  
 –, Riesenzellthyreoiditis **754**  
 –, subakute **754**  
 –, – de Quervain **751**  
 –, –, Synopsis **759**  
 –, Silent-Thyreoiditis **754**  
**Thyreotoxikosis factitia 745**  
**Thyreotoxische Krise 740, 754**  
 –, –, Synopsis **758**  
**Thyreotropes Hormon 724**  
**Thyreotropin releasing hormone 722, 723**  
**Thyroid-stimulating hormone 722**  
**Thyroxinbindendes Globulin 744**  
**Tics, kindliche 1064**  
**Tinea corporis 808**  
**T-Lymphozyten 191**  
**Tocopherole 718**  
**Togaviridae 70**  
**Tollwut 75**  
 –, Diagnostik **76**  
 –, Prophylaxe **77**  
 –, –, Immunisierung, passive **77**  
 –, –, postexpositionelle **55**  
 –, –, Schutzimpfung **54, 77**  
 –, Risikopersonen **77**  
**Toluen-diisocyanat-Inhalation 510**  
**Tonsillitis 109**  
**Tonusverlust, affektiver 1075**  
**Torsionsdystonie 1061, 1064**  
**Torticollis 1061**  
 – spasmodicus, Synopsis **1065**  
**Torulin 711**  
**Torulose 117**  
 – der Lunge **514**  
**Totalkapazität (Lunge) 478**  
**Totimpfstoffe 53**  
**Toxaphenvergiftung 1103**  
**Toxic-Schock-Syndrom 105**  
 – und Streptokokkenangina **109**  
**Toxikologie, klinische 1079**  
**Toxinschocksyndrom 423, 424**  
 –, Kriterien **424**  
**Toxocara-canis-Larven 135**  
**Toxoidimpfstoffe 53**  
**Toxoplasma gondii 128**  
**Toxoplasmaenzephalitis 101**  
**Toxoplasma-gondii-Infektion und AIDS 79**  
**Toxoplasmose 128**
- Toxoplasmose und Immundefekte 128**  
 –, kongenitale **128**  
 –, Meldepflicht **128**  
 – und Schwangerschaft **128**  
 –, Synopsis **132**  
 –, Übertragung **128**  
**Trachea, Anatomie 475, 476**  
**Tracheobronchitis, akute 112, 486**  
 –, –, Ätiologie **486**  
 –, –, Diagnostik **113**  
 –, –, Erreger **112, 487**  
 –, –, Klinik **487**  
 –, –, Pathogenese **113, 486**  
 –, –, pathologische Anatomie **487**  
 –, –, Prognose **487**  
 –, –, Therapie **487**  
**Tracheobronchialkollaps 492**  
**Tracheomalazie 742, 743**  
**Trachom, Meldepflicht 91**  
**Traktionsdivertikel 545**  
**Transaminasen und Leberkrankheiten 620**  
 –, –, Verlaufsbeobachtung **620**  
**Transferrin 172**  
**Transiente ischämische Attacke 1054**  
**Transientflora 49**  
**Transkobolamin 173**  
**Translokation 20**  
 –, reziproke **22**  
**Transpiration, Salzverlust 897**  
 –, Wasserverlust **897**  
**Transplantationsantigene, tumorspezifische 44**  
**Transplantationslunge 935**  
**Transportdefekte, intestinale, angeborene 597**  
**Transportstörungen, intestinale 580**  
**Transsudate, Ätiologie 520**  
**T-Regulatorzellen 51**  
**Trehalosemangel, familiärer, isolierter 693**  
**Trematoden 137**  
 –, Synopsis **136**  
**Tremor 1062**  
 –, essentieller **1062**  
 –, hochfrequenter **1062**  
 –, irregulärer **1062**  
**Trendelenburg-Lage 1089**  
**Trendelenburg-Test 456**  
**Trendelenburgsche Operation 526**  
**Trendelenburgsches Zeichen 1000**  
**Treponema carateum 93**  
 – pallidum **93**  
 – pertense **93**  
**TRH-Test 726**  
 –, negativer **745**  
 –, postivier **745**  
**Trichine 134**  
 –, Synopsis **135**  
**Trichinella spiralis 134**  
 –, Synopsis **135**  
**Trichlorethylenvergiftung 1102**  
**Trichomonas vaginalis 129**  
**Trichomoniasis 129**  
**Trichophyton 107**  
**Trichuris trichiura 134**  
 –, –, Synopsis **135**  
**Trigeminusneuralgie 1050**  
 –, Synopsis **1051**  
**Triglyzeride 837**  
 –, Normalwertbereich **839**  
 –, Tagesverlauf **841**  
**Trikarboxyporphyrin 858**  
**Trikuspidalatresie 354**  
**Trikuspidalinsuffizienz 337**  
 –, relative **321**  
 –, – und Mitralinsuffizienz **327**  
 –, Symptomatologie **337**  
 –, Synopsis **359**  
 –, Therapie **337**  
 –, Ursachen **337**  
**Trikuspidalöffnungston 337**  
**Trikuspidalstenose 337**

- Trikuspidalstenose, Druckbelastung 319  
 –, Synopsis 359  
 –, Therapie 337  
 Tripelphosphatsteine 966  
 Triplet, Basensequenz 23  
 –, Bedeutungswechsel 23  
 –, Definition 23  
 Trisomie 21 20  
 – und Alter der Mutter 20  
 –, Definition 20  
 –, Häufigkeit 20  
 –, partielle 20  
 Trommelschlegelfinger 483  
 – und Bronchiektasen 500  
 – und Darmstörungen 569  
 – und exogene allergische Alveolitis 507  
 – und M. Fallot 353  
 – und Lungenabszeß 506  
 – und Lungenfibrose 508  
 Tropfenherz 261  
 Troponin-Tropomyosin-Komplex 252  
 Trousseau'sches Zeichen 769  
 Truncus arteriosus communis 355  
 Truthahnherpesvirus 61  
 Trypanosoma brucei gambiense 130  
 – – rhodiense 130  
 – – cruzi 130  
 Trypanosomiasis, afrikanische 130, 132  
 –, amerikanische 130, 132  
 Trypsininhistor 597  
 Tsetsefliege 130  
 TSH-Antwort, verzögerte 726  
 TSH-Bestimmung 745  
 –, supersensitive 745  
 TSH-Mangel 749  
 T-Suppressorzellen 51  
 –, Oberflächenmuster 45  
 Tsutsugamushi-Fieber 104  
 T-T-Zellen 51  
 T<sub>2</sub>/T<sub>1</sub>-Konversion 744  
 Tuberculosis verrucosa 106  
 Tuberkel 141  
 Tuberkulinprobe 152  
 – nach Mendel-Mantoux 152  
 –, Perkutanprobe nach Moro 153  
 –, Stempeltest 152  
 Tuberkulom 150  
 –, verkalktes 150  
 Tuberkulose, BCG-Impfung 54  
 – der Knochen 126  
 –, Meldepflicht 91  
 –, s. a. Lungentuberkulose  
 Tuberoinfundibuläres Dopaminsystem 723  
 Tubulopathien, primäre 693  
 Tubuluszelle und Aldosteron 893  
 Tüpfelzellen 1105  
 Tularämie 98  
 –, Epidemiologie 98  
 –, Formen 98  
 –, Meldepflicht 91  
 Tumoren, braune 765, 989  
 – und Chromosomen 21  
 Tumorummunologie 44  
 Tumorleiden 1125  
 –, AJCC Performance Status Scale 1128  
 –, Allgemeinzustand, Bewertung 1127, 1128  
 –, chemotherapeutisch heilbare 1125  
 –, Diagnostik 1126  
 –, Epidemiologie 1125  
 –, Ernährung 873  
 –, Karzinogenese 1125  
 –, klinische Studien 1135  
 –, Krebsvorsorge 1126  
 –, Patientenaufklärung 1173  
 –, psychische Hilfen 1173  
 –, Stadieneinteilung 1126  
 –, – B-Symptome 1127  
 –, – C-Faktorkategorien 1127  
 –, – Grading 1127  
 Tumorleiden, Stadieneinteilung, klinische 1127  
 –, –, pathologische 1127  
 –, –, Stadiengruppen 1127  
 –, –, Systeme 1127  
 –, –, TNM-Klassifizierung 1127  
 –, –, Therapie, Behandlungsplan 1128  
 –, –, Chemotherapie, adjuvante 1128  
 –, –, –, Erhaltungs-therapie 1133  
 –, –, –, Formen 1132  
 –, –, –, Grundlagen 1129  
 –, –, –, Induktionsphase 1132  
 –, –, –, Konsolidierungstherapie 1132  
 –, –, –, kurative 1128  
 –, –, –, neoadjuvante 1129  
 –, –, –, palliative 1128  
 –, –, –, Wirkungsmechanismen 1131  
 –, –, –, Zytostatika, Übersicht 1133, 1134  
 –, –, –, Zytostatikagruppen 1132  
 –, –, –, Erfolgsbeurteilung 1134  
 –, –, Hormontherapie 1134  
 –, –, Immuntherapie 1134  
 –, –, internistische 1132  
 –, –, Nebenwirkungen, Graduierung 1134, 1135  
 –, –, Remission, komplette 1135  
 –, –, –, partielle 1135  
 –, –, –, Ziele 1128  
 – und Virusinfektionen 88  
 – und Zytomegalie 64  
 Tumor-Nekrose-Faktor 36  
 Tumorstaging und Sonographie 14  
 Tumor Surveyance 44  
 Tumorwachstum 1128, 1129  
 – und Chemotherapie 1129  
 –, Zellkompartimente 1129  
 Tumorzellen 1129  
 –, Resistenz 1129  
 –, Zelltod-Hypothese 1130  
 T<sub>3</sub>-Uptake-Test 744  
 Turcot-Syndrom 586  
 Turner-Syndrom 357  
 – und Mitralklappenprolapsyndrom 329  
 Tympanie (Lunge) 483  
 Typ-A-Persönlichkeit 1170  
 Typ-I-Diabetes-mellitus 803, 806  
 –, s. a. Diabetes mellitus  
 Typ-II-Diabetes mellitus 807  
 Typ-III-Hyperlipoproteinämie, familiäre 846  
 –, –, Differentialdiagnostik 842  
 –, –, Synopsis 848  
 Typhobazillose Landouzy 142, 144  
 Typhus abdominalis 95  
 –, –, Dauerausseider 95, 96  
 –, –, Erregerreservoir 95  
 –, –, Klinik 96  
 –, –, Meldepflicht 91  
 –, –, Pathogenese 95  
 –, –, toxisches Krankheitsbild 96  
 –, –, Schutzimpfung 54  
 Tyroxinoxidasedefekt 680  
 T-Zellen, funktionelle Eigenschaften 34  
 –, immunkompetente 33  
 –, Maturierungsphasen 33  
 –, T8-Zellen 36  
 –, tumorspezifische zytotoxische 45  
 T-Zelleukämien 45  
 – der Erwachsenen 79  
 T-Zell-Lymphome 45, 211  
 –, Zelltypen 214  
 T-Zellrezeptor, antigenspezifischer 34  
 T-Zellsubpopulationen 51  
 T-Zelltumoren 45  
 UDP-Glukuronyltransferase 624  
 Überdehnungsemphysem 491  
 Übergewicht und Arteriosklerose 439  
 –, Definition 863  
 – und Diabetes mellitus 807  
 – und Hypertonie 407  
 Übergewicht, Lebenserwartung 863, 866  
 –, pathologisches 863  
 Überlappungssyndrom 1018  
 Überlaufblase 965  
 Überlaufinkontinenz 964  
 Uhrglasnägel 483  
 – und Darmstörungen 569  
 – und Leberzirrhose 646  
 Ulcus cruris 457, 462  
 – duodeni 553  
 –, Ätiopathogenese 557  
 –, Diagnostik 558  
 –, – und Hyperparathyreoidismus 765  
 –, –, Klinik 558  
 –, –, Lokalisation 555  
 –, –, Pathogenese 557  
 –, –, Prognose 561  
 –, –, Psychodynamik 1167  
 –, –, Schmerzlokalisierung 558  
 –, –, Therapie 559  
 – ad pylorum 556  
 – ventriculi 553  
 –, –, Ätiopathogenese 556  
 –, –, Diagnostik 558  
 –, –, Einteilung 557  
 – und Gastritis 556  
 –, –, kardiales 556  
 –, –, Klinik 558  
 –, –, Lokalisation 555  
 –, –, Pathogenese 556  
 –, –, präpylorisches 557  
 – – und primärer Hyperparathyreoidismus 765  
 –, –, Prognose 561  
 –, –, Schmerzlokalisierung 558  
 –, –, Therapie 559  
 Ulkusblutung 561  
 Ulkuskarzinom, Definition 555  
 Ulkuskrankheit 555  
 –, Ätiopathogenese 556  
 –, Definition 555  
 –, Diagnostik 558  
 –, Differentialdiagnostik 558  
 –, Epidemiologie 555  
 –, Klinik 558  
 –, Langzeitprophylaxe 561  
 –, Prognose 561  
 –, Rezidivneigung 555  
 –, Spontanheilungsrate 555  
 –, Synopsis 563  
 –, Therapie, Allgemeinmaßnahmen 559  
 –, –, Antazida 559  
 –, –, chirurgische, Indikationen 560  
 –, –, des frischen Schubs 560  
 –, –, Histamin-H<sub>2</sub>-Rezeptorantagonisten 559  
 –, –, Intervalltherapie 560  
 –, –, Langzeittherapie 560  
 –, –, Therapieprinzipien 559  
 –, Verlauf, natürlicher 555  
 Ulkusnische 558  
 Ulkusperforation 561  
 Ulkusträger und Magengesunde 557  
 Ullrich-Turner-Syndrom 886  
 Ultraschalldiagnostik 11  
 Ultraschall-Doppler-Druckmessung 436  
 Ultraschall-Doppler-Methode 435  
 –, direktionale 436  
 Ultraschallkardiographie 264  
 Ultraschallschäden 1118  
 Underfill-Theorie (Aszites) 662  
 Unizytopenie 214  
 Unstirred layer (Magen) 548  
 Unterkühlung 1113  
 –, Notfallmaßnahmen 1157  
 –, Therapie 1113  
 –, –, Wiederbelebung 1114  
 –, –, Wiedererwärmung 1113  
 Unterlappenbronchien 476  
 Up-side-down-stomach 550

- Urämie **930**  
 –, akute **924**  
 – und Thrombozytopathie 242  
 Urämiesyndrom **929**  
 Uratablagerungen, Pathogenese 700  
 Uratnephropathie **951**  
 Ureterektasie 960  
 Ureterfibrose 963  
 Ureterorenoskopie 957  
 Ureterstein, Synopsis 977  
 Uretersteinkolik, Differentialdiagnostik 962  
 Ureterstriktur 963  
 –, Synopsis 977  
 Urethralstenose, bulbäre 965  
 –, distale 965  
 –, kongenitale 965  
 Urethralstriktur **965**  
 –, Ursachen 965  
 Urethritis 126, **971**  
 –, akute, nicht gonorrhöische 970  
 –, –, –, Therapie 971  
 – herpetica 61  
 –, Klinik 944  
 Urethrozystoskopie 957  
 Urge-Inkontinenz, Definition 955  
 Urin, Bakteriurie 915  
 –, –, Diagnostik 915  
 –, Blasenpunktionssurin 125  
 –, blutiger 912  
 –, Glukosurie 914  
 –, Hämoglobinausscheidung 181  
 –, hochgestellter 808  
 –, Inspektion 913  
 –, Katheterurin 125  
 –, Keimzahl 125, 915  
 –, Mittelstrahlurin 125, 915  
 –, Morgenurin 125  
 –, bei Niereninsuffizienz 912  
 –, Osmolalität 899, 916  
 –, Paraproteine 913  
 –, Proteinurie 913  
 –, –, Differenzierung 914  
 –, schäumender 912  
 –, Sediment 914  
 –, steriler mit Leukozyturie 914  
 –, Untersuchung **913**  
 Urinstase 957  
 Urobilinogen 624  
 Urogenitalsystem, Erkrankungen des **955**  
 –, –, Endourologie 957  
 –, –, entzündliche **969**  
 –, –, Laborbefunde 855  
 –, –, Röntgendiagnostik 956  
 –, –, Sonographie 956  
 –, –, Symptomatik 955  
 –, –, Tumoren **972**  
 –, –, Untersuchungsgang 955  
 Urogenitaltuberkulose **971**  
 –, Formen 972  
 –, Klinik 972  
 –, Kontagiosität 971  
 –, Pathogenese 971  
 –, Stadien 971, 972  
 –, Therapie 972  
 Urokinase 227, 471  
 – und Fibrinolyse 225  
 Urolithiasis **966**  
 –, s. a. Harnsteine  
 – und Hyperparathyreoidismus 765  
 Urologisches Syndrom **765**  
 Uropathie, obstruktive **957**  
 –, –, extrinsische 957  
 –, –, Gliederung 955  
 –, –, intrinsische 957  
 –, –, Klinik 958  
 –, –, Komplikationen 958  
 –, –, Pathophysiologie 957  
 Uroporphyrin 858  
 Uroporphyrinogen-Cosynthase-Mangel 852  
 Uroporphyrinogen-Dekarboxylase 850  
 –, Defekt 858  
 Uroporphyrinogen-Synthetase 850  
 –, Defekt 855  
 Urosepsis **958**  
 –, Laborchemie 958  
 Urotheliom, Synopsis 977  
 Urothelkarzinom 973  
 Urticaria 41  
 – pigmentosa 212  
 – – und Koagulopathie 235  
 USD-Index 436  
 Uukuvirus 77  
  
 Vaccinia-Immunglobulin 56  
 Vaginalepithelien 884, 885  
 Vagotomie, selektiv-proximale 560  
 –, trunkuläre 562  
 Vanillinmandelsäure 795, 796  
 –, Harnkonzentration 799  
 Varicella bullosa 63  
 – gangraenosa 63  
 – haemorrhagica 63  
 Varikosis **455, 457**  
 –, Ätiologie 455  
 –, Definition 455  
 –, Komplikationen 456  
 –, primäre 455  
 –, retikuläre 457  
 –, sekundäre 455  
 –, Symptomatik 456  
 –, Therapie 456  
 –, Untersuchungsmethoden 456  
 Variolavirus des Affen 61  
 – des Menschen 61  
 Varizella und AIDS 80  
 Varizella-Zoster-Immunglobulin 56  
 Varizella-Zoster-Virus 61, 63  
 Varizellen **63**  
 –, Epidemiologie 64  
 –, Komplikationen 63  
 – und Meningoenzephalitis 63  
 –, perinatale 63  
 –, Prophylaxe 64  
 –, –, Immunisierung, aktive 64  
 –, –, –, Impfplan 54  
 –, –, –, passive 64  
 – und Schwangerschaft 63  
 –, Therapie 63  
 Varizen, retikuläre 455  
 –, Therapie, operative 456  
 –, –, Stripping 456  
 –, –, Verödung 456  
 –, Typen 455  
 Vascular spider 645  
 Vaskulitiden **244**  
 –, immunreaktive 42, **1033**  
 –, –, Synopsis 1038  
 –, leukoklastische **247**  
 –, lymphozytäre **247**  
 –, medikamentös bedingte 244  
 –, virale 86  
 Vasoactive intestinal peptide 613  
 – – –, Synopsis 610  
 Vasodilatoren und Herzinsuffizienz 275  
 – –, Indikationen 276  
 Vasomotorenkollaps 1074  
 Vasopathien **244**  
 Vasopressin 725  
 Vasopressinmangel 735  
 Vasospastische Diathese 435  
 Vasovagale Fehlreaktion 415  
 Veitstanz 1019  
 Vena-perforans-Insuffizienz **462**  
 Venektasie, perianale 593  
 Venendruck 271, 454  
 –, zentraler 254  
 –, –, und Wasserhaushalt 900  
 Venenerkrankungen **453**  
 Venenerkrankungen, chronisch-venöse  
 Insuffizienz 453, 457  
 –, Risikofaktoren 454  
 Venenkollaps, doppelter 393  
 Venenokklusionstest 468  
 Venenplethysmographie **460**  
 Venenpuls, positiver 271  
 Venenstern 459  
 Venensystem, Anatomie 453  
 –, Palpation 257  
 –, Pathophysiologie 453  
 –, Untersuchungsmethoden 257, 454  
 Venenthrombose **456**  
 –, Definition 456  
 –, intrakranielle **1060**  
 –, tiefe **459**  
 –, –, Ätiologie 460  
 –, –, Differentialdiagnostik 459  
 –, –, Therapie 461  
 –, –, Untersuchung 460  
 –, –, Verlauf 460  
 Venenverschußkrankheit (Leber) 656  
 Venenverschußplethysmographie **435**  
 Ventilation 478  
 –, kollaterale 477  
 Ventilations-Perfusionsverhältnis **481**  
 Ventilationsstörungen (Lunge) 478, **479**  
 –, Spirometrie 479  
 Ventrikel, singulärer **355**  
 –, subaortale Stenose 355  
 Ventrikelseptumdefekt **346**  
 –, Blutkreislauf 346  
 –, Druckangleichung 347  
 –, Echokardiographie 347  
 –, großer 347  
 –, kleiner 346  
 –, Kombination mit anderen Anomalien 348  
 –, Schallphänomene 259, 347  
 –, Synopsis 360  
 –, Therapie 347  
 –, traumatischer 398  
 Ventrikulographie 305  
 Verbrauchskoagulopathie **237, 449**  
 –, akute, Symptomatologie 238  
 –, chronische 238  
 –, –, Therapie 239  
 –, Definition 237  
 – und Nierenrindennekrose 925  
 Verbrennung **1114**  
 –, Schweregrade 1114  
 –, Therapie 1115  
 –, –, Sofortmaßnahmen 1115  
 Verbrennungsschock 1115  
 Vererbung **23**  
 –, multifaktorielle 28  
 –, polygen-multifaktorielle 28  
 –, Regeln **26**  
 Vergiftung, absichtliche 1080  
 –, akute **1079**  
 –, –, durch Arzneimittel **1086**  
 –, –, Charakterisierung **1081**  
 –, –, Diagnostik **1081**  
 –, –, –, allgemeine 1079  
 –, –, –, Sicherheitsgrade **1081**  
 –, –, –, Erstbehandlung **1081, 1082**  
 –, –, Giftgruppen **1080**  
 –, –, Häufigkeit **1079, 1080**  
 –, –, durch Herbizide **1104**  
 –, –, durch Netzmittel **1103**  
 –, –, durch organische Lösungsmittel **1101**  
 –, –, durch Pflanzenschutzmittel **1103**  
 –, –, durch Schädlingsbekämpfungsmittel **1103**  
 –, –, Therapie, Antidotbehandlung 1083  
 –, –, –, Elementarhilfe 1083  
 –, –, –, Entgiftung **1081, 1084**  
 –, –, –, 10 Gebote **1081**  
 –, –, –, Transport 1084  
 –, –, Verhalten bei unbekanntem Gift 1111  
 –, –, durch Waschmittel **1103**

- Vergiftung, inhalatorische **1097**  
 – durch Schwermetalle **1104**  
 Verhaltenstherapie **1166**  
 Verner-Morrison-Syndrom **613**  
 Verner-Morrison-Tumoren **613**  
 Vernichtungsschmerz **299**  
 Verruga peruana **99**  
 Verschlusßazooepemie **881**  
 Verschlusßikterus, Serumenzymwerte **621**  
 Verschlusßkrankheiten, arterielle **429**  
 –, –, Beschwerden **431**  
 –, –, chronische und Raynaud-Syndrom **446**  
 –, –, und Diabetes mellitus **833**  
 –, –, Lokalisationen **441**  
 –, –, mesenteriale **440**  
 –, –, periphere **440**  
 –, –, Therapie **441**  
 –, –, Typen **431**  
 Vertebralarterienverschlusß **1053**  
 Vertebrales Syndrom **1029**  
 Vertebralisstenose **1054**  
 Vertebralisverschlusß **1054**  
 –, Klinik **440**  
 Verteilungsleukozytose **193**  
 Verwandtenehe **27**  
 Verzögerungsinsuline **816**  
 Vesicular Stomatitis Virus **76**  
 Vesiculovirus **76**  
 Vesikulitis **970**  
 Vesikulouretraler Reflux **961**  
 –, –, Synopsis **977**  
 Vibrationsschäden **1118**  
 Vibrio cholerae **120**  
 –, –, Synopsis **93**  
 – eltor **120**  
 – parahaemolyticus **93**  
 Video-Koronararteriographie, digitale **267**  
 Vigorous achalasia **537**  
 VIPom **612, 613**  
 Virchowsche Trias **466**  
 Viren, intrazellulärer Vermehrungszyklus **50**  
 Virilisierung, Definition **783**  
 –, transplazentare **784**  
 Virolyse **51**  
 Virulenz **50**  
 Virulenzfaktoren **50**  
 Virus-A-Hepatitis **83, 628**  
 –, anikterische **628**  
 –, Diagnostik **83**  
 –, Epidemiologie **84, 628**  
 –, Inkubationszeit **628**  
 –, Klinik **630**  
 –, Merkmale **631**  
 –, Pathogenese **83**  
 –, Prophylaxe **84**  
 –, Therapie **634**  
 –, Verlauf **83, 632**  
 –, Virussträger **628**  
 Virus-B-Hepatitis, akute **66, 629**  
 –, und Bluttransfusion **67, 629**  
 –, chronische **637**  
 –, –, Epidemiologie **637**  
 –, –, Klinik **637**  
 –, –, Pathogenese **637**  
 –, –, chronisch persistierende **66**  
 –, Diagnostik **66**  
 –, –, virologisch-serologische **67**  
 –, Epidemiologie **67, 629**  
 –, hepatozelluläre Reaktion **633**  
 –, Inkubationszeit **629**  
 –, Klinik **66, 67, 630**  
 –, Ko-Infektion mit Hepatitis-D-Virus **68, 629, 630**  
 –, Prophylaxe **68**  
 –, –, Immunisierung, aktive **68**  
 –, –, –, Impfplan **54**  
 –, –, –, passive **68**  
 –, Risikopersonen **67**  
 Virus-B-Hepatitis und Schwangerschaft **67**  
 –, Therapie **634**  
 –, Synopsis **631**  
 –, Verlauf **632, 637**  
 –, Übertragung, vertikale **629**  
 Virus-D-Hepatitis, chronische **639**  
 –, Diagnostik **629**  
 –, Epidemiologie **629**  
 –, Merkmale **631**  
 Virushepatitis, akute **627**  
 –, –, Ätiologie **627**  
 –, –, Diagnostik **631**  
 –, –, –, Laborbefunde **631**  
 –, –, –, serologische **632**  
 –, –, Epidemiologie **628**  
 –, –, extrahepatische Manifestationen **631**  
 –, –, Folgezustände **633**  
 –, –, Klinik **630**  
 –, –, Prognose **635**  
 –, –, Prophylaxe **635**  
 –, –, –, Expositionsprophylaxe **635**  
 –, –, –, Immunprophylaxe **635**  
 –, –, –, Impfprophylaxe **635**  
 –, –, Restbeschwerden **633**  
 –, –, Serumenzymwerte **621**  
 –, –, Therapie **634**  
 –, –, –, Diät **634**  
 –, –, fulminante, Serumenzymwerte **621**  
 Virus-Nicht-A-/Nicht-B-Hepatitis **85, 629**  
 –, chronische **639**  
 –, Epidemiologie **629**  
 –, epidemische **85**  
 –, fäkal-oral übertragene **85**  
 –, hämatogen übertragene **85**  
 –, Klinik **630**  
 –, Merkmale **631**  
 –, sporadische **85**  
 Virusdeterminanten **51**  
 Virusgenom, Integration **50**  
 Virusinfektionen **61**  
 –, Adenovirusinfektionen **68**  
 –, Arenaviridae **78**  
 –, Astroviridae **84**  
 –, des Auges **86**  
 –, –, Blutbildveränderungen **86**  
 –, des Butes **86**  
 –, der Blutgefäße **86**  
 –, Bunyaviridae **77**  
 –, Calciviridae **84**  
 –, und Chromosomenbrüche **20**  
 –, Coronaviridae **72**  
 –, Differentialdiagnostik **86**  
 –, Doppelstrang-DNS-Viren mit Hüllmembran **61**  
 –, –, ohne Hüllmembran **68**  
 –, Doppelstrang-RNS-Viren ohne Hüllmembran **69**  
 –, Einzelstrang-DNS-Viren ohne Hüllmembran **69**  
 –, Einzelstrang-RNS-Viren mit Hüllmembran **70**  
 –, –, ohne Hüllmembran **81**  
 –, der endokrinen Drüsen **86**  
 –, Exanthem **86**  
 –, Filoviridae **77**  
 –, Flaviviridae **71**  
 –, des Gastrointestinaltraktes **86**  
 –, der Gelenke **87**  
 –, der Genitalorgane **86**  
 –, der Harnwege **87**  
 –, des Herzens **87**  
 –, und Immundefekte **44**  
 –, und Immunsuppression **87**  
 –, der Leber **87**  
 –, des lymphatischen Systems **87**  
 –, der Milz **87**  
 –, der Muskulatur **87**  
 –, des Nervensystems, peripheren **87**  
 –, –, zentralen **89**  
 –, des Ohres **87**  
 Virusinfektionen des Oropharynx **87**  
 –, Orthomyxoviridae **74**  
 –, Papoviridae **69**  
 –, Paramyxoviridae **72**  
 –, Parvoviridae **69**  
 –, Picornaviridae **81**  
 –, Poxviren **61**  
 –, Reoviridae **69**  
 –, des Respirationstraktes **88**  
 –, Retroviridae **79**  
 –, Rhabdoviridae **76**  
 –, und Schwangerschaft **88**  
 –, und Tumorerkrankungen **88**  
 Virusperikarditis **387**  
 Viruspersistenz **50**  
 Viruspneumonien **504**  
 –, fulminante, Therapie **504**  
 Vitalkapazität, expiratorische, forcierte **478**  
 Vitamin A **716**  
 –, –, Hypervitaminose **716**  
 –, –, Mangel **716**  
 –, –, Tagesbedarf **714**  
 –, –, Vorkommen **714**  
 – A<sub>1</sub> **716**  
 – A<sub>2</sub> **716**  
 –, antidystrophisches **718**  
 –, antihämorrhagisches **718**  
 –, antineuritische **711**  
 –, antirachitische **716**  
 –, antiskorbutische **715**  
 –, antixerophthalmische **716**  
 Vitamin B<sub>1</sub> **711**  
 –, –, Mangel **712**  
 –, –, Tagesbedarf **714**  
 –, –, Vorkommen **714**  
 – B<sub>2</sub> **712**  
 –, –, Mangel **712**  
 –, –, B<sub>6</sub> **713**  
 –, –, Mangel **713**  
 –, –, Tagesbedarf **714**  
 –, –, Vorkommen **714**  
 – B<sub>10</sub> **714**  
 –, –, Mangel **714**  
 – B<sub>11</sub> **714**  
 – B<sub>12</sub> **715**  
 –, –, Malabsorption **579**  
 –, –, Mangel **173, 715**  
 –, –, Klinik **173**  
 –, –, –, Labordiagnostik **173**  
 –, –, –, Therapie **174**  
 –, –, –, Ursachen **173**  
 –, –, Tagesbedarf **714**  
 –, –, Vorkommen **714**  
 – B<sub>c</sub> **714**  
 – B<sub>m</sub> **714**  
 Vitamin C **715**  
 –, –, Mangel **715**  
 –, –, Tagesbedarf **714**  
 –, –, Vorkommen **714**  
 Vitamin-D-Gruppe **716**  
 –, Biochemie **716**  
 –, Funktion **716**  
 –, Hypervitaminose **718**  
 –, Intoxikation **718**  
 –, und Kalziumphosphatstoffwechsel **763**  
 –, Mangel **717**  
 –, –, und Rachitis **717**  
 –, –, Ursachen **717**  
 –, Provitamin **716**  
 –, Stoffwechsel **717**  
 –, – und Niereninsuffizienz **929**  
 Vitamin D<sub>2</sub>, Vorkommen **714**  
 – D<sub>3</sub> **715, 716**  
 –, –, Mangel **717**  
 –, –, Tagesbedarf **714**  
 –, –, Vorkommen **714**  
 Vitamin E **718**  
 –, Mangel **718**  
 Vitamin K **718**

- Vitamin K, Antagonisten 235**  
 – –, Mangel 235, 718  
 – –, –, iatrogener 235  
 – –, –, und Lebererkrankungen 620  
 – –, Tagesbedarf 714  
 – –, Vorkommen 714  
**Vitamin PP, Tagesbedarf 714**  
 – –, Vorkommen 714  
**Vitamine 711**  
 –, Definition 711  
 –, fettlösliche 716  
 – Nikotinsäureamid 713  
 – –, Mangel 713  
 –, Tagesbedarf 714  
 –, Vorkommen 714  
 –, wasserlösliche 711  
**Vitaminmangel 711**  
 –, s. a. Avitaminosen  
 –, s. a. Hypovitaminosen  
 –, Metabolitenbestimmung 713  
 –, Ursachen 712  
**Völlegefühl 569**  
**Vogelzüchterlunge 43**  
**Volhardscher Konzentrationsversuch 900**  
 – Verdünnungsversuch 900  
**Vollmondgesicht 779**  
**Volumen pulmonum auctum 490**  
**Volumenmangelschock, Klinik 422**  
**Volvulus und Ileus 590**  
**Vorderwandinfarkt, Elektrokardiographie 302, 305, 309**  
 –, nicht transmuraler 302, 304  
**Vorhof-Demand-Schrittmacher 293**  
**Vorhofextrasystolen, Elektrokardiogramm 284**  
**Vorhofflattern 285**  
 –, Therapie 390  
**Vorhofflimmern 285**  
 – und Kammerfrequenz 285  
 –, Therapie 290  
**Vorhofkontraktion und enddiastolische Füllung 251**  
**Vorhofschrittmacher 293**  
**Vorhofseptumdefekt 343**  
 –, Blutströmung 343  
 –, Computertomogramm 264  
 –, Elektrokardiogramm 344  
 –, Röntgenbefunde 345  
 –, Schallphänomene 259, 344  
 –, Sekundumtyp 343  
 –, –, Symptomatologie 344  
 –, Sinus-venosus-Typ 343  
 –, –, Symptomatologie 345  
 –, Symptomatologie 344  
 –, Synopsis 360  
 –, Therapie, operative 345  
 –, tiefsitzender 346  
**Vorläuferzellen und Defektimmunopathien 43**  
**Voussure 257, 341**  
**Vulvovaginitis herpetica 61**
- Waler-Rose-Test 652, 1018**  
**Wachstumsfaktoren, insulinähnliche 615**  
**Wachstumshormon 724**  
 –, Hemmfaktor 724  
 –, Mangel, Etagentest 727  
 –, Releasing-Aktivität 723  
**Wachszylinder 915**  
**Wärmeabgabe 1113**  
**Wärmeproduktion 1113**  
**Wärmeregulation 1113**  
**Wärmeregulationsvermögen 1113**  
**Wärmeschäden 1114**  
**Wärmestauung 1114**  
**Wärmeverlust 1113**  
**Wallenberg-Syndrom 1053**  
**Wallerische Degeneration 536**  
**Warnarrhythmie 290**  
**Warzenvirusinfektionen 89**  
**Wasserdefizit, Berechnung 901**  
**Wasserdürese, Definition 899**  
 –, maximale 895  
**Wasserhaushalt, Ausscheidungsstörungen, renale 895**  
 –, Bilanzstörungen 894  
 –, Kompartimentation 899  
 –, Pathophysiologie 894  
 –, Regulation, osmotische 891  
 –, Sequestration 899  
 –, Störungen des 894  
 –, –, –, Klinik 899  
 –, –, –, Laboruntersuchungen 900  
 –, –, –, und Niereninsuffizienz 927  
 –, –, –, Therapie 901  
 –, –, der Wasserzufuhr 898  
 –, Verteilungsstörungen 894, 898  
 –, Wasserverlust 897  
**Wassermangel 901**  
 –, Defizitberechnung 901  
 –, hypotoner 895  
 –, isotoner 895  
 –, reiner 895  
 –, Ursachen 901  
**Wasserscheu (Tollwut) 76**  
**Wassersequestrierung (Verbrennung) 1115**  
**Wasserspeiergefäß 691**  
**Wasserüberschuß, Berechnung 902**  
 –, hypertoner 895  
 –, isotoner 895  
 –, reiner 895  
**Wasservergiftung 902, 1107**  
 –, Ursachen 902  
**Wasserverluste, extrarenale 897**  
 –, gastrointestinale 897  
**Waterhouse-Fridrichsen-Syndrom 94, 239, 790**  
 – und Schock 423  
 –, Synopsis 249  
**WDDH-Syndrom 612**  
**Weber-Christiansche Krankheit 866**  
**Weberhusten 43**  
**Webs (Ösophagus) 545**  
**Weddelit 966**  
**Wedges hepatic venous pressure 656**  
**Wegenersche Granulomatose 1039**  
 –, –, Differentialdiagnostik 1044  
 –, –, Nierenbeteiligung 943  
**Weichteilerkrankungen, degenerative 1027**  
**Weichteilrheumatismus 1030**  
 –, Psychodynamik 1171  
**Weißflecken der Haut 646, 647**  
**Weißnägel 646**  
**Weizenkäferkrankheit 507**  
**Wenckebach-Block 285**  
**Wenckebach-Bündel 283**  
**Wenckebachsche Periodik 285**  
**Werlhofsche Krankheit 240**  
**Wermer-Syndrom 614**  
**Wernicke-Enzephalitis 650, 651**  
**Wernicke-Enzephalopathie 1072**  
**Wespenstich 1110**  
**Whewellit 966**  
**Whipplesche Krankheit 124**  
 – Trias 612, 613  
**Whitaker-Test 961**  
**Whitlockit 966**  
**Whoosorters disease 105**  
**Widerstandshochdruck 406**  
**Widerstandssystem, arterielles 429**  
**Widysches Haarwurzelphänomen 1105**  
**Wiederbelebungsmaßnahmen 313**  
**Wiedererwärmungskollaps 1113**  
**v.-Willebrand-Faktor 226**  
 – und Faktor VIII 232  
 –, Synopsis 224  
 – und Thrombose 466  
**v.-Willebrand-Jürgens-Syndrom 232**  
 –, Pathogenese 232  
 –, Subtypen 232  
 –, Symptomatologie 232
- v.-Willebrand-Jürgens-Syndrom, Synopsis 248**  
 –, Therapie 233  
 –, Vererbung 229  
**Williams-Faktor 224**  
**Wilsonsche Krankheit 653, 1064**  
 –, –, Definition 653  
 –, –, Differentialdiagnostik 654  
 –, –, Pathogenese 653  
 –, –, Synopsis 1065  
**Windpocken 63**  
 –, Schutzimpfung 54  
**Wirt-Gast-Verhältnis, Störungen 49**  
**Wiskott-Aldrich-Syndrom 44, 242**  
 –, Vererbung 229  
**Wolff-Parkinson-White-Syndrom 288**  
 –, akzessorische Leitungsbahnen 289  
 –, Elektrokardiogramm 289  
 –, Therapie 288  
 –, Typen 288, 289  
**Wolhynisches Fieber 104**  
**Working capacity (Herz) 254**  
**WPW-Syndrom 287**  
**Wucheria bancrofti 136**  
 –, –, Synopsis 135  
**Wundbotulismus 103**  
**Wundstarrkrampf 103**  
**Wurmbefall 133**  
**Wurstvergiftung 1107**
- Xanthelasma 655**  
**Xanthinoxidase 707**  
**Xanthinsteine 707**  
**Xanthinurie 707**  
**Xanthomatose, zerebrotendinöse 847**  
**Xanthomatosis diabetica 809**  
**Xanthome, eruptive 809, 843**  
 –, hypercholesterinämische, und Gicht 704  
 –, plane 842, 843  
 –, subintimale 840  
 –, tuberöse 842, 843  
**Xanthurensäure 713**  
**X-Chromatin 19**  
**X-Chromosom, euchromatisches 19**  
 –, heterochromatisches 19  
 –, Strukturaberrationen 19  
**Xeno-Antigene 38**  
**Xeroderma pigmentosum 20**  
**Xerophthalmie 716**  
**Xg-Antigen 19**  
**XO-Turner-Syndrom 20**
- Y-Chromatin 19**  
**Y-Chromosom, Strukturaberration 20**  
**Yersinia enterocolica 121**  
 –, –, Synopsis 92  
 – pestis 97  
 –, –, Synopsis 93  
 – pseudotuberculosis, Synopsis 93  
**Y-Protein 624**
- Zahnradphänomen 1062**  
**Zangenbiopsie, transbronchiale 485**  
**Zeckenbifieber 104**  
 – der alten Welt 104  
 –, Synopsis 107  
**Zeckenzephalitis 71**  
 –, fernöstliche 71  
 –, Klinik 72  
 –, mitteleuropäische 71  
 –, –, Epidemiologie 72  
 –, –, Prophylaxe 72  
**Zeckenradikulitis 1070**  
 –, Synopsis 1068  
 –, Therapie 1070  
**Zeckenrückfallfieber 97**  
**Zellklone, antikörperproduzierende 41**  
 –, autoaggressive 40  
 –, forbitten-selbstreaktive 40  
**Zellkompartimente, phagozytoseaktive 33**

- Zellkultur und Chromosomendarstellung 19  
 Zelltod-Hypothese 1130  
 Zenkersches Divertikel 545  
 Zentralskotom. relatives 1066  
 Zentromer 17  
 Zeramid 689  
 Zerebrale Blutung **1057**, 1058  
 - -, Diagnostik 1058  
 - -, Prognose 1057  
 - -, Symptomatik 1057  
 - -, Therapie 472, 1058  
 - -, -, konservative 1058  
 - -, -, operative 1058  
 - -, Vorboten 439  
 Zerebrosidose **689**  
 Zervikobrachiale Syndrome 1029  
 Zervikozepale Syndrome 1029  
 Zervixdysplasie 69  
 Zieglmehlsediment 913  
 Zieve-Syndrom 650  
 - und hämolytische Anämie 184  
 - und Vitamin-E-Mangel 718  
 Zinkfieber 1099  
 Zink-Protoporphyrinämie 860  
 Zirkulation, hyperdynamische 646  
 Zitronensäurezyklus 617  
 Zivilisationskrankheiten 1159  
 Zöliakie des Kleinkindes 573  
 Zöliakographie 599  
 Zollinger-Ellison-Syndrom **612**  
 - und Hypergastrinämie 549  
 - und Ulcus duodeni 555  
 Zoster ophthalmicus 63, 1071  
 - oticus 63, 1071  
 Zoster-Rekonvaleszenten-Immunglobulin 64  
 Z-Protein 624  
 Zunge, glatte, rote, und Leberzirrhose 646  
 Zungengrundschildrüse 749  
 Zwangsdiurese, Definition 896  
 Zwangspolyurie 808  
 Zwergfadenwurm 135  
 Zwergwuchs 992  
 - , hypophysärer **734**, 735  
 - , -, Diagnostik 735  
 - , -, Formen 735  
 - , -, Symptomatologie 735  
 - , -, Therapie 735  
 Zwischenblutungen 886  
 Zyanose **271**, 356  
 - , asymmetrische, und Ductus Botalli 348  
 - und Herzmißbildungen 340  
 - , kapillare 271  
 - , periphere 271  
 - , zentrale 271  
 Zygote 131  
 Zyklus, anovulatorischer 885, 886  
 Zyklus, Chromoproteinzyklus 915  
 - , Erythrozytenzyklus 914, 915  
 - , Fettzyklus 915  
 - , granuliert 915  
 - , hyaline 915  
 - , Leukozytenzyklus 914, 915  
 - , Wachszylinder 915  
 Zylindrom (Lunge) **518**  
 Zymogen-Granula, azidophile 597  
 Zystathioninsynthesedefekt 682  
 Zystenniere **950**  
 - , Definition 950  
 - , Häufigkeit 950  
 - , Klinik 950  
 - , Pathogenese 950  
 - , Synopsis 954, 977  
 - , Therapie 950  
 Zystinsteine 692, 694  
 Zystinurie **579**, **694**  
 - , enteraler Defekt 692  
 - und Isoallelie 27  
 - , isolierte 694  
 - , klassische 694  
 - , renal-tubulärer Defekt 693  
 - , Synopsis 697  
 Zystitis **125**, **970**  
 - , akute 970  
 - , -, Therapie 970  
 - , banale, Synopsis 977  
 - , eosinophile 970  
 - , Erreger 970  
 - , hämorrhagische 68  
 - , interstitielle 970  
 - , Klinik 944  
 - , radiogene 970  
 - , rezidivierende 960  
 - , tuberkulöse 970  
 Zystizerkose 133  
 Zystogastrostomie 603  
 Zystojejunostomie 603  
 Zytogenetik, klinische 17  
 Zytokine **35**  
 Zytokinine 34  
 Zytomegalie **64**  
 - und AIDS 80  
 - und Bluttransfusion 64  
 - , Epidemiologie 64  
 - des Erwachsenen 64  
 - , Immunglobulin 56  
 - und Immunsuppression 64  
 - des Neugeborenen 64  
 - und Organtransplantation 64  
 - , Prophylaxe 65  
 - , -, Chemoprophylaxe 65  
 - , -, Schutzimpfung 65  
 - , - in der Schwangerschaft 64, 65  
 - , Risikopersonen 65  
 - und Tumorkrankheiten 64  
 Zytomegaliepneumonie 64  
 Zytomegalievirus 64  
 - , menschliches 61  
 Zytopenie, medikamentös-allergische 214  
 - , periphere 214  
 - , postinfektiös-allergische 214  
 Zytostatika, Einteilung **1132**  
 Zytotoxine 50