

*Stähler*

# Deutsche Medizinische Wochenschrift

W. Bargmann, Kiel  
R. Bauer, Tübingen  
W. Bickenbach, München  
H. E. Bock, Tübingen  
A. Butenandt, München  
E. Derra, Düsseldorf

H. A. Gottron, Mainz  
G. R. Graham, London  
N. Henning, Erlangen  
F. Hoff, Frankfurt  
K. Kolle, München  
H. Leicher, Mainz

E. Letterer, Tübingen  
H. Meessen, Düsseldorf  
R. Nissen, Basel  
K. H. Schäfer, Hamburg  
W. Scheid, Köln  
G. Schettler, Heidelberg

M. Schneider, Köln  
R. Schoen, Göttingen  
W. Schönfeld, Heidelberg  
K. Spang, Stuttgart  
A. Windorfer, Erlangen

Schriftleitung: Prof. Dr. F. Grosse-Brockhoff Düsseldorf  
Prof. Dr. F. Kümmerle Mainz  
Dr. R. H. Rosie Stuttgart

## Inhaltsverzeichnis für den 97. Jahrgang

i. Halbjahr 1972 Hefte 1–26

507 Abbildungen in 581 Einzeldarstellungen und 319 Tabellen



Georg Thieme Verlag · Stuttgart



Diejenigen Bezeichnungen, die zugleich eingetragene Warenzeichen sind, wurden *nicht* besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus der Bezeichnung einer Ware mit dem für diese eingetragenen Warenzeichen nicht geschlossen werden, daß die Bezeichnung ein freier Warenname ist. Ebensowenig ist zu entnehmen, ob Patente oder Gebrauchsmuster vorliegen.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Some of the product names, patents and registered designs referred to are in fact registered trademarks or proprietary names even though specific reference to this fact is not always made in the text. Therefore, the appearance of a name without designation as proprietary is not to be construed as a representation by the publisher that it is in the public domain.

All rights, including the rights of publication, distribution and sales, as well as the right to translation, are reserved. No part of this work covered by the copyrights hereon may be reproduced or copied in any form or by any means - graphic, electronic or mechanical including photocopying, recording, taping, or information and retrieval systems - without written permission of the publisher.

# Sachverzeichnis<sup>1</sup>

## A

- Abiturienten ohne Studienabsicht 587
- Abtreibung, Häufigkeit 885
- Adipositas und Metabolismus 161
  - , Therapie 159
- Adrenogenitales Syndrom, pränatale Diagnose 89
- Arztekammer, Pflichtzugehörigkeit 261
- Athinylöstradiol und Cyclophosphamid bei metastasierendem Mammakarzinom 94
- Alberts-Schönberg-Medaille 856
- Albert-Knoll-Preis 670
- Albert-Schweizer-Medaille 28
- Albumin, Hemmung der Hitzenaturierung durch Antiphlogistika/Antirheumatika 918
- Albumin-Globulin-Quotient und Blutkörperchensenkungsreaktion 854
- Alfons-Fischer-Medaille 100
- Alkaptonurie und Ochronose 242
- Alkohol, Abbau bei Proteinmangel 439
  - und Herzfunktion 137
- Alkoholismus, akuter Herztod 99
  - exokrine Pankreasfunktion 596
  - , Kardiomyopathie 722
  - , Pankreatitis, Pathologie 803
- Allergie und *Giardia*-Cholezystopathie 169
- Alopezie, androgenetische, östrogenhaltige Kopftinktur 135
- Aluminiumhydroxid, Ursache für Unspezifität des Vaccinia-Intrakutantests 25
- Alveolitis, allergische und fibrosierende 341
  - -, Diagnostik 383
- Aminosäuren, Hemmung der intestinalen Resorption durch Prenylamin 394
- Amphetamin bei jugendlichen Drogenkonsumenten 667
- Amyloidose, idiopathische generalisierte 1000
- AN bei jugendlichen Drogenkonsumenten 667
- Anabolika bei progressiver Muskeldystrophie 213
- Anämie, allergische, immunhämolysische, durch PAS 234
  - , chronische refraktäre, mit Knochenmark-Hyperplasie 56, 257
  - , mikroangiopathisch-hämolytische 204
  - , perniziöse, Immunglobuline 682
- Analgesie, postoperative, mit Pentazocin 656
- Analgetika, phenacetinhaltige, Braufärbung des Urins 496
  - , Nierenschäden 529
- Anacidität und Magenkarzinom 854

- Aneurysma dissecans bei Aortenisthmusstenose 562
- Angiokeratoma corporis diffusum, Glykolipidausscheidung im Urin 120
- Antibiotika, Geflügelmast 959
  - und Muskelrelaxantien 398
  - bei Salmonellosen 212, 484
  - bei Tonsillitis 959
- Antibiotikaresistenz und Staphylokokken 252
- Antiepileptika, Ossifikationsstörungen bei Langzeitbehandlung 99
- Antikoagulantien bei Beinvenenthrombose 584
  - bei Herzinfarkt 584
  - bei Nierenvenenthrombose 676
- Antimykotikum, orales, bei *Candida*-Sepsis 935
- Antiparkinson-Mittel, Wirkungsmechanismus 882
- Antiphlogistika, Hemmung der Hitzenaturierung von Albumin 918
- Antirheumatika, Hemmung der Hitzenaturierung von Albumin 918
- Antitumortherapie 329
- $\alpha_1$ -Antitrypsin bei unspezifischen Lungenerkrankungen und Lungentuberkulose 329
- Antrumwand, Veränderungen bei Ulcus ventriculi 907
- Aorta, supraaortale Stenosen und zerebrovaskuläre Insuffizienz 589
- Aortenisthmusstenose bei Aneurysma dissecans 562
- Aortenruptur, thorakale 1
- Aquäduktaverschluß nach Mumpsmeningitis 43
- Arbeitsmedizin, Asbest 346
- Aronson-Preis 820
- Arsenvergiftung, chronische, und Leberzirrhose 21
- Artane, Erblindung 856
- Artefakte, postmortale, und Fettembolie 59
- Arteria basilaris, Thrombose nach Redressement der Halswirbelsäule 36
- Arthur-Weber-Preis 710
- Asbest und Arbeitsmedizin, Ökologie 346
- Ascorbinsäure, Substitution 811
- Aspirationsbiopsie, blinde, der Magenschleimhaut 221
- Atherosklerose, Therapie mit Pyridinolcarbamat 583
- Atropin-Augentropfen, Intoxikation 212
- Auge, Talkum- und Stärkekörnchen-Ebolien bei Rauschgiftsucht 357
- Austern-Hepatitis 145
- Australia-Antigen bei chronischer Hepatitis und Leberzirrhose 369
  - , Nachweis bei chronischer Hepatitis mit Panarteritis nodosa 642
  - -, Spezifität 971

- Australia-Antikörper bei Normalpersonen 939
  - bei Serumhepatitis-Rekonvalentesen 939
- Autoabgase, Bleivergiftung 439

## B

- E. W. Baader-Stiftung 138
- Bacillus subtilis und Sepsis 315
- Bakterämie, grammegative 315
- Bakterien, Membranstruktur 704
  - , schnellwachsende, Auswahl von Chemotherapeutika zur Resistenzbestimmung 303
- Bandscheibenvorfall, Kontrastmitteldiagnostik 245
- Barbituratoleranz bei akuter Hepatitis 254
- Bay b 5097 bei Candida-Sepsis 935
- Beinvenenthrombose, Therapie mit Antikoagulantien 584
- Benzidinreaktion, Fehlerquellen 667
  - , hämaglobinfreie Kost 667
- Benzol-Exposition, chronische, Chromosomenuntersuchungen 45
- von-Bergmann-Gedenkmünze 929
- Beschäftspflicht des Arztes 584
- Bettenbestand der deutschen Krankenhäuser 313
- Bierverbrauch in der BRD 99, 532
- Biochemische Analytik-Preis 820
- Biopsie, blinde, Aspiration an der Magenschleimhaut 221
  - , Leber, ambulant 24
- Bis-phenyl-(2-chlorphenyl)-1-imidazolylmethan bei Candida-Sepsis 935
- Blei in Buntgeschirr-Glasur 438, 740
  - aus Kfz-Abgasen in Grünkohl 856
  - -vergiftung durch Autoabgase 439
- Block, uni-, bi- und trifaszikulär 539
- Blut, Bestimmung von Hämoglobin und Hämatokrit aus Ohrläppchen und Fingerbeere 305
  - Haftung bei Gruppenbestimmungen und Kreuzproben 170
- Blutbestrahlung, extrakorporale, und subkutane arteriovenöse Gefäßverbindungen 226
- Blutbildbestimmung aus Ohrläppchen oder Fingerbeere 96
- Blutdruck nach Adrenalektomie, Wirkung von Carbenoxolon-Natrium 91
  - , Langzeit-Beobachtungen 1018
  - , Langzeitbeobachtungen bei Gesunden 710
- Blutkörperchensenkungsreaktion und Albumin-Globulin-Quotient 854
- Blutkonserven, Funktionsfähigkeit der Erythrozyten 817
- Blutzucker, Altersabhängigkeit 960
  - , Bestimmung nach dem Frühstück 398
  - , postprandialer 398
- Boehringer-Preis 100
- Bromsulfaleinausscheidung und Hypalbuminämie 59
- Bronchialkarzinom, zytostatische Therapie 618
- Bronchitis, chronische, im Kindesalter 184
  - beim Kind, Penicillinprophylaxe 25
- Brustrekonstruktion nach Mammaamputation 785
- Budd-Chiari-Syndrom, nach Ovulationshemmern 520
  - bei retroperitonealem Neurinom 335
- Bulbus duodeni, Anamnese bei Ulkus und Narben 188
  - , endoskopisch-radiologische Diagnostik 118
- Bulbusnarben, endoskopisch-radiologische Diagnostik des Bulbus duodeni 118
- Buntgeschirr, bleihaltige Glasur 740

## C

- C/A (Komplementfaktor 3) bei malignem Lymphom, Myelom, Morbus Waldenström 967
- Calcium, ionisiertes, Bestimmung im Serum 23
- Candida-Sepsis, Therapie mit dem oralen Antimykotikum Bay b 5097 935
- Carbenoxolon-Natrium, Wirkung auf Blutdruck nach Adrenalektomie 91
  - , Wirkung auf Plasma-Reninaktivität nach Adrenalektomie 91
  - , Wirkung auf Serumelektrolyte nach Adrenalektomie 91
- Carl-Ludwig-Ehrenmünze 710
- Carotissinus-Syndrom, Therapie mit Schrittmacherimplantation 519
- Carpaltunnel-Syndrom und Polyneuropathie bei Lichen myxoedematosus und Makroglobulinämie Waldenström 152
- Chemotherapeutika, Auswahl zur Resistenzbestimmung schnell wachsender Bakterien 303
- Chemotherapie und Infektionen durch Bakterien mit niedriger Pathogenität 315
- Chiropraxis, Komplikationen 784
  - , Thrombose der A. basilaris nach Redressement der Halswirbelsäule 36
- Cholera, pankreatische 277
  - , Prophylaxe mit Tetracyclin 354

<sup>1</sup> Die fettgedruckten Zahlen bedeuten Originalarbeiten

Cholezystopathie bei Lambliasis und Allergie 169  
 Choreoathetose, doppelseitige, Therapie 1016  
 Chromosomenuntersuchungen nach chron. Benzol-Exposition 45  
<sup>57</sup>Co-Bleomycin zur Tumordiagnostik 401  
 Coffein und Diabetes 440  
 Coli-Sepsis 797  
 Colitis cystica 952  
 -, ischämische 952  
 - -, nach Ovulationshemmern 520  
 Colitis, ischämische, nach Ovulationshemmern 520  
 Colon, irritable, Kritik 616  
 Coma diabeticum, Sektionsbefunde 485  
 Computer, Analyse des Elektrokardiogramms 552  
 Corticosteroide, Depot-, und Nebennierenrindenfunktion 650  
 -, Wirkungen auf die Haut 741  
 Cortisonkatarakt nach Nierentransplantation 860  
 Coxarthrose, konservative Therapie 101  
 Coxiella burnetii, hygienische Bedeutung in tierischen Lebensmitteln 699  
 Curt-Adam-Preis 490  
 Cyclophosphamid und Äthinylöstradiol bei metastasierendem Mammakarzinom 94  
 Cystinurie, Behandlung mit Penicillamin 307, 438  
 Cytarabin bei myeloischer Leukämie 711

## D

Darmerkrankung, bilanzierte, ballastfreie Ernährung 826  
 Dauerodialyse, Femoralisverlagerung 528  
 Demand-Schrittmacher, Unterdrückung durch Muskelpotentiale 61  
 Desinfektion bei Hepatitis 57  
 - bei Venenpunktion 354, 740  
 Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Ultraschalldiagnostik 217  
 Deutsche Gesellschaft für Chirurgie 788  
 Deutsche Ileostomie-Colostomie-Vereinigung 588  
 Diabetes und Coffein 440  
 - insipidus, Plasmareninaktivität 1014  
 - latenter, und Fettleber, Therapie 485  
 - und hyperostosierende Spondylose 668  
 - Zunahme der Morbidität 440  
 Diagnostik, Aktivitätsableitung vom Hisschen Bündel des Herzens 946  
 - Alveolitiden und Lungenfibrosen, allergische und fibrosierende 383  
 - Bleivergiftung, chronische 439  
 - <sup>57</sup>Co-Bleomycin zur Tumordiagnostik 401  
 - Eisenmangel und Salzsäureproduktion des Magens 660  
 - endoskopisch-radiologische, des Bulbus duodeni 118  
 - Enteroskopie von Jejunum und Ileum 409

Diagnostik, Fiberkolo- und Fibersigmoidoskopie 734  
 -, Glioblastom 717  
 -,  $\gamma$ -Glutamyl-Transpeptidase 584  
 -, Hämagiom und Naevus flammeus 816  
 -, hämorrhagische Diathese 529  
 -, Herniographie 411  
 -, Herz bei engem Thoraxtiefendurchmesser 100  
 -, histologische, Sarkoidose 305, 740, 815  
 -, Hyperthyreose, Gesamtthyroxinbestimmung ( $T_4$ -Test) 327  
 -, Inhalationsszintigraphie 435  
 -, irritable Colon 616  
 -, Kälteautoantikörper 473  
 -, kardiologisches Vorfeld (Shunt-Nachweis) mit Farbstoffverdünnungsmethode 1010  
 -, Knochenmarkerkrankungen, proliferative, mit Radioeisen 994  
 -, Koloskopie 951  
 -, Kontrastmittel bei Bandscheibenvorfall 245  
 -, Leitsymptome bei zerebralem Epidermoid 696  
 -, Lund-Test bei Pankreasinsuffizienz 432  
 -, Lymphangiographie bei malignen Lymphomen 124  
 -, Mesenterialarterieninsuffizienz, chronische 745  
 -, nephrologische Untersuchungsmethoden 912  
 -, Nierenbiopsie, perkutane, und Ultraschall-Lokalisation 840  
 -, Nierenkarzinom, hypernephroides 838  
 -, Ösophagusperforation 180  
 -, Ösophagusruptur, spontane 875  
 -, Pankreatitis, chronische, duodenoskopische retrograde Pankreatikographie 991  
 -, Perikarderguß, mit Ultraschall 816  
 -, Perikarditis, akute 566  
 -, Pyelonephritis, chronische 200  
 -, pränatales und adrenogenitales Syndrom 89  
 -, Schilddrüsen- und Hypophysenfunktion, mit Radiojod-Dreiphasenstudium nach TRF oral 132  
 -, Schlaflosigkeit 439  
 -, Schockformen, verschiedene 287  
 -, serologische, bei rheumatischer Karditis 850  
 -, Spättoxikosen (EPH-Syndrom) 697  
 -, Stumpfarteriographie 249  
 -, Synovialflüssigkeit 477  
 -, Thalassämia minor 273  
 -, Urin, semiquantitative bakteriologische 297  
 -, Verkennung des chronischen, subduralen Hämatoms 413  
 -, zerebrovaskuläre Insuffizienz 817  
 Diathese, hämorrhagische, Diagnostik 529  
 Dickdarm, Divertikulitis 953  
 -, Divertikulose 953  
 -, funktionelle Erkrankungen 953  
 -, Koloskopie 950  
 -, Pneumatosis cystoides 952  
 -, Polypose 951  
 -, Ulcus simplex 952

Digitus mortuus, Behandlung 786  
 Digoxin, enterale Resorption 306  
 -, Konzentration im Serum 632, 853  
 -, radioimmunchemische Bestimmung im Serum 139  
 Dimethylsulfoxid (DMSO) bei Hautindurationen nach Telekobalt-Bestrahlung 707  
 Diphenylhydantoin und Immunsuppression 357  
 Diphtherietoxin, Ursprung 99  
 Divertikulitis des Dickdarms 953  
 Divertikulose des Dickdarms 953  
 DMSO bei Hautindurationen nach Telekobalt-Bestrahlung 707  
 DNS, viruspezifische, in RNS-Tumorviren 670  
 L-Dopa, Therapie des medikamentösen Parkinson-Syndroms 882  
 Dosieraerosole, kardiotoxische Wirkungen 428  
 Down-Syndrom, Kinder von mongoloiden Müttern 338  
 Drogenabusus Jugendlicher 29  
 Drogengefährdung, finanzielle Unterstützung durch Bundesregierung 744  
 Dupuytrensche Erkrankung, Genese 357  
 Durchblutungsstörungen des Gehirns, Diagnostik 817  
 -, intrakranielle, arterielle Infusionsbehandlung 607  
 -, Pulsschreibung mit Infratonta-Kapseln 26  
 -, Pulsschreibung mit Manschetten-Methode 26  
 Durchfall der Reisenden 953  
 Dysostose, metaphysäre, bei Shwachman-Syndrom 902

## E

Echinokokkose der Lungen, Resektionsbehandlung 980  
 Einballon-Dopelsonde bei Ösophagusvarizenblutung 502  
 Eingeweidearterien, unpaare, Verschluß 197  
 Einkommensteuer, abzugsfähige Ausgaben für ärztliche Fortbildung 486  
 Einmal-Kanülen, sterilverpackte, Haltbarkeit 853  
 Einmal-Spritzen, sterilverpackte, Haltbarkeit 853  
 Eisenmangel und Salzsäureproduktion des Magens 660  
 Eiweißmangel und Krebsverhütung 484  
 Elektrokardiogramm, Analyse mit Computern 552  
 -, T-Zacke bei Neugeborenen 1016  
 Elektrolyte im Serum nach Adrenalektomie, Wirkung von Carbenoxolon-Natrium 91  
 Elektrolythaushalt bei gynäkologischen Operationen 82  
 Embolektomie, indirekte, Ergebnisse mit Fogarty-Katheter 8  
 Endokrinologie, Funktionsdiagnostik 919  
 Enteritis regionalis, Klinik und Therapie 844  
 Enteroskopie von Jejunum und Ileum 409

Entzündungshemmung durch Pentosanpolysulfat 302  
 Enzymsekretion, pankreatogene, Stimulierung durch akute Hypercalcämie 300  
 EPH-Gestose und Heparintherapie 417  
 EPH-Syndrom (EPH-Gestose), Diagnostik 697, 698  
 C-13-Epicobalamin 171  
 Epidermoid, zerebrales, Leitsymptome 696  
 Enuresis nocturna, Therapie 386  
 Erblindung nach O<sub>2</sub>-Zufuhr beim Erwachsenen 442  
 Erlanger Förderpreis 820  
 Ernährung, bilanzierte, ballastfreie, bei Darmerkrankung 826  
 Erregungsausbreitungsstörungen, intraventrikuläre 569  
 Erythrozyten, Funktionsfähigkeit in Blutkonserven 817  
 Escherichia-coli-Gastroenteritis bei Erwachsenen 489

## F

Fabrysche Krankheit, Glykolipidausscheidung im Urin 120  
 Fahrtauglichkeit und Schweigepflicht 854  
 Faktor-XIII-Konzentrat bei kongenitalem Faktor-XIII-Mangel 496  
 Faltenbildung und Rauchgewohnheit 261  
 Farbenuntüchtigkeit, Bedeutung im Straßenverkehr 206  
 Farbstoffverdünnungsmethode, kardiologische Vorfelddiagnostik (Shunt-Nachweis) 1010  
 Fastenkuren, Dauererfolg 830  
 Fehlgeburt, Häufigkeit 885  
 Feldberg-Preis 588  
 Femoralisverlagerung zur Dauerodialyse 528  
 Fettembolie und postmortale Artefakte 59  
 Fettleber bei latenter Diabetes, Therapie 485  
 Fettsucht im Kindesalter 95  
 - und Metabolismus 161  
 Feulgen-Gedächtnispreis 100  
 Fiberoendoskopie von Jejunum und Ileum 409  
 Fiberkoloskopie 734  
 Fibersigmoidoskopie 734  
 Fibrinolysetherapie der akuten Nierenvenenthrombose 676  
 Fibrose, zystische, hepatische Manifestation 425  
 Fingerischämie, akute, Behandlung 786  
 Fingerverstümmelung in prähistorischen Felsbildern Nordamerikas 524  
 Fliegenschutz durch Strips, Gesundheitsschädigung 634  
 Fluoride in der Schwangerschaft 308  
 Fogarty-Katheter zur indirekten Embolektomie 8  
 Fortbildung, ärztliche, abzugsfähige Ausgaben bei Einkommensteuer 486  
 Fortal Suppositorien, postoperative Analgesie 656  
 Frakturheilung, Förderung durch lokale Kollagenapplikation 523

Theodor-Freerichs-Preis 710  
E. K. Frey-Preis 929  
Frühdiagnose, Magenkarzinom 51  
Frühmobilisation von Herz-  
infarktkranken 581  
Funktionsdiagnostik, Endo-  
krinologie 919

**G**

Galaktose, Stoffwechselkinetik  
beim Kind 462  
Gammaglobulin zur Hepatitis-  
prophylaxe 988  
Gastrin, Bildung, Struktur und  
Metabolismus 87  
Gastroenteritis durch E.-coli bei  
Erwachsenen 489  
Gastroenterologie, Teilgebiete-  
bezeichnung 668  
Gastrointestinaltrakt, neurogene  
Tumoren 899  
Gebühren, Leichenschau 26  
Geburtenüberschuss 490  
Geburtshilfe, operative, und  
intrakranielle Neugeborenen-  
blutungen 736  
Gefäßektasien bei Rosacea,  
Therapie 927  
Gefäßverbindungen, subkutane  
arteriovenöse, zur extrakorpo-  
ralen Blutbestrahlung 226  
— — —, zur Hämodialyse 226  
Gefäßverschluß, arterieller, in-  
direkte Embolektomie mit  
Fogarty-Katheter 8  
Geflügelmast mit Antibiotika 959  
— mit Östrogenen 959  
Gehirn, Diagnostik von Durch-  
blutungsstörungen 817  
—, Diagnostik der Epidermoide,  
Leitsymptome 696  
—, Durchblutungsstörungen,  
arterielle Infusionsbehandlung  
607  
—, zerebrovaskuläre Insuffizienz  
bei chronischen supraaortalen  
Stenosen 589  
Gene, spezifische, enzymatische  
In-vitro-Synthese 587  
Genetik und Pubertätsgynäko-  
masti 134  
—, Vermehrung von thyroxin-  
bindendem Globulin 194  
Gerhard-Domagk-Preis 262  
Gestose, EPH-, und Heparin-  
therapie 417  
Gesundheitspass in USA 261  
Gewichtsreduktion durch Fasten-  
kuren, Dauererfolg 830  
Gicht und Hyperlipoproteinämie  
600, 924  
Gichtanfälle und Harnsäure im  
Serum 399  
Gichtnephropathie, Therapie 982  
Gichtniere, Röntgendiagnostik 71  
Gleitmittel, pflanzenzellhaltige,  
Vortäuschung von Tumor-  
zellen 884  
Glioblastom, Diagnose und  
Verlauf 717  
Globulin, thyroxinbindendes,  
und genetisch bedingte Ver-  
mehrung 194  
Glomerulonephritis, akute,  
Oligo-Anurie nach akutem  
Nierenversagen 266  
Glomerulumfiltrat, Schätzung  
durch Serum-Kreatinin 67, 169,  
397

Glucogeneogenese, hepatische,  
Inhibitoren 388  
Glucose-Infusion, Insulin Zusatz  
958  
Glucosetoleranztest bei Leber-  
krankheiten 109  
— nach Magenresektion 257  
 $\gamma$ -Glutamyl-Transpeptidase,  
diagnostische Bedeutung 584  
Glykolipidausscheidung im Urin  
bei Fabry'scher Krankheit 120  
Gödecke-Forschungspreis 100  
Grenzstrangresektion, thorakale  
transaxilläre 745  
Grippe-Schutzimpfung,  
Schwangerschaft 211  
Grünkohl, Blei aus Kfz-Abgasen  
856  
Grundlagenforschung, medizi-  
nische, Kosten 929  
Gynäkologie, Operationen und  
Elektrolythaushalt 82  
Gynäkomastie in Pubertät,  
genetische Ursache 134

**H**

Hämangiom und Naevus flam-  
meus, Differentialdiagnostik  
816  
—, Therapie 353  
Hämatokrit, Bestimmung im  
Blut aus Ohrläppchen und  
Fingerbeere 305  
Hämatom, chronisches sub-  
durales 582  
—, chronisches subdurales, Ver-  
kennung der Diagnose 413  
—, spinale epidurales, und Diffe-  
rentialdiagnose des akuten spi-  
nalen Insults 13  
Hämodialyse, Kontrolle der He-  
parinisierung mit Thrombin-  
zeitbestimmung 283  
—, subkutane arteriovenöse  
Gefäßverbindungen 226  
Hämoglobin, Bestimmung im  
Blut aus Ohrläppchen und  
Fingerbeere 305  
Hämösiderose der Lunge,  
Organ-eisenbestimmung 692  
Haftung bei Blutgruppenbestim-  
mungen und Kreuzproben 170  
Halsarterienverschluß, beidsei-  
tiger nach Röntgenbestrahlung  
884  
Halswirbelsäulen-Redressement  
und Thrombose der A. basilaris  
36  
Harnsäure im Serum und Gicht-  
anfälle 399  
Harnwegsomalien, kongeni-  
tale, bei Erwachsenen 770  
Haschisch und Fahrverhalten 789  
— und Hirnatrophie 217  
Haut, Corticosteroidwirkungen  
741  
Hautindurationen nach Tele-  
kobalt-Bestrahlung, Therapie  
707  
Hautsymptome bei Heroinsucht  
173  
Heparin bei EPH-Gestosen 417  
— bei Histaminbestimmung 988  
Heparinisierung bei Hämoo-  
dialyse, Kontrolle mit Throm-  
binzeitbestimmung 283  
Hepatitis nach Austerngeiß 145  
—, Barbiturat-toleranz 254  
— und Desinfektion 57  
—, chronische, und Australia-  
Antigen 369  
—, und Panarteriitis nodosa 642

Hepatitis, Prophylaxe mit Gam-  
maglobulin 988  
Hermann-Holthusen-Ring 856  
Herniographie 411, 666  
Heroinsucht, Hautsymptome 173  
Herpes zoster und Pleuraerguß  
307  
Karl-Herxheimer-Medaille 262  
Herz, Aktivitätsableitung vom  
Hisschen Bündel 946  
— und Alkohol 137  
—, alkoholische Kardiomyopathie  
722  
—, Analyse des Elektrokardio-  
gramms durch Computer 552  
—, Aneurysma dissecans bei  
Aortenisthmusstenose 562  
—, Antikoagulantien bei Infarkt  
584  
—, Diagnostik bei engem Tiefen-  
thoraxdurchmesser 175  
—, Frühmobilisation nach Infarkt  
344, 581  
—, Gefährdung von Schrittmacher-  
patienten durch elektromagne-  
tische Felder 559  
—, Indikationen zur Schritt-  
macherimplantation 485  
—, intraventrikuläre Erregungs-  
ausbreitungsstörungen 569  
—, Koronarthrombose und  
Myokardinfarkt 443  
—, Morphologie verschließender  
Koronar thromben bei Myo-  
kardinfarkt 544  
— und Lithiumcarbonatherapie  
138  
—, Myokardbeteiligung bei pro-  
gressiver Muskeldystrophie  
486  
—, orale und parenterale Wirk-  
samkeit von k-Strophanthin  
bei Dekompensation 870  
—, plötzlicher Tod bei koronarer  
Herzerkrankung 574  
—, Rhythmusstörungen nach  
Nierenkontrastmittel 258  
—, Schrittmacherimplantation zur  
Therapie des Carotissinus-  
Syndroms 519  
—, uni-, bi- und trifaszikulärer  
Block 539  
—, Unterdrückung von Demand-  
Schrittmachern durch Muskel-  
potentiale 61  
—, Vorfelddiagnostik mit Farb-  
stoffverdünnungsmethode  
(Shunt-Nachweis) 1010  
—, Vorhofseptumdefekt, künst-  
licher, nach Rashkind 148  
—, Wiederbelebung 1008  
Herzfunktion und Alkohol 137  
Herzglykoside, Wirkungs-  
mechanismus 258  
Herzinfarkt, Frühmobilisation  
344, 581  
—, Prophylaxe mit Strophanthin  
167  
—, Risikofaktoren 533  
—, Therapie mit Antikoagulan-  
tien 584  
Herzschriftmacher, Gefährdung  
durch elektromagnetische  
Felder 552  
— und thermoelektrische Iso-  
topenbatterie 670  
—, Unterdrückung durch Muskel-  
potentiale 61  
Herztod, akuter, und Alkoholis-  
mus 99  
— bei koronarer Herzerkrankung  
574  
Hirnatrophie bei jungen  
Haschischrauchern 217

Hirnrinde, Reifung, und Ver-  
änderungen der visuellen Reiz-  
antwortpotentiale 209  
Histaminbestimmung und  
Heparin 988  
Hitzedenaturierung von Albu-  
min, Hemmung durch Anti-  
phlogistika/Antrireumatika  
918  
Hodenretention, Therapie 354  
Hodentumoren, maligne, zyto-  
statische Therapie 133, 528  
Hodenwachstum, präpubertales,  
bei normalen und zerebral  
geschädigten Knaben 104  
Hörsturz, arterielle Infusions-  
behandlung 607  
Hormon, follikelstimulierendes,  
Freisetzung durch luteotropin  
releasing factor 482  
—, luteotropes, Freisetzung durch  
luteotropin releasing factor  
482  
Hüftdysplasie, Ortolani-Zeichen  
bei Neugeborenen 354  
25-Hydroxycholecalciferol im  
Plasma 744  
Hydromelie, Pathogenese und  
Therapie 380  
Hypalbuminämie und Brom-  
sulfaleinausscheidung 59  
— und Prednison-Nebenwirkun-  
gen 59  
Hyperacidität und Sodbrennen  
212  
Hypercalcämie, akute, zur Stimu-  
lierung der Enzymsekretion  
des Pankreas 300  
Hyperlipoproteinämie, Klassifi-  
zierung bei primärer Gicht  
600, 924  
Hyperpigmentierung und Ovula-  
tionshemmer 57  
Hyperplasie, diffuse, lymphati-  
sche, des Magen-Darm-  
Trakts 878  
—, lymphoretikuläre, nach  
Methotrexat-Langzeitbehand-  
lung der Psoriasis 514  
Hyperthyreose, Behandlungs-  
dauer 604  
—, Diagnostik mit Gesamt-Thy-  
roxinbestimmung ( $T_4$ -Test)  
327  
—, Wachstumshormon (HGH) im  
Serum und Insulinstimulation  
579  
Hypertonie 1018  
Hypophyse, Zytologie, bei  
Nebennierenhypoplasie 943  
Hypophysenfunktion, Diagnostik  
mit Radiojod-Dreiphasen-  
studium nach TRF oral 132  
Hypothyreose und Mangel an  
Thyrotropin-Releasing-  
Hormon (TRH) 76

**I**

Immundepression nach Phenyl-  
toxinhandlung 357  
Immunglobuline, Funktion und  
Bildungszellen 292  
— bei perniziöser Anämie 682  
— bei unspezifischen Lungen-  
erkrankungen und Lungen-  
tuberkulose 329  
Immunologie der Nierentuber-  
kulose 403  
Immunprophylaxe der Virus-  
infekte 19

Immuntherapie und Infektionen durch Bakterien mit niedriger Pathogenität 315  
 Infektionserkrankungen, Häufigkeit 929  
 Impfstämme und Pockenimpfkrankheit 93  
 Infekte, respiratorische, akute, Diagnostik 16  
 —, Therapie 18  
 Influenza-B-Virus-Grippe, exanthematischer Verlauf bei Kindern 263  
 Inhalationsszintigraphie 435  
 Injektion, intraglossale 741  
 Insektenschutz durch Strips, Gesundheitsschädlichkeit 634  
 Insemination, heterologe 95  
 Insulinstimulation und Wachstumshormon (HGH) im Serum bei toxischem Adenom und Hyperthyreose 579  
 Insulinzusatz bei Glucose-Infusion 958  
 Insult, akuter spinaler, Differenzialdiagnose zu epiduralem Hämatom 13  
 International Society of Clinical Pharmacology 60  
 Intoxikation durch Atropin Augentropfen 212  
 Intrakutantest nach Prausnitz-Küstner zum Reagin-Nachweis 256  
 Isotopenbatterie, thermoelektrische, für Herzschrittmacher 670

**J**

Jackson-Anfälle, sensible Differenzialdiagnose 637  
 Jod, endogenes und exogenes, Erhöhung des proteingebundenen Jods 959  
 —, proteingebundenes, Erhöhung durch endogenes und exogenes Jod 959

**K**

Kälteautoantikörper, Erkennung und Differenzierung 473  
 Kalkeinlagerung in Rippenknorpel 354  
 Kardiomyopathie, alkoholische 722  
 Kardiotoxizität und Dosier-aerosole 428  
 Karditis, rheumatische, serologische Diagnostik 850  
 Karzinogene, chemische, und Mutagenität 313  
 Kastration nach Mastektomie 927  
 Katarakt durch Prednison nach Nierentransplantation 860  
 Kind, Diphtherieschutzimpfung 127  
 —, chronisches bronchitisches Syndrom 184  
 —, Down-Syndrom bei Müttern 338  
 —, Enuresis nocturna, Therapie 386  
 —, Fetsucht 95  
 —, Herniographie 666  
 —, Influenza-B-Virus-Grippe mit exanthematischem Verlauf 263

Kind, inkompletter Rechts-schenkelblock 708  
 —, Lebererkrankungen und Zytomegalievirus 321  
 —, Masernschutzimpfung 128  
 —, operative Rekonstruktion der Speiseröhre 757  
 —, Ortolani-Zeichen und Hüft-dysplasie 354  
 —, Penicillinprophylaxe bei chronischer Bronchitis 25  
 —, Pertussisschutzimpfung 128  
 —, Pockenschutzimpfung 126  
 —, Polioschutzimpfung 127  
 —, Polychemotherapie der akuten Leukämie 908  
 —, Rötelnenschutzimpfung 129  
 —, Schielen, Therapie 876  
 —, Schutzimpfungen 125  
 —, Serumbilirubin bei AB0-Konstellation bei Mutter und Kind 835  
 —, Stoffwechselkinetik der Galaktose 462  
 —, T-Zacke im Neugeborenen-Elektrokardiogramm 1016  
 —, Tetanusschutzimpfung 128  
 —, Tuberkuloseschutzimpfung 127  
 Kleinfamilie, Zunahme in BRD 532  
 Knochenmarkerkrankungen, Diagnostik mit Radioeisen 994  
 Knochenmarkhyperplasie bei chronischer refraktärer Anämie 56, 257  
 Robert-Koch-Preis 28  
 Körperverletzung durch Operationen 173  
 Kollagenapplikation, lokale, Förderung der Frakturheilung 523  
 Koloskopie 951  
 Konjetzny-Preis 314  
 Kontrastmitteldiagnostik bei Bandscheibenvorfall 245  
 Kopfhauttinktur, östrogenhaltige 135  
 Koronarthromben, verschließende, Morphologie 544  
 Koronarthrombose und Myokardinfarkt 443  
 Krankenhauspatienten in BRD 357  
 Krankenpflegepersonal, Statistik 59  
 Krankenversicherung, Ausmaß in BRD 262  
 Krankheitsverlauf, Vergleichsuntersuchung bei privat- und sozialversicherten Patienten 610  
 Kreatinin im Serum, Schätzung des Glomerulumfiltrats 67, 169  
 Krebsprognose und Versicherungsstatus 636  
 Krebsverhütung und Eiweiß-mangel 484

**L**

Laboratoriumsmedizin, Maßeinheiten 582  
 Lactose-Intoleranz, Häufigkeit bei gesunden Erwachsenen in BRD 376  
 Laktationshemmung mit Pyridoxin 396  
 Lamblia-Cholezystopathie und Allergie 169

von-Langenbeck-Preis 929  
 Langerhansche Inseln, Transplantation 788  
 Larodopa bei Parkinson-Syndrom 686  
 Laryngospasmus, Therapie 667  
 Lebensmittelhygiene, Bedeutung von Rickettsien 699  
 Leber, Inhibitoren der Glukoneogenese 388  
 —, Mesenchymschäden bei Morbus Hodgkin 323  
 —, Parenchymenschäden bei Morbus Hodgkin 323  
 —, Veränderungen durch Ovulationshemmer 634  
 —, Blindpunktion, ambulant 24  
 —, Biopsie, ambulant 24  
 Lebererkrankungen im Kindesalter und Zytomegalievirus 321  
 — und Glukosetoleranztest, oraler 109  
 — und Sedativa 433  
 Lebergewebe, Rotfluoreszenz im UV-Licht 134  
 Lebermanifestation bei zystischer Fibrose 425  
 Leberschädigung durch schad-hafte Kochgefäße 308  
 Leberzirrhose und Australia-antigen 369  
 — bei chronischer Arsenvergiftung 21  
 — bei Winzern 21  
 Leichenschau, Gebüren 26  
 Leistenhernien, Indikation zur Operation 963  
 Leukämie, myeloische, Behandlung mit Cytarabin und 6-Thioguanin 711  
 —, Paramyeloblasten-, Skelett-veränderungen 508  
 —, akute, Polychemotherapie 908  
 Leukodystrophie, infantile 398  
 Leukozytentransfusion und Malaria 633  
 Levodopa bei Parkinson-Syndrom 686  
 Lexer-Preis 788  
 Lichen myoedematosus bei Makroglobulinämie Waldenström, Polyneuropathie, Carpal tunnel-Syndrom 152  
 Lichtkoagulation bei diabetischer Retinopathie 821  
 Linton-Nachlas-Sonde bei Ösophagusvarizenblutung 502  
 A-β-Lipoproteinämie 892  
 Liquor, Nachweis von Mycoplasma pneumoniae bei akuter Polyneuritis 678  
 Liquorfisteln und rezidivierende Meningitis 398  
 Lithiumcarbonat-Therapie und Myocarditis 138  
 Lokalanästhetika, Überdosierung 256  
 LRF, luteotropin releasing factor, Wirkung auf die Freisetzung von LH und FSH 482  
 Lues I und II, Treponema pallidum in Hauteffloreszenzen 626  
 Luftwege, Diagnostik von akuten Infekten 16  
 —, Therapie von akuten Infekten 18  
 Lundh-Test bei Pankreas-insuffizienz 432  
 Lunge, Wiederbelebung 1008  
 Lungenechinokokkose, Resektionsbehandlung 980

Lungenembolie, rezidivierende, Verhütung durch Vena-cava-Filter 794  
 Lungenerkrankungen, unspezifische und α<sub>1</sub>-Antitrypsin und Immunglobuline 329  
 Lungenganglion, allergische und fibrosierende 341  
 — — —, Diagnostik 383  
 Lungenhämösiderose, primäre und sekundäre, Organ-eisen-bestimmung 692  
 Lungeninfiltiat, eosinophiles, bei Peitschenwurmbefall 1005  
 Lungentuberkulose und α<sub>1</sub>-Antitrypsin und Immunglobuline 329  
 —, Therapie 289  
 Luteotropin releasing factor (LRF), Wirkung auf die Freisetzung von LH und FSH 482  
 Lymphangiographie bei malignen Lymphomen 124  
 Lymphangitis, sklerosierende, des Penis 808  
 Lymphom, malignes, und C/A (Komplementfaktor 3) 967  
 Lymphome des Magen-Darm-Trakts 878  
 —, maligne, Lymphangiographie zur Diagnostik 124  
 Lymphosarkom, Endemie in einer Primatenkolonie 173

**M**

Magen, Salzsäureproduktion und Eisenmangel 660  
 —, Karzinom und Anacidität 854  
 —, Frühdiagnose 51  
 Magen-Darm-Trakt, Prophylaxe des Stress-Ulkus 1016  
 —, Resektion und Glucosetoleranztest 257  
 — und Säureanalyse 96  
 Magenschleimhaut, blinde Aspirationsbiopsie 221  
 Makroglobulinämie Waldenström und Lichen myoedematosus, Polyneuropathie, Carpal tunnel-Syndrom 152  
 Malaria nach Leukozytentransfusion 633  
 Mamma-Amputation und Brustrekonstruktion 785  
 Mammakarzinom, virusähnliche Partikel im Mammagewebe 219  
 —, Virusgenese 620  
 —, metastasierendes, Therapie mit Äthinyloestradiol und Cyclophosphamid 94  
 Dr.-Martini-Preis 358  
 Paul-Martini-Preis 100  
 Masern, Massenschutzimpfung in USA 401  
 —, Radiation in USA 401  
 Maßeinheiten, Laboratoriums-medizin 582  
 Massenschutzimpfung gegen Masern in USA 401  
 Mastektomie und Kastration 927  
 Mastopathia chronica cystica, virusähnliche Partikel im Mammagewebe 219  
 Medizingeschichte, Ignaz Philipp Semmelweis 627  
 Melanom, malignes, Histologie und Prognose 857  
 Melphalan, intermittierende Stoßtherapie bei Plasmozytom 632

Melphalan-Predniso(lo)-Stoßtherapie, intermittierende, bei Plasmozytom 84  
Membranen, bakterielle, Struktur 704  
Meningitis nach Mumps und Aquäduktaverschluß 43  
-, rezidivierende, und Liquor fisteln 398  
Menopause, Vaginaloperationen 359  
Menstruation, Vaginaltampons 26  
Mesenterialarterieninsuffizienz, chronische, Diagnose und Behandlung 745  
Mesenterialvenen-Thrombose nach Ovulationshemmern 520  
Mesopharynx, maligne Tumoren 931  
Metabolismus und Fettsucht 161  
Methotrexat, lymphoretikuläre Hyperplasie nach Langzeitbehandlung der Psoriasis 514  
Migräne und Tyramin-Stoffwechsel 27  
-, Vagotomie 530  
Migraine accompagnée, Differentialdiagnose 637  
Milzruptur, traumatische, Röntgendiagnostik 517  
Minderwuchs bei Shwachman-Syndrom 902  
Moleküldefekte bei Paraproteinosen 662  
Mongolismus, genetische Befunde 926  
-, Kinder von mongoloiden Müttern 338  
-, Risiko 926  
Morbus Boeck, Muskelbefall 24  
-, Crohn, Klinik und Therapie 844  
-, Hodgkin, unspezifische Mesenchymreaktionen und Parenchymsschäden der Leber 323  
-, Waldenström und C/A (Komplementfaktor 3) 967  
Morning-after-pill 529  
Mortalität, perinatale 308  
Mortalitätsstatistik 1970 961  
Mucopolysaccharidose, neuer Typ 134  
Mumps-Meningitis und Aquäduktaverschluß 43  
Muskelbefall bei Morbus Boeck 24  
Muskeldystrophie, progressive, und Anabolika 213  
-, und Myokardbeteiligung 486  
Muskelpotentiale, Unterdrückung von Demand-Schrittmachern 61  
Muskelrelaxantien und Antibiotika 398  
Mutagenität chemischer Karzinogene 313  
Mycoplasma orale Typ 1 bei Sinusitis maxillaris 865  
-, pneumonias im Liquor bei akuter Polyneuritis 678  
Myelom und C/A (Komplementfaktor 3) 967  
Myokardbeteiligung bei progressiver Muskeldystrophie 486  
Myokardinfarkt und Koronarthrombose 443  
-, Morphologie verschließender Koronarthromben 544  
Myokarditis nach Lithiumcarbo-nathrapie 138  
Myopie und Zahnkaries 138

## N

Otto-Naegeli-Preis 820  
Naevus flammeus und Hämangiom, Differentialdiagnostik 816  
-, Therapie 353  
Narbenbulbus, endoskopisch-radiologische Diagnostik 118  
Nebennierenhypoplasie, Zytologie der Hypophyse 943  
Nebennierenrindenfunktion und Depot-Corticoide 650  
Nebennierenrindenüberfunktion, medikamentöse Therapie 475  
Nebenwirkungen, Ovulationsblocker 211  
-, nach Vasoresektion 741  
Neovitamin B<sub>12</sub> 171  
Nephrologie, moderne Untersuchungsmethoden 912  
Nephropathie bei Gicht, Therapie 982  
Neugeborenenblutungen, intrakranielle, und geburtshilfliche Operationen 736  
Neurinom, retroperitoneales, und Budd-Chiari-Syndrom 335  
Neutropenie bei Shwachman-Syndrom 902  
Niere, chronische Hyperurikämie, Röntgendiagnostik 71  
-, Biopsie mit Ultraschall-Lokalisation 840  
-, Karzinom, hypernephroides 838  
-, Kontrastmittel und Rhythmusstörungen 258  
-, Schäden durch phenacetinhaltige Analgetika 529  
Nierentransplantation und Cortisonkatarakt 860  
-, Indikation 777  
-, und Pankreatitis 961  
-, Spontanrupturen 459  
Nierentuberkulose, Immunologie 403  
Nierenvenenthrombose, akute, Fibrinolysetherapie 676  
Nierenversagen, akutes, Oligo-Anurie bei akuter Glomerulonephritis 266  
Nitrofurantoin, anaphylaktischer Schock 256  
Notfallinjektion, intraglossale 741  
Notfallsituationen bei jugendlichen Drogenkonsumenten 667

## O

Operationen, gynäkologische, und Elektrolythaushalt 82  
-, und Körperverletzung 173  
Organelsenbestimmung bei Lungenhämosiderose 692  
Ortolani-Zeichen bei Neugeborenen und Hüftdysplasie 354  
Ossifikationsstörungen bei Langzeitbehandlung mit Antiepileptika 99  
Ovarektomie und primär-chronische Polyarthritis 882  
Ovulationsblocker, Nebenwirkungen 211  
Ovulationshemmer, Budd-Chiari-Syndrom 520  
-, gastrointestinale Komplikationen 520  
-, Hyperpigmentierung 57  
-, ischämische Colitis 520  
-, Leberveränderungen 634  
-, Mesenterialvenenthrombose 520  
-, Verschluß der A. mesenterica superior und A. coeliaca 520

P

Panarteriitis nodosa bei chronischer Hepatitis 642  
Panenzephalitis, subakute, sklerosierende 983  
Pankreas, klinische Befunde 34  
-, Stimulierung der Enzymsekretion durch akute Hypercalcämie 300  
-, szintigraphische Befunde 34  
Pankreasfunktion, exokrine, bei Alkoholabusus 596  
Pankreasinsuffizienz, Lundh-Test 432  
-, exokrine, bei Shwachman-Syndrom 902  
Pankreatikographie, duodenoskopische retrograde 991  
Pankreatitis und Alkohol, Pathologie 803  
-, chronische, duodenoskopische retrograde Pankreatikographie 991  
-, nach Nierentransplantation 961  
Paracelsus-Preis 28  
Paramyeloblastenleukämie, Skelettveränderungen 508  
Paraproteinämie, Differenzierung 646  
Paraproteine und Plasmozytom 55  
Paraproteinosen mit Moleküldefekten 662  
Parkinson-Syndrom, Behandlung mit Levodopa 686  
-, medikamentöses, Therapie 882  
-, -, Therapie mit L-Dopa 882  
PAS und allergische immun hämolytische Anämie 234  
Pehr-Dubb-Medaille 100  
Peitschenwurmbefall, eosinophilie Lungeninfiltrat 1005  
Penicillamin bei Cystinurie 307, 438  
Penicillinprophylaxe bei chronischer Bronchitis im Kindesalter 25  
Penis, sklerosierende Lymphangitis 808  
Pensionäre, Zunahme in BRD 532

Pentosanpolysulfat und Entzündungshemmung 302  
Pentazocin, Suppositorien, postoperative Analgesie 656  
Perikarderguß, Ultraschall-diagnostik 816  
Perikarditis, akute, Diagnostik 566  
-, Therapie 568  
Pflanzenzellen, tumorzellähnliche, in zytologischen Vaginalausstrichen 884  
Pflichtzugehörigkeit zur Landesärztekammer 261  
Pharma-Werberichtlinien 313  
Phosphat zur Wasseraufbereitung 258  
Phenacetin in Analgetika und Braunkärbung des Urins 496  
Phentermin, Rezeptpflicht 99  
Phenytoin und Immundepression 357  
Pilzinfectionen, opportunistische 819  
Placentadysfunktion und Schwangerschaftsdauer 671, 730  
Plasma, radioimmunchemische Bestimmung von Trijodthyronin 351  
Plasmaexpander, Haltbarkeit 633  
Plasmareninaktivität bei Diabetes insipidus 1014  
Plasmozytom, intermittierende Melphalan-Stoßtherapie 632  
-, Melphalan-Predniso(lo)-Stoßtherapie 84  
-, Sarkolysin-Prednisolon-Stoßtherapie 632  
-, ohne Paraproteine 55  
Pleuraerguß bei Herpes zoster 307  
Pneumatosis cystoides intestinalis 952  
Pneumothorax, Spontan-, Klinik und Therapie 491  
Pocken, Bekämpfung 954  
-, Schutzimpfung 954  
Pockenimpfkrankheit und Impfstämme 93  
Polyarthritis, chronische, und Synovialis, elektronenmikroskopische Befunde 453  
-, -, histologische Befunde 448  
Polyarthritis, primär-chronische, nach Ovarektomie 882  
Polychemotherapie, akute Leukämie 908  
Polydaktylie in prähistorischen Felsbildern Nordamerikas 524  
Polyneuritis, Nachweis von Mycoplasma pneumoniae im Liquor 678  
Polyneuropathie und Carpal-tunnelsyndrom bei Lichen myxoedematosus und Makroglobulinämie Waldenström 152  
Polyposis des Dickdarms 951  
Predniso(lo)-n-Melphalan-Stoßtherapie, intermittierende, bei Plasmozytom 84  
Prednison, Nebenwirkungen und Hypalbuminämie 59  
-, nach Nierentransplantation, Kataraktbildung 860  
Prenylamin, Hemmung der intestinalen Resorption von Zuckern und Aminosäuren 394  
Primaten, Lymphosarkom-Endemie 173  
Prinzhorn-Medaille 100

Prostatahypertrophie, Therapie 485  
 Pseudolymphom des Magen-Darm-Trakts 878  
 Psoriasis, lymphoretikuläre Hyperplasie nach Langzeitbehandlung mit Methotrexat 514  
 – vulgaris, Therapie 926  
 Pubertasgynäkomastie, genetische Ursache 134  
 Pulsschreibung bei Durchblutungsstörungen 26  
 Purkinje-Medaille 28  
 Pyelonephritis, chronische, Diagnostik 200  
 –, Therapie 202  
 –, Therapie bei sterilem Urin 707  
 Pyridinolcarbamid bei Atherosklerose 583  
 Pyridoxin, Laktationshemmung 396

## Q

Q-Fieber, Infektion durch Lebensmittel tierischer Herkunft 699

## R

Rachitis antiepileptica 99  
 Radiosteine, Diagnostik proliferativer Knochenmarkerkrankungen 994  
 Radiojod-Dreiphasenstudium nach TRF oral zur Diagnostik der Schilddrüsen- und Hypophysenfunktion 132  
 Rashkind, künstlicher Vorhofseptumdefekt 396  
 Ratgeber für Kranke 93  
 Rauchgewohnheit und Gesichtsfaltenbildung 261  
 Rauschgiftsucht, Talkum- und Stärkekörnchen-Embolien im Auge 357  
 Reagin-Nachweis durch Prausnitz-Küstner-Intrakutan-test 256  
 Reanimation, kardio-pulmonale 1008  
 Rechtsschenkelblock, inkompletteter, beim Kind 708  
 Redel-Förderpreis 100  
 Reifung der Hirnrinde und Veränderungen der visuellen »evoked potentials« 209  
 Reise-Diarrhoe 953  
 Reizantwortpotentiale, Veränderungen durch Reifung der Hirnrinde 209  
 Reizhusten, chronischer 988  
 Reizleitungssystem des Herzens, Aktivitätsableitung vom Hisschen Bündel 946  
 Renin-Aktivität im Plasma nach Adrenalektomie, Wirkung von Carbenoxolon-Natrium 91  
 Rentner, Zunahme in BDR 532  
 Resistenzbestimmung schnell wachsender Bakterien, Auswahl von Chemotherapeutika 303  
 Resorption, entrale, Digoxin 306  
 Retentio testis, Therapie 354  
 Retinopathie, diabetische, Behandlung mit Lichtkoagulation 821

Rheumapreis, Internationaler, Geigy 138  
 Rhythmusstörungen nach Nierenkontrastmittel 258  
 Rickettsien, hygienische Bedeutung in tierischen Lebensmitteln 699  
 Rippenknorpelverkalkungen 354  
 Risikofaktoren, Herzinfarkt 533  
 RNS-Tumorviren und Tumorinduktion 137  
 – und viruspezifische DNS 670  
 Röntgenbestrahlung, beidseitiger Halsarterienverschluß 884  
 Röntgendiagnostik der Gichtniere 71  
 – der traumatischen Milzruptur 517  
 Röntgentherapie der chronischen Tonsillitis 257  
 Rosacea, Gefäßektasien, Therapie 927  
 Rötfloreszenz von Lebergewebe im UV-Licht 134  
 Ruhrinfektion im Flugzeug 788  
 Ruptur, thorakale Aorta 1

## S

Säureanalyse nach Magenresektion 96  
 Salbenspray, Inhalation von Zinkoxid 307  
 Salmonellen und Antibiotika 212, 484  
 Salzsäurereproduktion des Magens und Eisenmangel 660  
 Sarkoidose, histologische Diagnose 56, 305, 740, 815  
 Sarkolysin-Prednisolon, intermitternde Stoßtherapie bei Plasmozytom 632  
 Sauerstofftransportfähigkeit von Erythrozyten in Blutkonserven 817  
 Sauerstoffzufuhr, Erblindung beim Erwachsenen 442  
 Schal, Verletzungen und Todesfälle 1018  
 Schenkelhernien, Indikationen zur Operation 963  
 Schienen beim Kind, Therapie 876  
 Schilddrüsenadenom, toxisches, und Wachstumshormon (HGH) im Serum und Insulinstimulation 579  
 Schilddrüsenfunktion, Diagnostik mit Radiojod-Dreiphasenstudium nach TRF oral 132  
 Schlaflosigkeit, Diagnostik und Therapie 439  
 Schnupftabak 135, 438  
 Schock, anaphylaktischer, nach Nitrofurantoin 256  
 –, verschiedene Formen 287  
 Schrittmacherimplantation, Indikationen 485  
 – bei Carotissinus-Syndrom 519  
 Schutzimpfungen für Kinder 125  
 Schwangerschaft, Fluoride als Kariesschutz 308  
 –, Grippe-Schutzimpfung 211  
 Schwangerschaftsdauer und Placentadysfunktion 671, 730  
 Schwangerschaftsökzose, Diagnostik 697  
 –, Therapie 698  
 Schwangerschaftsverhütung, morning-after-pill 529

Schweigepflicht und Fahruntauglichkeit 854  
 Schweizerische Gesellschaft für Urologie 100  
 Sedativa und Lebererkrankungen 433  
 Sekundenschlaf bei älteren Autofahrern 882  
 Selbstdmordversuch, Behandlung 5  
 Semmelweis, Ignaz Philipp 627  
 Sepsis durch Bacillus subtilis 315  
 – durch Escherichia coli 797  
 – durch Spirillen 315  
 Serum, Bestimmung von ionisiertem Calcium 23  
 – Konzentration von Digoxin 632, 853  
 Serumbilirubin beim Neugeborenen und AB0-Konstellation bei Mutter und Kind 835  
 Serum-Kreatinin und Schätzung des Glomerulumfiltrats 67, 169  
 Shunt-Nachweis, kardiologische Vorfelddiagnostik, mit Farbstoffverdünnungsmethode 1010  
 Shwachman-Syndrom 902  
 Silikat zur Wasseraufbereitung 258  
 Sinusitis maxillaris, Mischinfektion mit Mycoplasma orale Typ 1 und Staphylococcus aureus 865  
 Skelettveränderungen bei Parameyeloblastenleukämie 508  
 Smithsonian Science Information Exchange (SSIE) 710  
 Society of Pharmacological and Environmental Pathologists 401  
 Sodbrennen und Hyperacidität 212  
 Soja-Eiweiß, antityryptische Aktivität 742  
 Sozialhilfe, Aufwand 1970 670  
 –, Zahl der Empfänger 1970 670  
 Spättoxikose, Diagnostik 697  
 –, Therapie 698  
 Speiseröhre, operative Rekonstruktion beim Kind 757  
 Sphygmographie bei Durchblutungsstörungen 26  
 Spirillen und Sepsis 315  
 Spirochäten bei Lues I und II in Hauteffloreszenzen 626  
 Spondylose, hyperostosierende, und Diabetes mellitus 668  
 Spontanpneumothorax, Klinik und Therapie 491  
 –, Therapie 247  
 Spontanruptur von Nierentransplantaten 459  
 SSIE, Smithsonian Science Information Exchange 710  
 Stärkekörnchen-Embolie am Auge, Rauschmittelsucht 357  
 Staphylococcus aureus bei Sinusitis maxillaris 865  
 Staphylokokken, medizinische Bedeutung und Antibiotikaresistenz 252  
 Statistik, Krankenpflegepersonal 59  
 Sterblichkeitsstatistik 1970 961  
 Steuervergünstigung für Lexika 988  
 Stoffwechselkinetik der Galaktose beim Kind 462  
 Straßenverkehr und Farbenuntüchtigkeit 206  
 – und Haschisch 789  
 –, Sekundenschlaf älterer Autofahrer 882  
 –, Unfälle 1971 670

Streptokinase bei akuter Nierenvenenthrombose 676  
 – bei Waterhouse-Friderichsen-Syndrom 270  
 Stress-Ulkus, Prophylaxe 1016  
 Strips zum Insekten- und Fliegenschutz, Gesundheitsschädigung 634  
 Strophanthin zur Prophylaxe des Herzinfarkts 167  
 k-Strophanthin- $\alpha$ , orale und parenterale Wirksamkeit bei kardialer Dekompensation 870  
 Stumpfarteriographie, Diagnostik und ätiologische Klärung von Stumpfbeschwerden 249  
 Suizidversuch, Behandlung 5  
 Sympathektomie, thorakale transaxilläre 745  
 Synovialflüssigkeit, Untersuchung 477  
 Synovialis, histologische Befunde bei chronischer Polyarthritis 448  
 –, elektronenmikroskopische Befunde bei chronischer Polyarthritis 453  
 Syphilis, Morbidität 308  
 Szintigraphie, Pankreas 34

## T

T-Zacke im Neugeborenen-Elektrokardiogramm 1016  
 Tabakschnupfen 135, 438  
 Talkumkörnchen-Embolie am Auge, Rauschmittelsucht 357  
 Tampons, intravaginale, Stauung des Menstrualblutes 26  
 Telekobalt-Bestrahlung und Hautindurationen, Therapie 707  
 Teleangioktasien bei Rosacea, Therapie 927  
 Testergebnisse, biochemische, Beurteilung 442  
 Tetanusimmunglobulin, Wirkung und Verträglichkeit 359  
 Tetracylin zur Cholera-Prophylaxe 354  
 Thalassämia minor, Diagnostik 273  
 Thioguanin bei myeloischer Leukämie 711  
 Thorax, Aortenruptur 1  
 Thoraxtiefe und Herzdiagnostik 175  
 Thrombinzeitbestimmung, vereinfachte, zur Kontrolle der Heparinisierung der Hämodialyse 283  
 Thrombose der A. basilaris nach chiropraktischen Manipulationen 36  
 Thrombozyten und Thrombose 962  
 Thyretropin-Releasing-Hormon, Mangel, Ursache von Hypothyreose 76  
 Thyretropin-Releasing-Factor (TRF), Diagnostik mit Radiojod-Dreiphasenstudium der Schilddrüsen- und Hypophysenfunktion 132  
 Thyroxinbestimmung, Gesamt-, ( $T_4$ -Test) zur Hyperthyreose-Diagnostik 327  
 Tibialis-anterior-Syndrom 469  
 Tod durch Verkehrsunfall 587

Tonsillitis und Antibiotika 959  
-, chronische, Röntgentherapie 257  
Transplantation, Langerhansche Inseln 788  
Treponema pallidum in Hauteffloreszenzen der Lues I und II 626  
TRH (Thyrotropin-Releasing-Hormon), Mangel, Ursache von Hypothyreose 76  
Triamcinolon, Injektion und Gewebschädigung 308  
Trichocephalus dispar, eosinophiles Lungeninfiltat 1005  
Trichuris trichiura, eosinophiles Lungeninfiltat 1005  
Trihexyphenidyl, Erblindung 856  
Triiodthyronin, radioimmunchemische Bestimmung im Plasma 351  
Trimethoprim-Sulfamethoxazol, Therapie 842  
Trypsin-Hemmstoff in Soja-Eiweiß 742  
Tuberkulose als Berufskrankheit 588  
Tuberkulosebakterien, atypische, epidemiologische und klinische Bedeutung 50  
Tumordiagnostik mit <sup>57</sup>Co-Bleomycin 401  
Tumoren, neurogene, des oberen Gastrointestinaltrakts 899  
Tumorinduktion durch RNS-Tumorviren 137  
Tumorviren und Tumorinduktion 137  
-, RNS- und virusspezifische DNS 670  
Tumorvirus, humanes 313  
-, virusähnliche Partikel im Mammagewebe bei Mammakarzinom und Mastopathia chronica cystica 219  
Tyramin-Stoffwechsel und Migräne 27

## U

Überdosierung, Lokalanästhetika 256  
Ulcus duodeni und Anamnese 188  
- durch Antirheumatika, Therapie 135  
- simplex recti 952  
- ventriculi durch Antirheumata, Therapie 135  
- -, Antrumwandbefunde 907  
Ulkus, Stress-, Prophylaxe 1016  
Ultraschall, Diagnostik des Perikardergusses 816  
Ultraschalldiagnostik, Deutsche Arbeitsgemeinschaft 217  
Ultraschall-Lokalisation und perkutane Nierenbiopsie 840  
Ulkus-Chirurgie, physiologische Methode 779  
Unfallursache, Schal 1018  
Unzurechnungsfähigkeit und Umweltgefährdung 313  
Urin, Braunkfärbung und phenacetinhaltige Analgetika 496  
-, semiquantitative bakteriologische Diagnostik 297  
UV-Licht, Rotfluoreszenz von Lebergewebe 134

## V

Vaccinia-Intrakutantest, Aluminiumhydroxyd als Ursache für Unspezifität 25  
Vaginaloperationen in Menopause 359  
Vaginaltampons, Stauung des Menstrualblutes 26  
Vaginalzytologie, tumorzellähnliche Pflanzenzellen 884  
Vagotomie bei Migräne 530

Vagusfasern, peroperative Vitalfärbung 776  
Varizellen, Infektiosität 818  
Varizenbehandlung, operative 1016  
Varizen-Stripping 1016  
Varizenverödung 1016  
Vasoresektion, Nebenwirkungen 741  
Vena-cava-Filter, Verhütung von rezidivierender Lungenembolie 794  
Vena cava inferior, Segmentersatz beim Hund mit Peritoneum 954  
Venen, operativer Segmentersatz beim Hund 954  
Venepunktion, Desinfektion 354, 740  
Vergiftung, chronische, durch Arsen 21  
Verkehrsunfall als Todesursache 587  
Verner-Morrison-Syndrom 277  
Verschluß der unpaaren Eingeweidearterien 197  
Versicherungsstatus und Krebsprognose 636  
Viganello-Preis 100  
Virus und Mammakarzinom 620  
Virusgruppe, Influenza-Typ-B, exanthematischer Verlauf bei Kindern 263  
Virusinfekte, Immunprophylaxe 19  
Virus, Zytomegalie-, und Lebererkrankungen im Kindesalter 321  
Vitalfärbung, peroperative, der Vagusfasern 776  
Vitamin A bei Psoriasis vulgaris 926  
- D<sub>3</sub>, 25-Hydroxycholecalciferol im Plasma 744  
Volkszählung 1970, Ergebnisse 217  
Vorhofseptumdefekt, künstlicher, nach Rashkind 148, 396

## W

Wachstumshormon (HGH) im Serum nach Insulinstimulation bei toxischem Adenom und Hyperthyreose 579  
Wilhelm-Warner-Preis 820  
Wasseraufbereitung mit Silikat oder Phosphat 258  
Waterhouse-Friderichsen-Syndrom, Therapie mit Streptokinase 270  
WDHA-Syndrom 277  
Wellcome Trust, Stipendien 60  
Werberichtlinien der Pharmaindustrie 313  
Wiederbelebung, kardio-pulmonale 1008  
Windelermatitis und Candidabefall 309  
-, Therapie 309  
Windpocken, Infektiosität 818

## Z

Zahnkaries und Myopie 138  
Zelleinschlüsse, »virusartige«, tubuläre 217  
Zinkoxid, Inhalation bei Anwendung von Salbensprays 307  
Zucker, Hemmung der intestinalen Resorption durch Prenylamin 394  
Zunge, intraglossale Injektion 741  
Zytologie der Hypophyse bei Nebennierenhypoplasie 943  
Zytomegalievirus und Lebererkrankungen im Kindesalter 321  
Zytostatika bei Bronchialkarzinom 618  
-, Therapie maligner Hodentumoren 133, 528

# Buchbesprechungen

- v. Ardenne, M.:** Theoretische und experimentelle Grundlagen der Krebs-Mehrschritt-Therapie 98
- Ashizawa, S., T. Kidokoro:** Endoscopic Color Atlas of Gastric Diseases 855
- Barke, R.:** Röntgenkontrastmittel. Chemie – Physiologie – Klinik 488
- Bartsch, H.:** Lungenmykosen 97
- Behrman, H. T., Th. A. Labow, J. H. Rozen:** Common Skin Diseases. Diagnosis and Treatment 216
- Berg, G.:** Hyperlipidämien. Klassifizierung – Untersuchungsmethodik – Therapie 441
- Berger, H., R. S. Illingworth:** Infant Hygiene, Applications, Developments and Opportunities for Hygienic Infant Management 530
- Berrens, L.:** The Chemistry of Atopic Allergens 312
- Bickel, H., F. P. Hudson, L. I. Woolf:** Phenylketonuria and some other inborn errors of amino-acid metabolism. Biochemistry – Genetics – Diagnosis – Therapy 399
- Bläsig, W., E. Schomburg:** Das unfallgeschädigte Kind 58
- Bock, K. D.:** abc für Hochdruckkranken 97
- Bondy, P. K., L. E. Rosenberg:** Duncan's Diseases of Metabolism 27
- Bosch, G.:** Infantile Autism 310
- Brazier, M. A. B.:** The Interneuron 137
- Büchner, F., S. Onishi:** Herzhypertrophie und Herzinsuffizienz in der Sicht der Elektronenmikroskopie 215
- Bundesprothesenliste.** Bundes-einheitliche Benennungs- u. Preisliste f. Kunstglieder u. Stützapparate f. d. Bereich d. Kriegssopfersversorgung. Band I: Benennungs-, Preis-, Baustoff-, Doppelberechnungs- und Gipsabzugsliste 310
- Campbell, R. C.:** Statistische Methoden für Biologie und Medizin 669
- Cole, F.:** The Doctor's Shorthand 787
- DeLand, F. H., H. N. Wagner:** Atlas of Nuclear Medicine. Vol. 2: Lung and Heart 787
- Demling, L.:** Der kranke Magen 635
- Deutsches Arzneibuch. Diagnostische Laboratoriumsmethoden DAB 7 (D. L.) III. Lieferung 928**
- Diethelm, L., O. Olson, F. Strand, H. Vieten, A. Zuppinger:** Handbuch der medizinischen Radiologie. Band XVI Teil 1: Allgemeine strahlentherapeutische Methodik 356
- Dietz, G.:** Gerichtliche Medizin für Juristen, Kriminalisten, Studierende der Rechtswissenschaften und Medizin 355
- Döring, G. K.:** Empfängnisverhütung 855
- Doerr, W.:** Spezielle pathologische Anatomie II. Mundhöhle, Polospiecheldrüsen, Gebiß, Magen-Darm-Trakt, Leber, Gallenwege, Bauchspeicheldrüse, Inselapparat 400
- Engelmeier, M.-P., B. Popkes:** Leitbilder des modernen Arztes 214
- Etmer:** Arzneimittelgesetz. 23.-25. Ergänzungslieferung 929
- Eulner, H.-H.:** Die Entwicklung der medizinischen Spezialfächer an den Universitäten des deutschen Sprachgebietes 172
- Exner, G.:** Kleine Orthopädie 26
- Federlin, K., C. N. Hales, J. Kracht:** Immunological Methods in Endocrinology 58
- Fenner, F., D. O. White:** Medical Virology 489
- Födisch, H.-J.:** Feingewebliche Studien zur Orthologie und Pathologie der Papilla Vateri 989
- Frank, E., H. Zitter:** Metallische Implantate in der Knochenchirurgie. Werkstoff – Verarbeitung – Operationseinsatz 787
- Gellis, S. S., B. M. Kagan:** Current Pediatric Therapy – 4 743
- Gershon-Cohen, J.:** Atlas of Mammography 743
- Gessler, U., K. Schröder, H. Weidinger:** Pathogenese und Klinik des akuten Nierenversagens 214
- Gibbs, E. L., F. A. Gibbs:** Elektroenzephalographie. Klinische Erfahrungen, Möglichkeiten und Grenzen 669
- Goetttsch, E.:** Kidney Disease in the Young 669
- Gold, E. R., D. B. Peacock:** Basic Immunology 635
- Gutheil, H.:** Kinder-EKG-Fibel 399
- Haaf, L., E. Engelmann, M. Heyn:** Krankenpflegehilfe 355
- Hafer, E.:** Praktische Gastroenterologie 27
- Hambisch, K., H.-J. Klugmann:** Klinische Onkologie. Moderne Geschwulstdiagnostik und Geschwulsttherapie 709
- Hamburger, J., G. Richet, J. P. Grünfeld:** Organ Physiology: Structure and Function of the Kidney 400
- Handbuch der experimentellen Pharmakologie. Band XXVI:** Vergleichende Pharmakologie von Überträgersubstanzen in tiersystematischer Darstellung 1017
- Handbuch der medizinischen Radiologie. Band XVII: Spezielle Strahlentherapie gutartiger Erkrankungen 215**
- Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. Band III: Atmungswege und Lungen. Teil 5: The Pathologic Anatomy of Mycoses. Human Infection with Fungi, Actinomycetes and Algae 587**
- Harbauer, H.:** Geistig Behinderte 668
- v. Harnack, G.-A.:** Kinderheilkunde 818
- Hayhoe, F. G. J., R. J. Flemans:** Atlas der hämatologischen Zytologie 669
- Hecht, A.:** Einführung in experimentelle Grundlagen moderner Herzmuskelpathologie 311
- Herrschaft, H.:** Diagnostik und Therapie der zerebralen Gefäßverschlüsse 310
- Hueper, W. C.:** Occupational and Environmental Cancers of the Urinary System 356
- Husslein/Martius:** Die gynäkologischen Operationen und ihre topographisch-anatomischen Grundlagen 786
- Joël, C. A.:** Fertility Disturbances in Men and Women 216
- Kagan, B. M.:** Antimicrobial Therapy 586
- Kapp, W., K. H. Leickert:** Das Parkinson-Syndrom. Neurochemie – Klinik – Therapie 819
- Keller, W., A. Wiskott:** Lehrbuch der Kinderheilkunde 355
- Kempe, L. G.:** Operative Neurosurgery 97
- Klütsch, K., E. Wollheim, H.-J. Holtmeier:** Die Niere im Kreislauf 928
- Knippers, R.:** Molekulare Genetik 440
- Koblet, H.:** Physikalische Begriffe in der klinischen Biochemie 635
- Korting, G. W.:** Therapie der Hautkrankheiten 441
- Kruse, R.:** Epilepsie. Therapie – Indikation – Neue Antiepileptika – Therapie-Resistenz 708
- Kuemmerle/Garrett/Spitzky:** Klinische Pharmakologie und Pharmakotherapie 488
- Kuschinsky, G., H. Lüllmann:** Kurzes Lehrbuch der Pharmakologie 260
- Lauter, H., J. E. Meyer:** Der psychisch Kranke und die Gesellschaft 742
- Lawin, P.:** Praxis der Intensivbehandlung 136
- Lederer, J.:** Encyclopédie Moderne de l'Hygiène Alimentaire. Tome I: Exigences Alimentaires de l'Homme Normal. Tome II: Hygiène des Aliments. Tome III: Technologie et Hygiène Alimentaire. Tome IV: Les Intoxications Alimentaires 312
- Leischner, A.:** Die Rehabilitation der Aphasie in den romanischen Ländern nebst Beiträgen zur Aphasieforschung 1017
- Leonhardt, H.:** Histologie und Zytologie des Menschen 260
- Liebeskind, D.:** Berufskrankheiten im Röntgenbild 709
- Loepp, W., R. Lorenz:** Röntgendiagnostik des Schädelns 97
- Ludewig, R., K.-H. Lohs:** Akute Vergiftungen 400
- Lutzeyer, W., H. Melchior:** Ureterodynamik 136
- Martius, G.:** Geburtshilfliche Operationen. Ihre Ausführung und Anwendung 708
- Martz, G.:** Die hormonale Therapie maligner Tumoren. Endokrine Behandlungsmethoden des metastasierenden Mamma-, Prostata- und Uterus-Corpuscarcinoms 530
- Medizin im Sozialrecht. Ergänzungslieferung Nr. 71 961**
- Mörl, H.:** Abhandlungen moderner Medizin. Band 3: Atherosklerotische Gefäßerkrankungen und Mikrozirkulation 855
- Mostafawy, A.:** Pediatric Sonooencephalography. The Practical Use of Ultrasonic Echoes in the Diagnosis of Childhood Intracranial Disorders 961
- Nelson, R. S.:** Endoscopy in Gastric Cancer 928
- Niemeyer, W.:** Kleines Praktikum der Audiometrie für die Arzthelferin in der HNO-Praxis 743
- Noorden, G. K., A. E. Maumenee:** Atlas der Schieldiagnostik 356
- Ohno, S.:** Evolution by Gene Duplication 260
- Olbing, H.:** Harnwegsentzündungen bei Kindern und Jugendlichen 214
- Ottenjann, R.:** Fortschritte der Endoskopie. Band 2. 3. Kongress d. deutschen Gesellschaft f. Endoskopie e. V. 883
- Petrides, P., L. Weiss, G. Löffler, O. Wieland:** Diabetes mellitus 260
- Pfeiffer, E. F.:** Handbuch des Diabetes mellitus. Band II: Pathophysiologie und Klinik 531
- Pillsbury, D. M.:** A Manual of Dermatology 855
- Polster, J.:** Zur Hämodynamik des Knochens 59
- Rabe, F.:** Die Kombination hysterischer und epileptischer Anfälle 441
- Raspé, G., W. Brosig:** Life Sciences Monographs 635
- Reidenberg, M. M.:** Renal Function and Drug Action 586
- Reubi, F.:** Nierenkrankheiten 586

- Reuter, H. J.:** Abc für Prostata-krankre 927  
**Ritter, U.:** Erkrankungen des exkretorischen Pankreas 586  
**Rushmer, R. F.:** Cardiovascular Dynamics 58  
**Saling, E., K. A. Hüter:** Fortschritte der perinatalen Medizin 488  
**Schadé, J. P.:** Einführung in die Neurologie 989  
**Schenck, E.:** Neurologische Untersuchungsmethoden 634  
**Schlegel, H.G.:** Allgemeine Mikrobiologie 883  
**Schlösser, V.:** Traumatologie für Studierende und Ärzte 260  
**Schmitt, W.:** Allgemeine Chirurgie 311  
**Schuchardt, K.:** Fortschritte der Kiefer- und Gesichtschirurgie 786  
**Schwalm, H., H. Lang:** Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett 356  
**Sigel, A.:** Lehrbuch der Kinderurologie 818
- Simon, M., E. J. Potchen, M. le May:** Frontiers of Pulmonary Radiology. Pathophysiologic, Roentgenographic and Radioisotopic Considerations 818  
**Squire, L. F., W. M. Colaiace, N. Strutynsky:** Exercises in Diagnostic Radiology. Vol. 2: The Abdomen 883  
**Sterz, H.:** Röntgennativverfahren in der Diagnostik der Herzfehler 585  
**Steudel, W.-I.:** Medizinstudium und fachärztliche Weiterbildung 585  
**Steuer, W.:** Gesundheitsvorsorge. Grundlagen – Möglichkeiten – Praxis 487  
**Stobbe, H.:** Hämatologischer Atlas 883  
**Stockhausen, H., O. Hilgenfeldt:** Neue Erkenntnisse in der modernen Chirurgie der Hand. 1. Teil: Die moderne Bewertung der Hautsensibilität und ihre Auswirkungen auf die Chirurgie der Hand. 2. Teil: Über ideale und unersetzbare Handreste 215  
**Stoermer, J., W. Heck:** Pädiatrischer EKG-Atlas 172  
**Stohlman, F.:** Hemopoietic Cellular Proliferation 960  
**Südhof, H.:** Therapie 928  
**Süss, R., V. Kinzel, J. D. Scribner:** Krebs. Experimente und Denkmödelle 27  
**Takahashi, M.:** Color Atlas of Cancer Cytology 1017  
**Thurner, J.:** Iatrogene Pathologie 136  
**Töppich, E., W. Krüger:** Leitfaden der Zooanthroposonen 1017  
**Truniger, B.:** Wasser- und Elektrolythaushalt. Diagnostik und Therapie 310  
**Vossschulte, K., L. Zukschwerdt:** Chirurgische Differentialdiagnostik 960  
**Wallgren, H., H. Barry:** Actions of Alcohol. Vol. 1: Biochemical, Physiological and Psychological Aspects. Vol. 2: Chronic and Clinical Aspects 172  
**Wannagat, L.:** Die akute Hepatitis 742  
**Wassner, U. J.:** Mediastinalgeschwülste. Häufigkeit, Klinik, Gestalt und Charakter 311  
**Wiener, A. S.:** Advances in Blood Grouping III 531  
**Wirth, W., G. Hecht, C. Gloxhuber:** Toxikologie-Fibel für Ärzte, Apotheker, Naturwissenschaftler, Juristen und Studierende 171  
**Wolstenholme, G. E. W., J. Birch:** Pyrogens and Fever 98  
**Wolstenholme, G. E. W., J. Knight:** The Pineal Gland 709  
**Wolstenholme, G. E. W., J. Knight:** Sensorineural Hearing Loss 531  
**Yokochi, Ch.:** Photographischer Atlas der Anatomie des Menschen 989  
**Zollinger, H. U.:** Pathologische Anatomie. Band II: Spezielle Pathologie 530  
**Zülch, K. J.:** Cerebral Circulation and Stroke 488

## Verhandlungsberichte

Hannover. 18. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie unter Mitwirkung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie (1.–4. März 1972) 919

# Namenverzeichnis<sup>1</sup>

## A

Abe, S. 8  
 Abt, W. 175  
 Ackermann, R. 307  
 Adolphsen, P. 242  
 Aebi, H. 312\*  
 Albrecht, J. 484  
 Allgöwer, M. 907  
 Ahnfeld, F. W. 1008  
 Ammann, R. 586\*  
 Anacker, H. 991  
 v. Ardenne, M. 98\*  
 Arndt, H.-J. 667  
 Aschenbrenner, R. 529  
 Ashizawa, S. 855\*  
 Aufdermaur, M. 448

## B

Babucke, G. 600  
 Bachmann, G. W. 329  
 Bachmann, K. D. 671, 730  
 Bader, R.-E. 212  
 Bahlmann, J. 840  
 Baiker, H. 482  
 Baker, R. 587\*  
 Baltzer, G. 300  
 Bandlow, G. 219  
 Barke, R. 488\*  
 Barry, H. 172\*  
 Bartelheimer, W. 221, 734  
 Bartels, H. 67  
 Bartsch, H. 97\*  
 Bartusch, M. 607  
 Baruth, B. 369  
 Bauer, J. 134  
 Bauerle, H. 118, 188  
 Baumann, G. 957  
 Baust, W. 439  
 Bayer, J. M. 91  
 Bayer, O. 722  
 Beck, K. 221  
 Becker, F. 354  
 Becker, Hj. 273  
 Becker, P. E. 398  
 Becker, S. 254  
 Becker, V. 989\*  
 Beckmann, R. 213  
 Beduhn, D. 1  
 Behnken, L. 273  
 Behrens, S. 980  
 Behrman, H. T. 216\*  
 Beisenherz, W. 76  
 Beltz, L. 124  
 Benfer, J. 523  
 Berchtold, R. 776  
 Berensmann, R. 668  
 Berg, G. 441\*, 826, 958  
 Berger, H. 530\*  
 Bernsmeyer, A. 310\*  
 Berrens, L. 312\*  
 Bethge, H. 650  
 Betke, K. 96  
 Beuren, A. J. 148  
 Bickel, H. 399\*  
 Bierther, M. 453  
 Birch, J. 98\*  
 Birzle, H. 794  
 Bläsig, W. 58\*  
 Blaser, R. 559

Blumberg, A. 283  
 Bock, K. D. 93, 97\*  
 Bode, Ch. 300, 439  
 Bodem, G. 632  
 Böcker, W. 803  
 Bohle, A. 266  
 Bohlmann, H.-G. 892  
 Bollinger, A. 26  
 Bollinger, J. 359  
 Bolte, A. 671, 730  
 Bondy, P. K. 27\*  
 Bonham-Carter, R. 396  
 v. Boroviczény, K.-G. 582  
 Bosch, G. 310\*  
 Brachtel, D. 254  
 Brass, H. 676  
 Braun, H. J. 84  
 Braun, K. P. 132, 579  
 Braun-Falco, O. 57, 135, 441\*  
 Braunsteiner, H. 292, 584, 960  
 Brazier, M. A. B. 137\*  
 Breckenridge, I. 396  
 Bregulla, K. 216\*  
 Brehm, G. 855\*  
 Brehm, R. 417  
 Breining, H. 277  
 Britten, D. 136\*  
 Brittinger, W. D. 528  
 Brosig, W. 635\*  
 Brunner, F. 860  
 Brunswig, D. 502  
 Bublitz, G. 707, 1005  
 Buchhorn, E. 586\*  
 Büchner, F. 215\*  
 Bünte, H. 180  
 Bürger, L. 180  
 Büttner, H. 928\*  
 Bungert, H.-J. 692  
 Buss, H. 709\*  
 Bussmann, W.-D. 1010

## C

Caesar, K. 344  
 Campbell, R. C. 669\*  
 Caspary, W. F. 394  
 Cen, M. 197, 411, 676  
 Clar, H. E. 43  
 Classen, M. 118, 188, 277, 409,  
 928\*  
 Coburg, K.-H. 234  
 Colaiace, W. M. 883\*  
 Cole, F. 787\*  
 Cotta, H. 26\*  
 Cremer, H.-D. 742  
 Creutzfeldt, W. 394  
 Crüger, M. 413

## D

Degenhardt, K.-H. 95  
 Degkwitz, Eva 811  
 Degkwitz, R. 882  
 Deicher, H. 369  
 DeLand, F. H. 787\*  
 Demling, L. 118, 277, 409, 635\*,  
 950  
 Denden, A. 120

Diethelm, L. 356\*  
 Dietz, G. 355\*  
 Dischler, W. 323  
 Ditschuneit, H. 830  
 Dittrich, H. 559  
 Dobrivojevic, D. 860  
 Doden, W. 212  
 Dölp, R. 1008  
 Döring, G. K. 529, 855\*  
 Doerr, W. 400\*, 167  
 Dold, U. 618, 709\*  
 Dostal, G. 750  
 Dreher, R. 1000  
 Drews, G. 883\*  
 Drews, J. 971  
 Dubach, U. C. 496  
 Düchting, M. 43  
 Dürrigl, Th. 477  
 Dulce, H.-J. 635\*  
 Dumermuth, G. 961\*

## E

Eck, H. 24  
 Effert, S. 485  
 Egbring, R. 499  
 Eggers, H. J. 489\*  
 Ehlers, G. 152  
 Ehrengut, W. 25  
 Eisenhardt, H. J. 589  
 Eisner, M. 616  
 Elster, K. 221  
 Emons, D. 376  
 Emrich, D. 194  
 Enderlin, F. 860  
 Enders-Ruckle, G. 57  
 Engelmann, E. 355\*  
 Engelmeier, M. P. 214\*, 742\*  
 Englhardt, A. 161  
 Essers, U. 257  
 Etmer 929\*  
 Eulner, H.-H. 172\*  
 Exner, G. 26\*  
 Exss, R. 425  
 Eyer, H. 258, 853

## F

Fabel, H. 428  
 Fahrländer, H. 667  
 Federlin, K. 58\*  
 Feneis, H. 989\*  
 Fenner, F. 489\*  
 Ferlinz, R. 247  
 Fichsel, H. 209  
 Fiiegel, P. 912  
 v. Figura, K. 134  
 Figus, A. I. 306  
 Filippini, L. 596  
 Fischer, N. 91  
 Flatz, G. 376  
 Fleischer, F. 743\*  
 Fleischer, K. 959  
 Fleischhauer, P. 678  
 Flemans, R. J. 669\*  
 Födisch, H.-J. 989\*  
 Fölsch, E. 27\*, 530\*  
 Foldenauer, A. 604  
 Forßmann, R. 875

Foukas, M. 396  
 Frank, E. 787\*  
 Franken, F. H. 433, 743\*  
 Freund, J. 935  
 Frik, W. 787\*, 818\*  
 Fritsch, H. 855\*  
 Fritzsche, D. 704  
 Froesch, E. R. 531\*  
 Frühmorgen, P. 118, 188, 409  
 Frutschigg, E. 656  
 Fuchs, C. 23  
 Fuchs, H. 878  
 Fuchs-Mecke, S. 338  
 Fülle, H. H. 711

## G

Gail, K. 277  
 Gandjour, A. 148, 708, 1016  
 Garrett, 488\*  
 Garrod, L. P. 842  
 Gartmann, H. 857  
 Gehrmann, G. 529, 669\*, 883\*  
 Geisler, L. S. 329  
 Gekeler, J. 101  
 Gellis, S. S. 743\*  
 Gershon-Cohen, J. 743\*  
 Gessler, U. 214\*  
 Ghabussi, P. 870  
 Gibbs, E. L. 669\*  
 Gibbs, F. A. 669\*  
 Giese, R. 134  
 Giessler, R. 589  
 Gilfrich, H.-J. 632  
 Gillmann, H. 306  
 Girke, W. 469  
 Girndt, J. 266  
 Gladtke, E. 462  
 Glanzmann, Ch. 132, 579  
 Gleichmann, U. 539, 569  
 Gloxhuber, C. 171\*  
 Goebell, H. 300  
 Goerttler, K. 98\*  
 Goetsch, E. 669\*  
 Goetz, O. 321  
 Göbel, U. 835  
 Götz, H. 662  
 Gold, E. R. 635\*  
 Goldberg, L. 789  
 Gottstein, U. 488\*, 817  
 Grabensee, B. 539, 569  
 Graf, H. 697, 698  
 Graham, G. 396  
 Gramberg-Danielsen, B. 206  
 Grob, P. J. 967  
 Gross, G. 29  
 Grünfeld, J. P. 400\*  
 Grüttner, R. 902  
 Gruner, H. J. 734  
 Gruß, J. D. 816  
 Gsell, O. 315  
 Gurland, H. J. 226  
 Gutheil, H. 399\*

## H

Haaf, L. 355\*  
 Haasis, R. 519  
 Hackenbroch, M. 59\*

<sup>1</sup> Die fettgedruckten Zahlen bedeuten Originalarbeiten, die mit \* versehenen Buchbesprechungen.

- Haeckel, R. 388  
 Haering, M. 835  
 Härtel, M. 517  
 Hafter, E. 27\*, 135, 212, 635\*  
 Hales, C. N. 58\*  
 Haller, J. 855\*  
 Hamsch, K. 709\*  
 Hamburger, J. 400\*  
 Hamer, J. 380  
 Hansen, D. 931  
 Harbauer, H. 310\*, 668\*  
 Harbers, E. 260\*  
 v. Harnack, G.-A. 96, 818\*  
 Harrfeldt, H. P. 364  
 Hartmann, R. 104  
 Hartmann, W. 428  
 Hartweg, H. 97\*  
 Hartwich, G. 45  
 Hausmann, L. 815  
 Hayek, H. 148  
 Hayhoe, F. G. J. 669\*  
 Heberer, G. 589, 750  
 Hecht, A. 311\*  
 Hecht, G. 171\*  
 Heck, W. 172\*  
 Hegemann, G. 311\*  
 Hehrlein, F. W. 8  
 Heierli, Ch. 67, 397  
 Heimburg, P. 562  
 Heinecker, R. 582  
 Heinkel, K. 883\*  
 Heinrich, H. C. 171  
 Heitmann, P. 55  
 Helber, A. 1005  
 Helbig, H.-D. 58\*  
 Hennecke, A. 109  
 Hennemann, H. H. 797  
 Hennesse, W. 211  
 Henschler, D. 171\*, 400\*  
 Heppner, F. 530  
 Herdemerten, S. 892  
 Herrmann, J. 76, 194  
 Herrschaft, H. 310\*  
 Hertl, M. 355\*  
 Herzer, R. 883\*  
 Hesch, R.-D. 351  
 Heyn, M. 355\*  
 Hickl, E.-J. 736  
 Hiemeyer, V. 204  
 Hilgard, P. 204  
 Hilgenfeldt, O. 215\*  
 Hilger, H. H. 59\*  
 Hill, K. 899  
 Hilpert, P. 1005  
 Hissen, W. 1  
 Hitzenberger, G. 586\*  
 Hobi, V. 789  
 Hochrein, H. 870  
 Hochuli, E. 359  
 Höffler, D. 912  
 Hoffmann, G. 215\*  
 Hoffmann, K. 750  
 Hofmann, E. 671  
 Hohenfellner, R. 307, 770  
 Holle, F. 311\*, 779  
 Hollmann, K.-H. 620  
 Holtmeier, H.-J. 928\*  
 Horst, W. 132, 579  
 Hort 167  
 Hossli, G. H. 136\*  
 Hower, J. 43  
 Huber, G. 29  
 Huber, H. 292  
 Hudson, F. P. 399\*  
 Hueper, W. C. 356\*  
 Hüben, U. 678  
 Hüfner, M. 351  
 Hühnlein, H. K. 180  
 Hüter, K. A. 488\*  
 Husslein 786\*  
 Huth, K. 152
- I  
 Illingworth, R. S. 530\*  
 Ippen, H. 312\*  
 Irmer, W. 875  
 Isfort, A. 980  
 Ivančević, L. 770
- J  
 Jakob, A. 215\*  
 Janisch, H. 417  
 Jenny, S. 118, 188  
 Jentschura, G. 310\*  
 Jeschke, D. 344  
 Jesdinsky, H.-J. 669\*  
 Joël, C. A. 216\*  
 Jost, F. 722  
 Jung, R. 137\*  
 Junginger, Th. 226  
 Just, H. J. 175
- K  
 Käckell, M. Y. 983  
 Kämmerer, K. 197  
 Käufer, C. 666  
 Kagan, B. M. 586\*, 743\*  
 Kaiser, H. 308  
 Kaiser, R. 708\*  
 Kaiser, W. 794  
 Kalbhen, D. A. 302, 918  
 Kalden, J. R. 369  
 Kalkoff, K. W. 353  
 Kanzler, G. 221  
 Kaplan, R. W. 440\*  
 Kapp, W. 819\*  
 Kasper, H. 844  
 Kaufmann, W. 344, 1005  
 Kayasseh, L. 432  
 Keck, E. 399\*  
 Keidel, W. D. 531\*  
 Keller, W. 355\*  
 Kelleter, R. 514  
 Kempe, L. G. 97\*  
 Kemper, F. 307  
 Kepp, R. 26, 786\*  
 Keutel, J. 148  
 Kidokoro, T. 855\*  
 Kielholz, P. 789  
 Kielhorn, A. 462  
 Kindler, U. 646, 682, 850  
 Kinzel, V. 27\*  
 Kirsch, U. 559  
 Klaus, D. 1014  
 Kleberger, E. 215\*  
 Klemens, U. 1000  
 Kley, H. K. 76  
 Klimmer, O. R. 634  
 Klinger, W. 226  
 Klosterhalfen, H. 635\*, 741, 818\*  
 Klütsch, K. 928\*  
 Klugmann, H.-J. 709\*  
 Klumpp, F. 1014  
 Knight, J. 531\*, 709\*  
 Knippers, R. 440\*  
 Knotth, W. 152, 216\*  
 Koblet, H. 635\*  
 Koch, H. 188, 409  
 Kochsieck, K. 139, 853  
 Köbberling, J. 194, 482  
 Köhle, K. 830  
 Köhler, C. 885  
 Köhler, K.-H. 5  
 König, K. J. 109  
 Kötz, Fr. 908  
 Kohlhaas, M. 961\*
- Konrad, R. M. 1016  
 Korb, G. 585\*  
 Körting, G. W. 441\*  
 Kracht, J. 58\*, 919  
 Krämer, K.-D. 870  
 Krauland 167  
 Krebs, F.-A. 469  
 Krebs, R. 258  
 Kreil, R. 633  
 Kremer, K. 960\*  
 Krentz, K. J. 854  
 Kresse, H. 134  
 Kretschmer, V. 234  
 Kröpelin, T. 71  
 Krone, H. A. 356\*  
 Krüger, J. 635\*  
 Krüger, W. 1017\*  
 Krüskenper, G. 76  
 Krüskenper, H. L. 76, 194, 959  
 Kruse, R. 708\*  
 Kuemmerle 488\*  
 Küchle, H. J. 876  
 Kühn, H. A. 27\*, 988  
 Kühn, I. 411  
 Kühnau, J. 257, 485  
 Kühnau, J. jr. 260\*  
 Künzer, W. 270  
 Kugler, J. 669\*  
 Kuhlo, W. 696  
 Kuhn, D. 514  
 Kuhn, E. 486  
 Kunkel, B. 145  
 Kunstmam, H. 327  
 Kunze, K. 152  
 Kunze, St. 245  
 Kuschinsky, G. 256, 260\* 488\*
- L  
 Labhart, A. 27\*  
 Labow, Th. A. 216\*  
 Ladewig, D. 789  
 Lagemann, K. 258, 354, 488\*  
 Laissue, J. 776  
 Lampadius, M. 61  
 Lang, H. 356\*  
 Lange, H. 935  
 Lange, J. 438  
 Larbig, D. 139, 853  
 Largiadèr, F. 459  
 Laubach, K. 745  
 Laube, H. 830  
 Laumen, F. 329  
 Lauter, H. 742\*  
 Lawin, P. 136\*  
 Lederer, J. 312\*  
 Lehnert, G. 439  
 Lehnhardt, E. 1017\*  
 Leickert, K. H. 819\*  
 Leischner, A. 1017\*  
 Lembeck, F. 260\*  
 Lempp, R. 386  
 Lengsfeld, Chr. 263  
 Lenz, H. 242  
 Lenz, W. 926  
 Leonhardt, H., Berlin 692  
 Leonhardt, H. 260\*  
 Lesky, E. 627  
 Lewit, K. 784  
 Liebegott 167  
 Liebermann-Meffert, D. 907  
 Liebermeister, H. 159  
 Liebeskind, D. 709\*  
 Liehr, H. 502  
 Linder, E. 459  
 Linder, F. 745  
 Linnenweh, F. 669\*  
 Linzenmeier, G. 304  
 Locher, J. Th. 435  
 Lode, H. 1000
- Loepp, W. 97\*  
 Löffler, A. 596  
 Löffler, G. 260\*  
 Löffler, H. 152  
 Löhr, E. 585\*  
 Lohrmann, H.-P. 55  
 Lohs, K.-H. 400\*  
 Loogen, F. 539, 569  
 Lorenz, R., Gießen 36, 784  
 Lorenz, R. 97\*  
 Lorenz, W. 988  
 Ludes, H. 289  
 Ludewig, R. 400\*  
 Ludwig, K. S. 260\*  
 Lüchrath, H. 21  
 Lücking, Th. 902, 943  
 Lüderitz, B. 562  
 Lüllmann, H. 260\*  
 Lutz, H. 287  
 Lutzeyer, W. 136\*, 356\*
- M  
 Maaser, R. 305  
 Macha, H.-N. 692  
 Mähr, G. 152  
 Mahlberg, U. 931  
 Mahlich, J. 860  
 Maier, W. A. 354  
 Majer, M. 93  
 Malchow, H. 935  
 Mallach, H. J. 172\*  
 Manzke, H. 308  
 Marget, W. 25  
 Martin, H. 273  
 Martini, G. A. 642  
 Martius, G. 708\*  
 Martius, H. 786\*  
 Martz, G. 530\*  
 Matheis, H. 808  
 Matthes, M. L. 632  
 Maumenee, A. E. 356\*  
 Maurer, G. 354  
 Maurer, W. 776  
 le May, M. 818\*  
 May, R. 740  
 Meessen, H. 136\*  
 Mehnert, H. 398, 440, 960  
 Meier, Evi Ch. 967  
 Melchior, H. 136\*  
 Mellin, H.-E. 34  
 Mellin, P. 485  
 Mende, S. 425  
 Mertens, H. 678  
 Mertz, D. P. 71, 169, 600, 925, 982  
 Metz, G. 626  
 Metz, H. 50  
 Metz, J. 626  
 ter Meulen, V. 983  
 Meyer, D. 1005  
 Meyer, J. 552  
 Meyer, J. E. 742\*  
 Meyer-Rohn, J. 308  
 Meyer-Schwickerath, G. 821  
 Milbradt, R. 926  
 Miller, G. 776  
 Millesi, H. 785  
 Minale, C. 459  
 Minnigerode, B. 257  
 Mitschke, H. 943  
 Moayer, M. 82  
 Moeschnlin, S. 741  
 Mörl, Ch. 607  
 Mörl, H. 607, 855\*  
 Mohr, W. 354  
 Montz, R. 327, 994  
 Morgner, K. D. 76  
 Moser, H. 399\*  
 Mostafawy, A. 961\*

Mueller-Eckhardt, Ch. 234

Mühe, E. 180

von zur Mühlen, A. 76, 194, 351,  
482

Müller, D. 983

Müller, H. E. 865

Müller, N. 582, 634\*, 819\*, 989\*

Müller, R. 369

Münzenberg, J. 668

Mulch, J. 8

## N

Narula, O. S. 946

Naujoks, R. 308

Neef, H. 197

Nelson, R. S. 928\*

Nerger, K. 145

Neumann, D. 263

Niedring, O. 963

Niemeyer, W. 743\*

Nissen, R. 215\*

Nolte, D. 329

Noorden, G. K. 356\*

Nowicki, L. 273

Nussberger, S. 496

## O

Ober, K. G. 211, 927

Oehlert, W. 323

Oehme, J. 908

Oelert, H. 396

Oelssner, W. 215\*

Oeser, H. 215\*

Ohno, S. 260\*

Olbing, H. 214\*

Olsson, O. 356\*

Onishi, S. 215\*

Ottenjann, R. 96, 221, 734, 855\*,  
883\*

Otto, P. 840

## P

Panitz, D. 892

Paschen, K. 23

Passarge, E. 338

Peacock, D. B. 635\*

Peller, P. 321

Peters, H. 411

Peters, U. H. 441\*

Petrides, P. 260\*

Petzoldt, D. 152

Pfeifer, G. 786\*

Pfeiffer, E. F. 531\*, 830

Pia, H. W. 97\*

Pichlmaier, H. 226

Pierach, C. A. 740

Pillsbury, D. M. 855\*

Pilz, H. 120

Piotrowski, W. 745

Piscol, K. 380

Pocek, K. 637

Pöttgen, W. 56, 508, 682

Polster, J. 59\*

Popkes, B. 214\*

Popp, L. 403

Poser, H. 740

Potchen, E. J. 818\*

Pribilla, W. 711

Proß, E. 899

Pulverer, G. 252

## Q

Quellhorst, E. 266

## R

Rabe, F. 441\*, 708\*

Raith, L. 475

Raspé, G. 635\*

Reggiani, G. 789

Rehbein, F. 757

Rehn, J. 260\*

Reichel, W. S. 215\*

Reidenberg, M. M. 586\*

Reifferscheid, P. 214\*

Reinhart, K. 249

Renné, J. 101

Rentsch, I. 660

Reubi, F. 586\*

Reuter, H. J. 927\*

Richet, G. 400\*

Richter, E. 254

Richter, R. 789

Rieche, K. 632

Ricken, D. 988

Riecker, G. 562

Rieger, H.-J. 584, 854

Ries, J. 215\*

Ritschel, H. 797

Ritter, U. 586\*

Ritz, E. 777

Roelcke, D. 473

Röhricht, J. 671

Rösch, W. 221, 878

Rössler, R. 1014

Rohr, H. 55

Rosenberg, L. E. 27\*

Rosenstiel, K. 892

Rost, H.-D. 329

Roth, E. 1

Rott, R. 19

Roththauwe, H. W. 376

Rottmann, W. 484

Rozen, J. H. 216\*

Ruckenstein, E. 215\*

Rüger, K. 935

Ruhstroth-Bauer, G. 854

Runge, M. 946

Ruprecht, E.-O. 61

Rushmer, R. F. 58\*

## S

Sachs, V. 971

Saeger, W. 943

Saling, E. 488\*

Sandritter, 167

Sanwald, R. 583

Sarre, H. 707

Schaal, E. 699

Schaal, K. P. 297

Schadé, J. P. 989\*

Schär, M. 954

Schaldach, M. 559

Scharfetter, F. 13

Scheidemandel, V. 56

Scheiffarth, F. 982

Scheler, F. 266

Schenck, E. 634\*

Schenck, W. 270

Scherer, E. 215\*, 356\*, 709\*, 743\*

Schettler, G. 533

Schiefer, W. 245

Schievelbein, H. 438

Schindera, F. 270

Schipperges, H. 172\*, 214\*

Schlegel, H. G. 883\*

Schlich, D. 29

Schlierf, G. 441\*

Schlosser, V., Freiburg i. Br. 794

Schlosser, V. 260\*

Schlott, K. A. 300

Schlungbaum, W. 215\*

Schmelzeisen, H. 787\*

Schmidt, E. 584

Schmidt, F. 135

Schmidt, G. 929\*, 1017\*

Schmitt, W. 311\*

Schmitt-Köppler, A. 899

Schmitz, W. 1

Schnaars, P. 517

Schneider, C. 327, 994

Schnyder, U. W. 514

Schober, A. 939

Schoen, U. 335

Schoenmackers, J. 215\*, 311\*

Schönköper, P. S. 667

Scholl, W. 438

Scholler, K. L. 398

Schomburg, E. 58\*

Schoop, W. 786

Schott, H. 491

Schrader, Chr. 139

Schrader, K. 676

Schrader, K. E. 356\*

Schreier, K. 530\*

Schröder, K. 214\*

Schröder, R. 574

Schröter, R. 514

Schubert, G. E. 400\*

Schubotz, R. 815

Schuchardt, K. 786\*

Schultehinrichs, D. 175

Schumacher, H. 270

Schwalm, H. 356\*

Schwanitz, G. 45

Schwarzbeck, A. 528

Schwarzaupt, W. 770

Schweder, N. 757

Schweikert, H. U. 91

Schweizer, W. 97\*

Schwoerer, P. 600

Scriba, P. C. 919

Scribner, J. D. 27\*

Seelig, H. P. 87

Seeliger, H. 587\*

Seidel, W. 963

Seidl, S. 817

Seifert, G. 485, 530\*, 803

Seiler, K. 283

Seipel, L. 539, 569

Seith, U. 305, 815

Selberg, W. 400\*

Sethi, K. K. 678, 865

Seybold, D. 935

Sidiropoulos, D. 488\*

Siegenthaler, W. 91, 200, 202,  
242, 982\*

Siegert, R. 98\*

Siegmund-Schultze, G. 26

Sigel, A. 818\*

Sigge, W. 835

Simon, L. 306

Simon, M. 818\*

Sinapius, D. 443, 544, 167

Sodomann, C.-P. 642

Sökeland, J. 927\*

Spelsberg, F. 226, 963

Spielmann, W. 170, 531\*, 633

Spiess, H. 125, 818

Spitznas, M. 821

Spitz 488\*

Sprenger, A. 273

Squire, L. F. 883\*

Staemmler, H.-J. 885

Städter, F. 104

Stalder, G. A. 432

Stanković, P. 219

Stark, J. 396

Steffen, Ch. 300

Steigleder, G. K. 741, 927

Sterz, H. 585\*

Steudel, W.-I. 585\*

Steuer, W. 487\*

Stille, W. 145

Stobbe, H. 883\*

Stockhausen, H. 215\*

Stoermer, J. 148, 172\*

Stohlman, F. 960\*

Storch, H. H. 1

Strauss, I. 403

Streit, W. 453

Strnad, F. 356\*

Strötges, M. W. 34

Strohmeyer, G. 642

Strothmann, G. 671, 730

Struck, H. 523

Strutynsky, N. 883\*

Stüber, F. J. 589

Stutte, H. 668\*

Südhof, H. 109, 928\*

Süss, R. 27\*

Szatlóczky, E. 169

## T

Tackmann, W. 892

Takahashi, M. 1017\*

Teller, W. M. 89

Terhorst, B. 676

Thaler, H. 51

Theile, U. 566, 568

Thiede, H. 892

Thiel, G. 860

Thölen, H. 67

Thomssen, R. 219, 939

Thürmann, D. 678

Thurner, J. 136\*

Tiews, J. 959

Töppich, E. 1017\*

Tolsdorff, P. 865

Trautmann, A. 307

Treske, U. 994

Tritsch, H. 857

Tröbisch, H. 499

Trübstein, H. 215\*

Truniger, B. 310\*

Twittenhoff, W.-D. 528

Tykal, P. 256

## U

Uhlich, E. 928\*

Umbach, W. 1016

## V

Vahlensiek, W. 133

Valesky, A. 305, 815

Veltmann, G. 508

Vesselina, T. 148

Viereck, H.-J. 491

Vieten, H. 356\*

Vogelsang, H.-G. 36, 784

Vogt, U. 717

Voigt, H. 667

Voigt, H. D. 58\*

Vosschulte, K. 960\*

## W

Wacker, A. 101

Wachendorfer, G. 1017\*

Wälzholz, U. 686

Wagner, A. 520

Wagner, H. 826

Wagner, H. J. 882

Wagner, H. N. 787\*

Wallgren, H. 172\*

Walther, O.-E. 676

Wannagat, L. 7

Weber, H.-G. 487\*  
Weber, J. W. 172\*  
Weber, L. 826  
Wegmann, T. 16, 18, 97\*  
Weidinger, H. 214\*  
Weinig, E. 355\*  
Weiss, H.-D. 991  
Weiss, L. 260\*  
Weiß, R. F. 484  
Weitgasser, H. 309  
Welker, E. V. 885  
Wellmann, K. F. 524, 1017\*  
Wentzel, H. 329  
von Werder, K. 919  
Werning, C. 91, 200, 202, 816  
Wesiack, W. 610  
Wessing, A. 821  
Wettengel, R. 428

White, D. O. 489\*  
von Wichert, P. 341, 383  
Widmer, L. 1016  
Wiegelmann, W. 650  
Wieland, O. 260\*  
Wiener, A. S. 531\*  
Wiersbitzky, S. 184  
Wiesner, W. 991  
Wilbert, L. 634  
Wildhirt, E. 308  
Wilms, H. 256  
Wilms, K. 528  
Windorfer, A. 355\*, 743\*, 818\*  
Winter, H. M. 885  
Wiontzek, H. 24  
Wirth, K. 586\*  
Wirth, W. 171\*  
Wirtfeld, A. 61

Wiskott, A. 355\*  
Woitowitz, H.-J. 344  
Wolfart, W. 305, 815  
Wolff, G. 94  
Wolff, H. P. 310\*  
Wollenweber, J. 838, 924  
Wollheim, E. 928\*  
Wolstenholme, G. E. W. 98\*,  
531\*, 709\*  
Woolf, L. I. 399\*  
Worch, R. 740  
Wuth, K. 486, 988

## Y

Yokochi, Ch. 989\*

Z  
Zapp, E. 214\*  
Zeidler, U. 76  
Zenker, R. 963  
Zergollern, V. 477  
Ziegler, M. 777  
Zilly, W. 254  
Zimmermann, H. 650  
Zimmermann, K. G. 242  
Zitter, H. 787\*  
Zöllner, N. 399  
Zollinger, H. U. 530\*  
Zülch, K. J. 488\*  
Zukschwerdt, L. 960  
Zuppinger, A. 356\*

## Verhandlungsberichte

### Funktionsdiagnostik in der Endokrinologie

#### 18. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie unter Mitwirkung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie

Das 18. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie fand vom 1. bis 4. März 1972 in Hannover statt. Der Präsident der Gesellschaft, H. L. Krüsken, Düsseldorf, gedachte in seiner Eröffnungsrede des im vergangenen Jahr verstorbenen Ehrenmitglieds Prof. Dr. Benno Romeis, München, und seiner Verdienste um die morphologische Endokrinologie.

Krüsken verlieh sodann die *Schoeller-Junkmann-Preise* der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie, gestiftet von der Schering AG, Berlin. Den ersten Preis erhielt Dr. Rüdiger K. Wagner, Max-Planck-Institut für Zellbiologie, Wilhelmshaven, für die Arbeit »Prinzip und Anwendung der Mikrobestimmung von Steroidhormonrezeptoren durch Agargel-Elektrophorese«. Einen zweiten Preis erhielt Dr. Gerhard Leyendecker, Universitäts-Frauenklinik Bonn, für die Arbeit »Studies on the endocrine regulation during the periovulatory phase of the human menstrual cycle: the effects of oestradiol- $17\beta$  and progesterone on the release of pituitary LH and FSH«. Ein weiterer zweiter Preis wurde an Dr. Matti J. Tikkanen und Prof. Dr. Herman Adlercreutz, Department of Clinical Chemistry, University of Helsinki, Finnland, vergeben für ihre Arbeit »Urinary estriol conjugates in pregnancy. Studies on the urinary excretion of estriol conjugates in normal pregnancy and in recurrent intrahepatic cholestasis of pregnancy«.

Der *Marius-Tausk-Förderpreis*, gestiftet von der Organon GmbH, München, wurde 1972 nicht vergeben.

### Methoden-Kolloquium

Dem eigentlichen Symposium ging ein von H. J. Karl, München, geleitetes Methoden-Kolloquium mit dem Thema »Probleme der Bestimmung von Steroid-Produktions- und -Sekretionsraten« voraus.

H. Koblet, Zürich, sprach über *Modelle der Radionuklidkinetik* (Grundlagen). In einem ersten Teil wurde eine einfache Philosophie des Begriffs Modell entwickelt. Was auch immer der Zweck eines

Modells sein mag, spekulativ oder erläuternd, stets handelt es sich um einen Versuch zur Nachbildung der Wirklichkeit im Annäherungsverfahren, der keinen Anspruch auf absolute Gültigkeit erheben kann. Bei den meist spekulativen Modellen der Klinik zu diagnostischen Zwecken ist Einfachheit demnach vorzuziehen; bei einfachen Modellen ist die Fiktion bewußt, bei komplizierten unbewußt. Isotopenkinetische Modelle versuchen das Gesamtverhalten eines »komplexen biologischen Systems« zu beschreiben: molekulare Definition eines Stoffwechselzuges, örtliche Organisation, Seitenwege, Poolgrößen, Konzentrationen, Raumgrößen, Aufbau-, Abbau- und Überführungsgeschwindigkeiten, geschwindigkeitsbegrenzende Schritte, Fließrichtungen, regulatorisch bedingte Abweichungen dieser Größen. In einem zweiten Teil wurden die einfachsten Modelle beschrieben und das Isotopenverdünnungsprinzip sowie Verteilungs- und Stoffwechseldynamik abgehandelt; jedes Modell erlaubt die Formulierung von Leitsätzen: prinzipielle Verfahrensgleichheit von Raum- bzw. Massebestimmung, Bedeutung der spezifischen Aktivität bei Umsatzstudien, Bedeutung des Fließgleichgewichtes, Hinweise auf Mehrkammersysteme, Bestimmung der Syntheserate mit Hilfe des markierten Vorläufers bzw. der Abbaurate mit Hilfe des markierten Produktes, prinzipielle Verfahrensgleichheit bei Anwendung der Isotopenverdünnung oder der »metabolic clearance rate«, fundamentale Unklarheiten in bezug auf Fließgleichgewicht, Gleichverteilung, Kammerung.

A. Vermeulen und L. Verdonck, Ghent, beschäftigten sich mit *metabolischen Clearanceraten und Blutproduktionsraten*. Die metabolische Clearancerate (MCR) ist das Volumen, das pro Zeiteinheit vom Hormon befreit wird. Das Produkt aus MCR und Plasmakonzentration eines Steroids ist die Menge Steroid, welche pro Zeiteinheit aus dem Blut verschwindet. Unter Gleichgewichtsbedingungen gleicht sie der Menge, die während derselben Zeit produziert wird:  $PR = MCR \cdot i$ . Die Bestimmung der MCR nach Dauerinfusion (2 h) eines radioaktiven Steroids ist einfacher als nach schneller Injektion. Voraussetzung ist allerdings, daß Gleichgewichtsbedingungen bestehen, also keine Änderungen im Stoffwechsel oder in der Produktion des Steroids auftreten. Man kann die Bestimmungen der MCR nicht auf längere Perioden extrapoliieren, da die Steroidproduktion während des Tages erhebliche Schwankungen aufweist. Das gilt noch mehr für die Bestimmung der Blutproduktionsraten; sie umfaßt sowohl die glanduläre Sekretion als auch die periphere Entstehung eines Steroids aus Vorstufen. Die Blutsekretionsrate läßt sich durch Subtraktion des Beitrages von Präkursoren von der Blutproduktionsrate berechnen. Die Konversionsrate eines Präkursors läßt sich durch Infusion des radioaktiven Steroids ermit-

teln. Als klinisch wichtiges Beispiel wurden die Produktionsraten von Östradiol und Östron beim Mann vorgetragen. Die Leber hat einen Einfluß auf das Ergebnis der Bestimmung der Produktionsrate, da diese als Produkt von MCR und Plasmakonzentration berechnet wird. Die MCR setzt sich ihrerseits nämlich aus hepatischer und extrahepatischer Clearance zusammen, wobei die hepatische Clearance sowohl von der Leberdurchblutung als auch von der hepatischen Extraktion eines Steroids abhängt. Dabei sind für Testosteron dessen MCR und prozentualer, nicht an das testosteronbindende Globulin (TeBG) gebundener Anteil korreliert. Beim gesunden Mann werden mehr als 50% des Östradiols aus Testosteron und etwa 25% des Östrons aus Östradiol gebildet. Bei Leberzirrhose ändern sich diese Beiträge von Präkursoren erheblich. Die Konversionsrate von Testosteron zu Östradiol ist bei Leberzirrhose stark erhöht, die MCR für Testosteron und Östradiol fallen ab, so daß bei Leberzirrhose die Plasmakonzentrationen von Östradiol, Östron und  $\Delta^4$ -Androstendion höher als bei Gesunden sind. Die Bestimmung von metabolischer Clearance-Rate, Blutproduktions- und -sekretionsrate ermöglicht somit Studien über die Herkunft verschiedener Steroide. Für die klinisch-endokrinologische Diagnostik sind solche Untersuchungen jedoch nur in ganz seltenen Fällen erforderlich, da meist einfache Bestimmungen der Plasmakonzentrationen ausreichen.

L. Nocke-Finck und H. Breuer, Bonn, referierten über *Produktions- und Sekretionsraten von Östrogenen und Progesteron*. Echte Sekretionsraten sind nur durch direkte Bestimmung der arteriovenösen Differenzen an endokrinen Organen zu ermitteln. Die Produktionsraten von Östrogenen sind bei Frauen in der Follikelphase mit 56–190  $\mu\text{g}/24\text{ h}$  niedriger als in der Lutealphase (88–269  $\mu\text{g}/24\text{ h}$ ). Für Männer liegen die Werte zwischen 19 und 45  $\mu\text{g}/24\text{ h}$ . Ebenfalls wurden die Werte für die Schwangerschaft und verschiedene pathologische Zustände diskutiert. Die metabolischen Clearance-Raten für Östron sind bei Frauen und Männern gleich groß, während für Östradiol- $17\beta$  bei Männern die Werte etwa 30% höher liegen als bei Frauen. Ferner wurden Angaben für die metabolische Clearance-Rate von Progesteron gemacht; diese liegen für Männer sowie für Frauen während des menstruellen Zyklus und während der Schwangerschaft in der gleichen Größenordnung. Die mittleren »Blut«-Produktionsraten von Progesteron betragen beim Mann im Mittel 0,52 mg/24 h, bei Frauen in der Follikelphase 2,1 mg/24 h und in der Lutealphase 24,9 mg/24 h; in der Schwangerschaft werden Werte bis 300 mg/24 h gemessen.

Über *Sekretionsraten von Aldosteron* berichtete D. Lommer, Mainz. Bei erhöhter Aldosteronsekretion wird die Gesamtaktivität verlangsamt, der spezifische radioaktive Metabolit (säurelabiles Aldosteron-18-glucuronid) zeitgerecht ausgeschieden. Bei Leberzirrhose und Niereninsuffizienz kommt es zu einer Verzögerung der Ausscheidung des radioaktiven Metaboliten.

Über ihre klinischen Erfahrungen mit der Bestimmung von *Sekretionsraten von Cortisol und Cortisolsteron* berichteten W. Winkelmann, Köln, und H. Zimmermann, Düsseldorf. L. Raith, München, sprach über *Produktionsraten von Corticosteroïden und Androgeneren* als Parameter der Nebennierenrinden- und Hodenfunktion. Bei Leberzirrhose, Niereninsuffizienz und anderen Zuständen mit gestörtem Cortisolabbau fanden sich zum Teil erhöhte Cortisol-Sekretionsraten bei normaler oder niedriger Ausscheidung von Porter-Silber-Chromogenen, während Cortisol-SR und 17-OHCS sonst im allgemeinen gut korreliert sind. Die Bestimmung von Androgen-Sekretions- und -Produktionsraten ist durch die Interkonversion einzelner Androgene besonders bei Frauen sowie bei Patienten mit Chromosomenaberrationen oder Leberfunktionsstörungen erschwert.

Zusammenfassend ergab die Diskussion, daß die theoretischen Grundlagen dieser kinetischen Untersuchungen sehr komplex sind und daß die Methoden für die übliche klinisch-endokrinologische Diagnostik kaum erforderlich, für bestimmte wissenschaftliche Fragestellungen dagegen von großem Wert sind.

## Prostaglandine und Hormonwirkung

S. Bergström, Stockholm, sprach über die Prostaglandine. Diese Verbindungen wurden in den dreißiger Jahren durch von Euler und Goldblat im Sperma entdeckt; und

zwar aufgrund ihrer darmkontraktionsstimulierenden (Meerschweinchen) und blutdrucksenkenden Wirkung (Katze). Inzwischen gelang die Isolierung und schließlich die Strukturaufklärung dieser Substanzen mit Hilfe der Massenspektrometrie. Essentielle Fettsäuren wie Arachidonsäure sind die Vorstufen dieser Verbindungen, bei denen es sich um zyklische ungesättigte Fettsäuren handelt. Man unterscheidet die E-Verbindungen mit einer Ketogruppe von den F-Verbindungen mit einer Hydroxylgruppe. Die Prostaglandine PGE<sub>1</sub>, PGE<sub>2</sub>, PGF<sub>1 $\alpha$</sub> , PGF<sub>2 $\alpha$</sub>  und PGF<sub>3 $\alpha$</sub>  kommen alle beim Menschen vor. Zum Teil sind auch die Metaboliten biologisch aktiv. Der Hauptmetabolit eignet sich vielleicht für die Bestimmung von Sekretionsraten. Die Bestimmung von Blutspiegeln durch kombinierte Gaschromatographie und Massenspektrometrie mit Deuterium-markiertem Carrier ist möglich. Die radioimmunologische Bestimmung scheint für den physiologischen Bereich noch nicht spezifisch und empfindlich genug zu sein. Am Fettgewebe wirken die Prostaglandine bei stimulierter Lipolyse antilipolytisch, und zwar über eine Hemmung der Bildung von zyklischem Adenosinmonophosphat. In anderen Organen kommt es dagegen zu einer Stimulierung der Adenylcyclase. Zur Zeit wird die praktisch-klinische Bedeutung der Prostaglandine für den artifiziellen Abort untersucht. Beim Schaf wirken Prostaglandine am transplantierten Ovar luteolytisch (Hormonnatur). Der Abfall des Progesteron dürfte für den Abort wichtig sein (Affe). Bei der menschlichen Gravidität scheint die intraamniotische Injektion von Prostaglandinen eine zuverlässige und nebenwirkungsarme Methode zur Induktion eines Aborts zu sein. Bei intravenöser Applikation (PGF<sub>2 $\alpha$</sub> ) kommt es zu erheblichen Nebenwirkungen (Diarrhoe, Erbrechen). Aspirin und Indometacin scheinen die Biosynthese der Prostaglandine zu hemmen.

## Qualitätskontrolle

In seinem Vortrag über die Kontrolle klinisch-chemischer Analysen unter besonderer Berücksichtigung von Methoden der klinischen Endokrinologie ging J. Büttner, Hannover, auf die Anwendung der Fehlertheorie auf quantitative chemische Analysen ein, welche zu Fehlermeßgrößen (Präzision, Richtigkeit) führt, die zur Kontrolle von Analysen im laufenden Betrieb geeignet sind. Unter Benutzung dieser Fehlermeßgrößen ist eine statistische Kontrolle der Analysenresultate möglich. Derartige Kontrollverfahren sind für die geläufigen Methoden der klinischen Chemie seit längerem im Gebrauch, auf Methoden der klinischen Endokrinologie haben sie indessen noch wenig Anwendung gefunden. Das entscheidende Problem ist dabei die Kontrolle der Richtigkeit. Als untere Nachweisgrenze wurde der Mittelwert des Leerwertes plus der dreifachen Standardabweichung des Leerwertes definiert.

## Aldosteron, Renin, Angiotensin

Kritische Betrachtungen zur Bestimmung von Aldosteron, Renin und Angiotensin stellte H. Breuer, Bonn, an. Die Doppelisotopen-derivat-Methode ist für die Aldosteronbestimmung immer noch die Referenzmethode (Urin). Für die Bestimmung von Aldosteron im Blut wurde als Referenzmethode die Kombination von Gaschromatographie und Massenspektrometrie empfohlen. In Zukunft wird

wohl die radioimmunologische Aldosteronbestimmung für eine weitere Verbreitung dieser klinisch wichtigen Untersuchung sorgen. Renin wird zur Zeit noch indirekt bestimmt. Dazu stehen biologische Verfahren zur Verfügung, bei welchen die Bildung von Angiotensin II nach Inkubation mit exogenem oder endogenem Renin-Substrat gemessen wird (Ratten-Blutdruck). Andererseits läßt sich das aus dem Renin-Substrat entstehende Angiotensin I radioimmunologisch bestimmen, wobei ebenfalls das Problem der Angiotensinasehemmung noch nicht voll befriedigend gelöst ist. Radioimmunologisch läßt sich auch das biologisch aktive Angiotensin II direkt im Serum bestimmen, das allerdings infolge der unvollständigen Konvertierung von Angiotensin I nicht immer unbedingt ein Maß für die Reninaktivität darstellt.

Über die klinische Bedeutung des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems berichtete W. Siegenthaler, Zürich, mit seinen Mitarbeitern W. Vetter, R. Beckerhoff und C. Werning. Ausgehend von den pathophysiologischen Vorstellungen vom Zusammenspiel zwischen Renin, Angiotensin und Aldosteron können krankheitsbedingte Veränderungen dieses Systems unterschieden werden, die einerseits eine adrenale und damit in erster Linie aldosteronbedingte Genese aufweisen; andererseits eine extra-adrenale bzw. renale und damit in erster Linie angiotensinbedingte Ursache haben. In großen Zügen entspricht diese Gliederung Zuständen, die auch als primärer und sekundärer Hyperaldosteronismus bezeichnet werden. Die primäre Bedeutung dieses Systems liegt offensichtlich nicht so sehr in seiner blutdrucksteigernden Wirkung, als vielmehr in seinem regulativen Effekt auf den Natrium- und Wasserhaushalt.

### Katecholamine und Metaboliten

Die Analytik der Katecholamine und einiger Abbauprodukte in Urin und Plasma erläuterte H. Wisser, Hannover, entsprechend ihrer Bedeutung für die Routinediagnostik bei Tumoren des sympatho-adrenalen Systems. Für die Katecholaminbestimmung im Urin hat die fluorometrische Bestimmung mit der Trihydroxyindolmethode breiteste Anwendung gefunden, während im Plasma daneben die Äthyldiaminmethode zur Anwendung kommt. Spezifität und Empfindlichkeit der Methoden sind unterschiedlich, die fluorometrische Plasma-Katecholaminbestimmung im Normalbereich ist unsicher. Die Schwierigkeiten der Metanephrinbestimmung sind zum Teil durch die erforderliche Hydrolyse des Urins bestimmt. Die photometrische Bestimmung der Summe der Metanephrine (Pisano) erlaubt keine Messungen im Normalbereich. Die fluorometrischen Methoden sind sehr umständlich und erfordern eine saubere Abtrennung von Adrenalin und Noradrenalin, da die Fluoreszenzspektren identisch sind. Die gaschromatographische Bestimmung als Trifluoracetylivate nach Bertani und Mitarbeitern scheint hinsichtlich der Richtigkeit und Präzision das zur Zeit beste Verfahren zu sein. Für die Bestimmung der 3-Methoxy-4-hydroxymandelsäure existieren photometrische, gaschromatographische und radiochemische Bestimmungsverfahren. Die photometrischen Methoden für ihre Bestimmung im Urin (Pisano et al., Sunderman et al.) besitzen eine ausreichende Spezifität und gute Präzision. Zur Bestimmung im Plasma bei Normalpersonen besitzt nur die Isotopenderivatmethode von O'Gorman die erforderliche Empfindlichkeit. Zwischen der Bestimmung der 3-Methoxy-4-hydroxymandelsäure und der 3-Methoxy-4-hydroxyphenyl-essigsäure (Hauptmetabolit des Dopamins) gibt es einige Gemeinsamkeiten. Eine apparativ und in der Durchführung einfache Methode zur Bestimmung der letzteren fehlt allerdings.

Die Bewertung klinisch-chemischer Befunde in der Diagnostik von Tumoren des sympatho-adrenalen Systems war das Thema von H. J. Dengler, Gießen. Im ersten Teil seines Vortrags diskutierte er die Diskriminanz von Methoden bei Tumoren des sympatho-adrenalen Systems.

Beim Phäochromozytom findet sich sowohl bei intermitterender als auch bei kontinuierlicher Hypertonie eine ständig erhöhte Katecholamin-Ausscheidung. Bei Normalpersonen findet man einen Quotienten aus Vanillylmandelsäure (VMA) und Noradrenalin (NA) von 83 im Urin. Die Urinausscheidung dieser Substanzen spiegelt das Integral der Sekretion über die Zeit wider, so daß für diagnostische Zwecke Plasmabestimmungen nicht erforderlich sind. Beim Phäochromozyten ist der Quotient aus Vanillylmandelsäure und Noradrenalin plus Adrenalin (A) bei großen Tumoren gleich 97, während er bei kleinen Phäochromzytomen trotz gleichgroßer Katecholaminausscheidung auf 17 erniedrigt ist (Crout). Das bedeutet, daß die Bestimmung der Vanillylmandelsäure diagnostisch nur für große Tumoren günstiger ist, während sich kleinere Phäochromzytome sicherer durch die gleichzeitige Bestimmung von Noradrenalin und Adrenalin erfassen lassen. Für Fälle mit fraglich erhöhter Katecholaminausscheidung und Blutdruckkrisen wurde die ungefährlichere Tyraminbelastung mit gleichzeitiger Katecholaminbestimmung empfohlen, welche mit geringeren Risiken als die Glucagon- oder Histamin-Provokation belastet ist. Eine diskriminierende Bedeutung kommt der getrennten Bestimmung von Noradrenalin und Adrenalin im allgemeinen nicht zu, es sei denn, daß bei den in 14% der Fälle vorliegenden extra-adrenalen Phäochromzytomen bevorzugt Noradrenalin gebildet werden kann. Auch beim Neuroblastom findet sich eine erhöhte Ausscheidung des Hauptmetaboliten des Dopamins, nämlich der Homovanillylmandelsäure (HVMA). Im zweiten Teil seines Vortrags widmete sich Dengler der Bewertung der Methoden. Eine Katecholaminausscheidung über 200 µg/24 h ist als sicher erhöht zu bezeichnen, Werte unter 100 µg/24 h sind sicher normal. Im Grenzbereich zwischen 100 und 200 µg/24 h empfiehlt sich die Bestimmung der Vanillylmandelsäure und der Metanephrine sowie die Wiederholung der Untersuchung nach einwöchiger Bettruhe. Etwa 10% der Patienten mit essentieller Hypertonie haben eine Katecholaminausscheidung bis zu 200 µg/24 h. Tetracycline und α-Methyl-Dopa sind Störfaktoren der Katecholaminbestimmung; nach Absetzen einer α-Methyl-Dopa-Behandlung muß man mit der Untersuchung mehr als zehn Tage warten. Bei alleiniger Katecholaminbestimmung werden 2% der Phäochromzytome (Greff und Strobach) übersehen, während bei alleiniger Bestimmung der VMA-Ausscheidung 27% der Phäochromzytome nicht erfaßt werden. Für die Diagnose der Neuroblastome müssen alle drei Methoden (Katecholamine, VMA und HVMA) eingesetzt werden. Bei der Bestimmung der Vanillylmandelsäure nach Pisano stört Clofibrat.

### Parathormon, Calcitonin

J. L. H. O'Riordan, London, berichtete über seine immunradiometrische Methode zur Bestimmung des menschlichen Parathormons im Plasma (Lancet 1971/II, 1172). Diese radioimmunologische Bestimmungsmethode wurde mit verschiedenen Fragmenten des aus 84 Aminosäuren bestehenden Rinder-Parathormons überprüft. O'Riordan verfügt über eine Analyse, die nur das biologisch aktive

menschliche Parathormon erfassen soll. Er fand eine Korrelation zwischen Tumorgewicht und Parathormonspiegel beim primären Hyperparathyreoidismus. Der Normalwert für Parathormon wurde mit  $0,4 \pm 0,05$  ng pro ml angegeben und überlappt mit den Werten von Patienten mit primärem Hyperparathyreoidismus ohne Knochenbeteiligung ( $0,76 \pm 0,1$  ng/ml). Patienten mit primärem Hyperparathyreoidismus und röntgenologisch nachweisbarer Knochenbeteiligung haben dagegen im Mittel  $5,7 \pm 1$  ng PTH/ml (Clin. Endocr. 1 [1972], 149). Bei Patienten mit malignombedingter Hypercalcämie sind die Parathormonspiegel praktisch nicht messbar niedrig. Für die Diagnostik bedeutet das, daß eine Hypercalcämie mit überhaupt nachweisbarem Parathormonspiegel als durch einen primären Hyperparathyreoidismus bedingt angesehen werden darf. Einen besonderen klinischen Wert hat diese radioimmunologische Parathormonbestimmung für die Lokalisation von Epithelkörperchenadenomen. O'Riordan berichtete abschließend über erste Versuche mit einer Radioliganden-Bestimmung von Cholecalciferol und 25-OH-Cholecalciferol. – J. L. H. O'Riordan wurde durch Beschuß der Mitgliederversammlung korrespondierendes Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie.

Wie R. Ziegler, Ulm, berichtete, ist die Bedeutung des *Calcitonins* im Gegensatz zu anderen Eiweißhormonen noch weitgehend ungeklärt. Genaue Bestimmungsmethoden für dieses Hormon sind daher für folgende Fragenkomplexe unerlässlich: 1. Welche physiologischen Aufgaben hat Calcitonin beim Menschen? 2. Gibt es Erkrankungen, bei denen ein Hyper- oder Hypocalcitonismus eine Rolle spielt? 3. Kann das Hormon therapeutisch genutzt werden, und welche Blutspiegel sind dabei erforderlich?

Zur Calcitoninmessung stehen biologische und radioimmunologische Methoden zur Verfügung. Der Bioassay bedient sich des Calciumabfalls im Serum von Testratten nach Injektion von hormonhaltigen Lösungen (Extrakte, Serum) bzw. von Standards. Das Verfahren erfordert relativ große Hormonmengen, die Empfindlichkeitsschwelle liegt bei  $2-5$  mE Calcitonin pro Tier. Das radioimmunologische Verfahren verbindet Genauigkeit mit hoher Empfindlichkeit, die untere Meßgrenze liegt im Picogrammbereich. Hormoneutralisierende Faktoren im Serum stören jedoch seine Spezifität und erschweren die Messung niedriger Werte.

Zu den genannten Problemen wurden mit Hilfe der Calcitoninbestimmung bereits wichtige Befunde erhoben: 1. Calcitonin ist beim Menschen regelmäßig im Blute zirkulierend sowie in Schilddrüsenextrakten feststellbar. Seine Aufgabe könnte in einem Schutz des Organismus vor Hypercalcämien und Calciumverlusten liegen; die im Vergleich zu Fischen und Vögeln sehr niedrigen Werte bei den Säugetieren lassen jedoch auch an ein phylogenetisches Relikt minderer Bedeutung denken. 2. Am wertvollsten hat sich die Calcitoninmessung für den Nachweis eines Hypercalcitonismus beim medullären Schilddrüsenkarzinom erwiesen. Dieser seltene Schilddrüsenkrebs besteht aus calcitoninsezernierenden C-Zellen; die hohen Hormonspiegel im Blute der Kranken lassen sich bereits biologisch nachweisen. Da der Hypercalcitonismus selbst klinisch stumm bleibt und das Leiden familiär gehäuft vorkommen kann, ist die Hormonbestimmung im Blute entsprechender Personenkreise ein echter Fortschritt. Völ-

lig offen ist dagegen auch heute noch, ob und welche Krankheitsscheinungen beim Menschen durch einen Hypocalcitonismus hervorgerufen werden können. Eine derartige Unterfunktion der C-Zellen wurde für Osteoporosen und für das Auftreten der Knochenzysten beim Hyperparathyreoidismus erwogen; die Schwierigkeit des Nachweises erniedrigter Calcitoninspiegel läßt jedoch auch hier Fragen unbeantwortet. 3. Hoffnungen, Knochenkrankungen wie die Osteoporose mit Calcitonin behandeln zu können, erscheinen immer noch verfrüht, da nur Krankheitsbilder mit einem erhöhten Knochenumsatz, wie der M. Paget, günstig ansprechen. Auch Hypercalcämien lassen sich gelegentlich durch Calcitonin senken. Bei diesen Therapieversuchen sind Blutspiegelkontrollen des Hormons wünschenswert, um einen optimalen Einsatz zu ermöglichen. Auch für die Beurteilung extraossärer Effekte des Calcitonins, wie die Hemmung der Magen- und Pankreasfunktion, sind derartige Messungen wichtig.

Insgesamt liegt die Domäne der Calcitoninbestimmung noch auf dem Gebiet der Forschung, um die notwendigen Erkenntnisse zur Bedeutung des Calcitonins für den Menschen zu gewinnen; von ihnen wird es abhängen, ob die Calcitoninmessung im endokrinologischen Laboratorium einen Dauerplatz beanspruchen kann.

### Schilddrüsenhormone und TSH

Über Methoden zur Bestimmung von Thyroxin ( $T_4$ ), Trijodthyronin ( $T_3$ ) und TSH im Serum berichteten J. Herrmann, Hannover, und A. von zur Mühlen, Göttingen. Mit der Entwicklung einer radioimmunologischen Bestimmungsmethode für Trijodthyronin schließt sich eine weitere diagnostische Lücke bei Erkrankungen der Schilddrüse. Durch Bestimmung des freien und gebundenen Thyroxins und des freien und gebundenen Trijodthyronins kann der tatsächliche Stoffwechselzustand im Sinne der Abgrenzung der pathologischen Zustände von Hyper- und Hypothyreose gegenüber der Euthyreose zur Zeit exakt ermittelt werden. Diesem Ziel kann sich jedes Laboratorium, das sich mit Schilddrüsenhormonbestimmungen zu befassen hat, durch Auswahl geeigneter Methoden nähern, Erfahrung und objektive Kritik gegenüber diesen Methoden vorausgesetzt.

In jedem Fall ist eine Kombination von Verfahren zur Bestimmung der gesamten und freien Konzentration der Schilddrüsenhormone zu fordern. Für Institute, in denen wegen des geringen Probenanfalls die finanzielle Seite keine gravierende Rolle spielt, mögen die kommerziellen Testpackungen zur Ermittlung des Gesamt- $T_4$  und der freien Bindungsstellen ausreichen. Bei größerem Bedarf an Bestimmungskapazität sollte die automatische PBI-Bestimmung beibehalten und durch die finanziell sehr wenig aufwendige Murphy-Technik ergänzt werden. In diesem Fall ist auch der Aufbau der Direktbestimmung des freien  $T_4$  lohnend, da mit gleicher Technik auch die freie  $T_3$ -Fraktion gemessen werden kann. Ideal ist eine weitgehende Automatisierung sowohl der Proteinbindungsanalyse für  $T_4$  als auch der Ermittlung der freien Bindungsstellen für Thyroxin.

Die Bestimmung des Gesamt- $T_3$  ist, wie erwähnt, technisch noch nicht ausgereift und bleibt wie die radioimmunologische Messung von TSH zur Zeit nur wenigen Stellen vorbehalten. Die TSH-Bestimmung ist in Kombination mit der Belastung mit synthetischem TRH (»thyrotropin releasing hormone«) diagnostisch wertvoll.

*Die klinisch-differentialdiagnostische Bedeutung der Bestimmung von Schilddrüsenhormonen und TSH im Serum diskutierte D. Reinwein, Düsseldorf. Mit der direkten Bestimmung von Gesamt-Thyroxin im Serum ist die diagnostische Treffsicherheit von Schilddrüsenerkrankungen deutlich erhöht worden. Änderungen des thyroxin-*

bindenden Globulins (TBG) werden allerdings hier wie auch beim PBI miterfaßt. Sie lassen sich durch Messung des absoluten freien Thyroxins ( $T_4$ ) ausschalten. Die Bedeutung des freien Thyroxins liegt ferner darin, daß man hiermit den Schweregrad einer Hyperthyreose und den Erfolg der medikamentösen Therapie bei der thyreotoxischen Krise sicherer als bisher abschätzen kann. Verfahren, den freien prozentualen Thyroxin-Anteil durch einfache In-vitro-Tests an Stelle der zeitraubenden Dialysemethoden zu bestimmen, haben sich in der Klinik bewährt. Die Trijodthyronin-( $T_3$ )-Bestimmung ist für die Diagnostik in den Fällen bedeutsam, in denen bei normalem TBG der  $T_4$ -Spiegel im Serum nicht mit dem klinischen Bild und den üblichen Schilddrüsenparametern übereinstimmt. Es sind dies die  $T_3$ -Hyperthyreose, Fälle von radiojodbehandelten Hyperthyreosen und blonde Strumen mit bevorzugter  $T_3$ -Synthese. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen Sonderfällen um einen Compensationsvorgang der Schilddrüse bei gestörter Hormonsynthese und (oder) Jodmangel. Bei der Früherkennung von Hypothyreosen hat sich die TSH-Bestimmung außerordentlich bewährt. Im Zusammenhang mit einer Stimulation mit TRH lassen sich subklinische primäre Hypothyreosen oder bei fehlender TSH-Erhöhung im Serum über den TSH-Reserve-Test hypophysär-hypothalamische Hypothyreosen genau differenzieren. Bei der Hyperthyreose hat sich zur Überprüfung des Reglerkreises Hypophyse-Schilddrüse der TRH-Test als sehr brauchbar erwiesen. In diesen Fällen kommt es nicht zu einer TSH-Stimulation. Vielleicht lässt sich in der Zukunft der bisher übliche  $T_3$ -Suppressionstest durch den TRH-Test in der Diagnostik und Therapieüberwachung ersetzen.

## Androgene

A. Vermeulen, Ghent, diskutierte gaschromatographische Methoden, kompetitive Proteinbindungsanalyse und radioimmunologische Methoden für die Bestimmung von Testosteron. Er empfahl, beim Neuaufbau einer Testosteronbestimmung im Plasma die radioimmunologische Bestimmungsmethode zu bevorzugen. In der Diskussion empfahl P. Jungblut, Wilhelmshaven, allerdings die Kontrolle mittels Gaschromatographie. Vermeulen extrahiert Plasmaproben und reinigt die Extrakte durch Papierchromatographie im Busch-A<sub>2</sub>-System. Bei radioimmunologischer Bestimmung mit Hilfe eines Serums vom Kaninchen, welches mit Testosteron-3-oxim-Rinderalbumin immunisiert wurde, ergibt die Methode einen Leerwert von  $9 \pm 2$  pg, eine Empfindlichkeit von 10 pg und einen Variationskoeffizienten von 9% bei einer Konzentration von 50 ng pro 100 ml. Die Wiederauffindung war  $95 \pm 6\%$ , wenn 100 pg Testosteron eingesetzt wurden. Die radioimmunologische Testosteronbestimmung wird sich noch schneller verbreiten, wenn die chromatographische Reinigung nicht mehr erforderlich sein sollte (Ismail und Mitarbeiter).

*Die klinische Wertigkeit von Androgen-Funktionstests* wurde von J. Tamm, Hamburg, dargestellt. Die Testosteron-Ausscheidung in den Urin lässt sich durch 2500 bis 5000 Einheiten HCG (humanes Choriongonadotropin) um 200 bis 300% stimulieren. Vom 50. Lebensjahr an nimmt diese Stimulierbarkeit ab. Zur Spezifität dieses Tests berichtete Tamm, daß die Testosteron- und Epi-testeron-Ausscheidung bei orchidektomierten Patienten nur durch ACTH und nicht durch HCG zu steigern sei. Eine Verbesserung der diagnostischen Möglichkeiten zur

Untersuchung der verminderten Testosteronsekretion beim Mann und der gesteigerten Testosteronproduktion bei der Frau stellt die Plasmatestosteronbestimmung dar. Die Testosteronwerte sind altersabhängig. Beim HCG-Stimulationstest steigt der Plasmatestosteronspiegel um etwa 100% an. Dieser Stimulationstest hat sich in der pädiatrischen Endokrinologie zur Differentialdiagnose von Anorchie und Kryptorchismus abdominalis bewährt (Knorr, München). Die Belastung mit Clomifen über 6 Tage oder mit dem synthetischen LH-RH (LH-releasing hormone) mit radioimmunologischer Bestimmung von LH (luteotropes Hormon) und von Testosteron wird zur Differentialdiagnose des hypothalamischen bzw. hypophysären Hypogonadismus beitragen. Außer beim adrenogenitalen Syndrom und beim Cushing-Syndrom lässt sich mit Hilfe von Stimulations- bzw. Suppressionstests mit gleichzeitiger Testosteronbestimmung häufig keine exakte Differenzierung bezüglich des Ursprungs der Testosteronmehrproduktion bei der Frau mit Hirsutismus herbeiführen.

## Gonadotropine

H. Karg und D. Schams, Weihenstephan, referierten über die Methodik der Bestimmung von Gonadotropinen. Die gonadotropen Hormone, die im einzelnen ihrer Struktur nach (mit Ausnahme von Schaf-LH) noch nicht aufgeklärt sind, stellen eine Hormongruppe im Sinne einer Wirkungsdefinition dar. Entsprechend sind in der historischen Entwicklung die biologischen Bestimmungsmethoden maßgebend gewesen. Für den Routinebetrieb eignet sich jetzt noch der Maus-Uterus-Test zur Bestimmung der gonadotropen Gesamtaktivität im Harn, während für die Graviditätsdiagnose die früheren biologischen Schnellverfahren durch kommerziell erhältliche Hämagglutinationstests abgelöst wurden. Die anspruchsvolleren und aufwendigeren biologischen Testverfahren, die auch für FSH und LH spezifisch sind (Augmentationstest bzw. ventraler Prostatastest oder Ovar-Ascorbinsäuretest), sind für Vergleichszwecke bei wissenschaftlicher Fragestellung und zur Testung von Standardpräparaten nach wie vor unentbehrlich. Nach dem Prinzip der Hämagglutinationstests werden auch spezifische Verfahren zur Feststellung von LH und FSH im Harn nicht-schwangerer Frauen eine Rolle spielen. Der in modernen Laboratorien in den letzten Jahren eingeführte Radioimmuntest zeichnet sich durch besondere Empfindlichkeit aus: FSH und LH sind nunmehr in 0,1–0,2 ml Blut ohne Extraktion quantitativ erfassbar. Die Möglichkeit der serienmäßigen In-vitro-Ansätze und Rationalisierung der Auswerteverfahren erlaubt mit dieser Methode eine Bewältigung außerordentlicher Probenzahlen. Besondere technische Ansprüche sind aber beispielsweise an die Reinheit der Antigene, Spezifität der Antisera und Verfügbarkeit geeigneter internationaler Standardpräparationen zu stellen. Während aufgrund dieser Schwierigkeiten noch Diskrepanzen im Hinblick auf Absolutwerte verbreitet sind, wurde mit der physiologischen Bedeutung der Ergebnisse für den Physiologen und Kliniker eine neue Dimension der Kenntnisse über die Gonadotropine im Körper erschlossen.

G. Bettendorf, Hamburg, ging auf die klinische Bedeutung der Gonadotropinbestimmung bei der Frau ein. Etwa zweieinhalb Jahre vor der Pubertät findet man im Urin von Kindern einen Anstieg der Totalgonadotropinaktivität, ein Befund, der radioimmunologisch bestätigt wurde. Als pathologisch ist daher zu werten, wenn man bei Mädchen im 13. und bei Knaben im 14. Lebensjahr noch keine Gonadotropine im Urin findet. In der geschlechtsreifen Zeit ist der LH-Gipfel in der Mitte des Zyklus höher als der FSH-Peak (Plasma). Genauere Analysen zeigten, daß ein Anstieg der Östrogenwerte dem Gonadotropin-Peak kurz vorausgeht und möglicher-

weise durch positive Rückkopplung den Gonadotropinanstieg und die nachfolgende Ovulation auslöst. In der Menopause und beim XO-Turner-Syndrom finden sich im Vergleich zu den LH-Spiegeln erhöhte FSH-Werte. Die Bestimmung des HCG ist für die Diagnose der Schwangerschaft und des Chorioneptelioms von praktischer Bedeutung. Die Bestimmung der Gonadotropinausscheidung erlaubt die Abtrennung hypergonadotroper und hypogonadotroper Amenorrhoe. Diese Unterscheidung ist für die Therapie mit Clomifen und gegebenenfalls mit menschlichen Gonadotropinen von Bedeutung. Funktionstests mit Clomifen und LH-RH können die Diagnostik von sekundärer und primärer Amenorrhoe verbessern.

### ACTH im Blut – Bedeutung für Diagnose und Therapie

An dem von E. F. Pfeiffer, Ulm, geleiteten Rundtischgespräch nahmen H. Fehm, Ulm, P. de Meyts, Liège, P. Vague, Marseille, J. P. Felber, Lausanne, und G. M. Besser, London, teil.

Nach einer einleitenden Übersicht über die biologische ACTH-Bestimmung (Pfeiffer) berichtete Fehm über seine Erfahrungen mit der radioimmunologischen ACTH-Bestimmung. Seitdem es gelungen ist, einen Antikörper für das synthetische Tetracosactid ( $\beta_1-24$ -Corticotropin) zu gewinnen, konnten ausreichend empfindliche Standardkurven erstellt werden. Der direkten radioimmunologischen Bestimmung von ACTH-Spiegeln im Plasma steht die Bindung an Plasmaproteine im Wege. Bei Extraktion mit QUSO (Silikat-Granula) mit einer Ausbeute von etwa 85% werden klinisch plausible ACTH-Spiegel im Plasma gemessen. Die durch Lysin-Vasopressin-Infusion gesteigerten ACTH-Spiegel sinken noch während der Infusion wieder ab. Auch de Meyts diskutierte die Fraktionierung des radioimmunologisch messbaren ACTH bei der Säulenchromatographie. Vague konnte ohne Extraktion radioimmunologische ACTH-Werte bestimmen, und zwar mit einem für die N-terminalen Aminosäuren spezifischen Antikörper. Er berichtete über Normalwerte sowie ACTH-Spiegel bei Insulin-Hypoglykämie und Lysin-Vasopressin-Injektion. Die normalen ACTH-Spiegel steigen von etwa 20 pg/ml unter Metopiron-Behandlung auf 500 pg/ml an. Felber zeigte die Bedeutung des In-

sulin-Hypoglykämie-Tests mit radioimmunologischer ACTH-Bestimmung bei verschiedenen hypophysären und hypothalamischen Erkrankungen. Er berichtete über fünf Patienten mit Hypophysenvorderlappeninsuffizienz ohne Tumor, bei denen er nach der Insulin-Hypoglykämie keinen Wachstumshormonanstieg, aber eine verzögerte und verlängerte ACTH-Sekretion beobachtete. In den Mittelpunkt seines Vortrags stellte Besser die Frage, ob mit der radioimmunologischen ACTH-Bestimmung die biologisch wichtige, die Corticosteroidsynthese fördernde Aktivität des ACTH bestimmt werden kann. Um dieser Fragestellung willen hat er für fünf verschiedene Fragmente des aus 39 Aminosäuren bestehenden ACTH-Peptids spezifische Antikörper produziert. Mit Hilfe der ACTH-Bestimmung lässt sich das Cushing-Syndrom bei Nebennierenrindentumor (Adenom, Karzinom), welches ACTH-Spiegel unter 10 pg/ml aufweist, von dem Cushing-Syndrom bei bilateralen Nebennierenrindenhyperplasie sicher unterscheiden. Bei Cushing-Syndrom mit Werten über 200 pg/ml ist nach Bessers Erfahrung mit einem ektopischen ACTH-Syndrom (ACTH-Produktion in extrahypophysären, überwiegend bösartigen Tumoren) zu rechnen. Besser betonte, daß in den meisten Fällen die Cortisolbestimmung im Plasma mit den dazugehörigen Funktionstests für die klinisch-endokrinologische Diagnose von Störungen der Hypothalamus-Hypophysenvorderlappen-Nebennierenrinden-Achse völlig ausreicht und die radioimmunologische ACTH-Bestimmung nur für besondere wissenschaftliche Fragestellungen erforderlich ist. Freilich bedeutet die Möglichkeit der ACTH-Bestimmung für den Arzt eine weitaus größere Sicherheit und für den Patienten eine wesentliche Verkürzung seines Krankenhausaufenthaltes, um die primäre Diagnose der Nebennierenrinden-Überfunktion in exakter Definition zu stellen. Für den Zeitpunkt nach dem operativen Eingriff, sei er nun an der Hypophyse oder an der Nebenniere angesetzt, stellt sie die mitunter einzige Möglichkeit der objektiven Klärung der Situation dar.

In 110 Kurzvorträgen (Acta endocr. [Kbh.] Suppl. 159 [1972]) berichteten zahlreiche Arbeitsgruppen über ihre im vergangenen Jahr erzielten Fortschritte. Das 19. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie wird vom 28. 2. bis 3. 3. 1973 in Berlin stattfinden.

Prof. Dr. P. C. Scriba, Dr. K. von Werder  
II. Medizinische Universitätsklinik  
8 München 2, Ziemssenstr. 1

Prof. Dr. J. Kracht  
Pathologisches Institut der Universität  
63 Gießen, Klinikstr. 32 g