

BAYERISCHES ÄRZTEBLATT

MIT AMTLICHEN MITTEILUNGEN DER MINISTERIEN
HERAUSGEGEBEN VON DER BAYERISCHEN LANDESÄRZTEKAMMER

Nummer 5

München, Mai 1969

24. Jahrgang

Therapeutische Möglichkeiten im sogenannten Klimakterium virile*)

Von W. Nikolowski

Unter Klimakterium (= Absatz, = Stufe) versteht man laut GUTTMANN „die Epoche im Leben der Weiber, in der die Geschlechtsfunktionen erlöschen; gekennzeichnet durch Aufhören der Menses, Involution der Geschlechtsorgane, Fettansatz, Beschwerden verschiedenster Art (fliegende Hitze, Herzklopfen, Schlaflosigkeit, Stimmungswechsel, Mißgrüne, atrophische Störungen usw.)“.

Es ist nun eine im wissenschaftlichen Schrifttum recht unterschiedlich beantwortete Frage bis heute geblieben, ob es eine dem Klimakterium der Frau vergleichbare Lebensphase auch beim männlichen Geschlecht gibt.

Die noch heute vielfach vertretene Auffassung über das Fehlen eines eigentlichen Klimakteriums virile beruht zum großen Teile wohl darauf, daß man bei der Frau im allgemeinen das Ende der Menstruationsblutung als das Wesentliche der Wechseljahre betrachtet, daß der Mann jedoch ein solch leicht erfaßbares Symptom nicht erkennen läßt, und daß die in etwa vergleichbare biologische Phase beim männlichen Geschlechte auf der einen Seite symptomärmer und auf der anderen Seite später und mit größerer zeitlicher Schwankung aufzutreten pflegt. Während für die Frau als statistischer Mittelwert 40 bis 41 Jahre als Beginn genannt werden und man im übrigen ein Durchschnittsalter von 40 bis 45 bis 50 Jahren in Ansatz bringen darf, gilt für den Mann als vergleichbare Altersphase etwa der Abschnitt von 40 bzw. 45 bis 60 Jahren.

Das Ausbleiben der Menstruationsblutung stellt nun freilich beim weiblichen Geschlecht nur ein sekundäres Ereignis dar, und das eigentliche Kriterium für das Klimakterium ist der Abfall der Östrogenproduktion. Anerkennt man diesen Tatbestand als wesentlichen Inhalt einer Definition, so wird man auch beim Manne ein echtes Klimakterium virile für möglich halten müssen; denn es darf heute als weitgehend gesichert angesehen werden, daß beim Manne im 5. und 6. Lebensjahrzehnt ein Nachlassen der Androgenproduktion stattfindet. Dieses Absinken der Keimdrüsenhormoninkretion vollzieht sich im allgemeinen beim Manne wohl langsamer als bei der Frau, und darüber hinaus resultiert zumeist nur ein partielles Hormondefizit. Je abrupter die Hodeninkretion nachläßt, um so stärker

wirkt sich die Balancestörung im Innersekretorischen System aus, und man wird zumindest dann und zu einem Teil die während der sogenannten kritischen Jahre beklagten subjektiven Beschwerden hiermit bzw. mit dem Eintritt einer hypohormonalen Situation in ursächlichen Zusammenhang bringen dürfen.

Der klimakterische Beschwerdekomples des Mannes (vgl. WERNER; HELLER und MYERS; THOMAS und HILL, des weiteren zusammenfassend bei HEINKE; NIKOLOWSKI; STAEHLER) gleicht weitgehend demjenigen der Frau. Man kann die geklagten funktionellen Beschwerden und Störungen etwa nach folgenden Gesichtspunkten unterteilen:

- a) Nervöse Störungen
- b) neurozirkulatorische Störungen
- c) allgemeine Störungen

Männer wie Frauen klagen während dieser Jahre immer wieder über ein unerträgliches Gefühl innerer Unruhe und Spannung. Es äußert sich, und zwar namentlich bei Aufregungen oder Ermüdungen, auch in einem sichtbaren Tremor. Die Unruhe kann eine gesteigerte Reizbarkeit bedingen, z. B. gegenüber ungewohnten Situationen oder gegenüber Lärm usw. Es resultiert hieraus ein ständiges Gefühl der Unzufriedenheit. Der Betroffene analysiert wohl seinen Zustand, fühlt sich aber nicht in der Lage, ihn durch Willensanspannung zu ändern. Es ist nun recht charakteristisch, daß alle möglichen Reize, welche den Gesunden gar nicht weiter tangieren, im Zustande einer solchen erhöhten Irritabilität zu heftigen Reaktionen führen. Das gilt z. B. für kleine Mißgeschicke oder unerfreuliche Nachrichten. Sehr viele der Betroffenen klagen über Schlaflosigkeit. Sie kommen nur während eines Teiles der Nacht zur Ruhe, schlafen zwar schnell ein, wachen aber bald wieder auf und liegen dann oft stundenlang ruhelos im Bett. Sie fühlen sich am Morgen wie zerschlagen und kraftlos, und sie verspüren dann das Bedürfnis, während des Tages längere Zeit zu ruhen. Klagen über Parästhesien in Händen und Füßen sind häufig. Auch während der Bettruhe scheinen die Glieder abzusterben. Angaben über Ameisenlaufen an Stamm und Extremitäten sind recht charakteristisch. Des weiteren kommen die Klagen über Kopfschmerzen von immer wieder recht unterschiedlicher Art und Ausprägung. Sie werden sowohl in die Schläfen als auch in die Stirn, vor allem in den Hinterhauptbereich lokalisiert. Der Schmerz strahlt in Nacken und oberen Rücken aus,

*) Vortrag anlässlich der 19. Wissenschaftlichen Ärztagung Nürnberg am 6. Dezember 1968.

Alle Vorträge dieser Fortbildungsveranstaltung erscheinen in einem weiteren Band der von der Bayerischen Landesärztekammer herausgegebenen Schriftenreihe.

dauert oft Stunden oder gar Tage. Die Betroffenen gaben vielfach an, daß sie gleichzeitig wie benommen wären. Wesentlich sind ferner die Klagen über Merkfähigkeitsstörungen, Gedächtnisschwund, Konzentrationsmangel und verlangsamten Ablauf jeder geistigen Tätigkeit. Dazu gesellt sich auch ein Verlust des Interesses an der beruflichen Arbeit, an der Familie, überhaupt an Gemeinschaften, auch an bestimmten Lieblingsbeschäftigungen. Eine gewisse traurige Verstimmung kommt auf, welche man als Involutionsdepression bezeichnen mag. Das Selbstvertrauen schwindet. Die Unzufriedenheit wächst. Das Gefühl einer inneren Unstimmigkeit ruft die Furcht der Bedrohung durch ein schweres inneres Leiden hervor, welches bisher nicht erkannt wurde. Selbstmordgedanken kommen auf.

Unter den neurozirkulatorischen Beschwerden verdienen auch beim Manne Hitzewallungen und plötzliches unbegründetes Erröten der Erwähnung. Starke Schweißausbrüche, aber auch das Gefühl eines Kälteschauers können sich damit verbinden. Schwindelgefühl, Herzpalpitationen, Skotome treten gelegentlich hinzu, Klagen über kalte und feuchte Hände und Füße mehren sich.

Unter den allgemeinen Beschwerden verdienen der Erwähnung namentlich die Klagen über sehr leichte Ermüdbarkeit und mangelnde Ausdauer. Wir beobachten eine emotionelle Labilität, und wir hören mit Regelmäßigkeit Klagen über das schmerzlich empfundene Gefühl des Nachlassens der Libido und der Potentia coeundi. Das Nachlassen der Potentia ejaculationis sowie der Potentia satisfactionis, vor allem aber das Nachlassen oder gar die völlige Aufhebung der Potentia erectionis schaffen Beunruhigung und führen zum Arzt — dies um so mehr, als die Libido in stärkerem Maße bewußtseinsabhängig ist und somit eine eigentliche Impotentia concupiscentiae erst später eintritt. Die bei der präklimakterischen Frau immer wieder festzustellende Intensivierung der Libido kann die relative Impotentia coeundi verabsolutieren. Triebabweichungen bzw. das Auftreten ungewöhnlicher Ziele der sexuellen Triebrichtung sind wohl vor diesem Hintergrund zu sehen.

Zur diagnostischen Sicherung, daß beklagte Beschwerden tatsächlich auf einem Androgenmangel bzw. auf einem Absinken der Androgenproduktion beruhen, daß somit wirklich ein Klimakterium virile vorliegt, stehen einfachere Untersuchungsmethoden zur Orientierung und kompliziertere Verfahren zur Verifizierung zur Verfügung. Die Diagnose ex juvantibus hat im gegebenen Fall ihre Berechtigung: man verabfolgt im Verlaufe von 2 bis 3 Wochen 6mal 25mg eines Testosteron-Propionat-Präparates i.m. Beim „echten“ Klimakterium virile wird die gesamte psychovegetative Symptomatik rasch verschwinden und einige Wochen nach Abbruch der Behandlung nach und nach wiederkehren.

Rückschlüsse auf die Androgenproduktion erlaubt z. B. das Ejakulatvolumen. Beim normalen geschlechtsreifen Manne, also vor allen Dingen im 4. Lebensjahrzehnt, findet man eine Durchschnittsmenge von 3,5—4,0 ml. Dieses Volumen wird bei 2- bis 3mal wöchentlicher Ejakulation recht konstant eingehalten. Nach dem 40. Lebensjahre tritt eine mehr oder minder auffällige Reduktion in Erscheinung (MAC LEOD und GOLD). Gerade solche Männer, welche über ausgeprägte klimakterische Beschwerden klagen, weisen immer wieder

recht kleine Ejakulatvolumina auf (2,5 ml und weniger). Unter dem genannten Therapietest nehmen die Ejakulatmengen sehr rasch wieder zu. Es ist bemerkenswert, daß die Herabsetzung der Ejakulatmenge von vielen Männern beim Koitus empfunden und in der Sprechstunde spontan angegeben wird. Differentialdiagnostisch ist hier namentlich an eine Parvisemie, bzw. auch an einen Aspermatismus durch bestimmte Antihypertonika (Guanethidinderivate) zu denken (vgl. LEIDL, KIESSLING).

Oft ermöglicht auch allein schon die Palpation der Prostata eine recht zuverlässige Aussage über die endokrine Situation. Größe, Konsistenz und Oberflächengestaltung dieser sekundären Sexualdrüse stehen in enger Korrelation zur Tätigkeit der LEYDIGSchen Zwischenzellen des Hodens. Bei normaler Hodeninkretion findet man eine etwa kastaniengroße seitengleiche Drüse von derb-welcher Beschaffenheit mit kräftiger Vorwölbung. Reliefarmut, Verminderung der Konsistenz und Verkleinerung wie aber auch Vergrößerung und Verdichtung bei Verlust der harmonischen Oberflächengestaltung können in Richtung einer Androgenmangelsituation weisen.

Eine weitere Möglichkeit, die endokrine Situation zu erfassen, besteht in der Bestimmung der 17-Ketosteroide, welche freilich nur zu etwa $\frac{1}{3}$ Abbauprodukte des Hodeninkretes darstellen und deren altersmäßige Schwankung ja bekannt ist. Wir finden immer wieder bei starken klimakterischen Beschwerden Werte an der unteren Grenze der Norm oder darunter. Beachtung verdient insbesondere, daß das Verhältnis der α -17-Ketosteroide zu den β -17-Ketosteroiden sich normalerweise wie 10 : 0,63 verhält, daß nach Kastration eine Umkehr des Verhältnisses zu beobachten ist (z. B. α : β wie 1 : 10), und daß bei alten Männern Werte von α : β = 5,4 : 10 gefunden wurden (s. bei HEINKE). Offenbar springt bei alten Männern und Kastraten die Nebennierenrinde kompensierend ein, was die hohe β -Fraktion verständlich macht.

Eine weitere diagnostische Möglichkeit bietet die Bestimmung der sauren Phosphatase im Ejakulat. Sie entstammt dem Prostataparenchym. Präpuberal finden wir sehr niedrige Werte, während der Reifejahre einen steilen Anstieg, im 4. Lebensjahrzehnt ein Maximum, im 5. und 6. Lebensjahrzehnt einen mehr oder weniger steilen Abfall (NIKOLOWSKI).

Wesentlich wichtiger für die indirekte Beurteilung der Androgenproduktion ist heute die quantitative Auswertung des Fruktosegehaltes im Spermaplasma. Der Fruchtzucker wird offenbar in den Bläschendrüssen gebildet. Gegenüber der Bestimmung der sauren Phosphatase bietet die Bestimmung der Fruktose die Vorteile der größeren Konstanz, der Zuverlässigkeit und der vergleichsweise Einfachheit. Werte unter 100 bis 120 mg% bzw. 1000—1200 γ /ml können wir heute wohl als pathologisch ansehen (vgl. bei GROPPER und NIKOLOWSKI; NOWAKOWSKI und SCHMIDT; vor allem bei SCHIRREN).

Gerade aufgrund dieser Erkenntnisse über die absinkende Hodeninkretion erkennen NOWAKOWSKI und SCHMIDT den Begriff des Klimakterium virile an, während DOEPMER zu einer Ablehnung des Begriffes gelangt in Hinblick auf die besonderen Verhältnisse der exkretorischen Hodenfunktion. Es ist nun in der

Tat ein merkwürdiges Phänomen, daß man im Gegensatz zu den Gegebenheiten beim Ovarium in den Testes des alternden und des alten Mannes keine oder kaum charakteristische Veränderungen nachweisen kann. Das gilt zunächst schon einmal für das Gewicht: Bei der Frau erfolgt eine Gewichtszunahme des Eierstockes während der Reifejahre, eine Gewichtsabnahme während des Klimakteriums — beim Mann bleibt das Gewicht nach Eintritt der Reifejahre konstant erhalten.

Im feingeweblichen Bilde verdient der Hervorhebung, daß die LEYDIGschen Zwischenzellen, welche als Bildungsstätten des männlichen Hormons anzusehen sind, sich in höherem Alter mehr oder weniger vermindern können (SARGENT und MAC DONALD; TILLINGER), daß sie Lipofuszin als Abnutzungspigment enthalten, daß sie mehr oder weniger von bindegewebigen Faserbündeln eingehüllt sind usw. (vgl. HOWARD und Mitarbeiter). Man kann auch eine mehr oder weniger deutliche peritubuläre Fibrose feststellen. Sie scheint mit dem Hormonabfall parallel zu gehen; denn die Tubuluswandungen sind unmittelbare Erfolgsorgane des Zwischenzellhormons (vgl. TONUTTI). Auch die Spermionese kann selbst in verschieden hohem Grade beeinträchtigt sein, und neben vollkommen normalen Tubuli trifft man auf solche, in denen eine stärkere Desquamation und eine deutliche Bremsung der Ausreifung statt hat. Ein charakteristisches feingewebliches Substrat für den alternden und alten Hoden gibt es jedoch nicht. Bezüglich der exkretorischen Hodenfunktion ist festzustellen, daß sie bis ins höchste Lebensalter erhalten bleiben kann. So kann man einer bei DOEPFMER wiedergegebenen Tabelle des Statistischen Bundesamtes entnehmen, daß im Jahre 1955 allein in Westdeutschland nahezu 200 Kinder von 66jährigen und älteren Männern gezeugt wurden.

Die Ausführungen lassen es verständlich erscheinen, daß die Therapie der Wahl beim echten Klimakterium virile in der Verabfolgung von männlichem Hormon besteht. Auf die allgemeintherapeutischen, insbesondere auch auf die fachinternistischen Behandlungsmaßnahmen bzw. Behandlungsnotwendigkeiten soll hier nicht eingegangen werden. Immerhin sollte auch im Gespräch während der andrologischen Sprechstunde dem Manne die Notwendigkeit einer vernunftgemäßen Lebensweise und die Regel, maßzuhalten und in jeder Hinsicht Mäßigkeit zu üben, nahegebracht werden. Sind doch viele der möglichen Beschwerden und der gefürchtete Leistungsknick in diesem Lebensabschnitt gerade durch Ordnung, Regelmäßigkeit und Maß zu vermeiden oder zu mindern!

Hat man durch eine der genannten Untersuchungen oder auch mittels des erwähnten Therapietestes ein Androgendefizit nachgewiesen, so wird man zweckmäßigerweise zunächst mit Testosteron-Propionat-Injektionen fortfahren. Im allgemeinen wird man einer kurenmäßigen Verabfolgung vor einer Dauersubstitution den Vorzug geben, und je nach subjektiver und objektiver Symptomatik alle 10, 20, 30 oder 60 Tage ein Depot-Testosteronpräparat zu 50, 100 oder 250 mg verabfolgen. Die buccale Methyl-Testosteronbehandlung, welche wir früher übten, z. B. 1 bis 2, auch 3 × 5 mg täglich, schloß die Möglichkeit einer Leberschädigung ein. Wir wenden sie heute nur noch ausnahmsweise an, da uns in dem Mesterolol ein oral gut wirksames und gut verträgliches Androgen mit ausgeprägter anaboler

Wirkung zur Verfügung steht. Der Wert des Mesterolons wird dadurch gesteigert, daß — sofern man die Tagesgrendosis von 50—100 mg (vgl. STÖTTER) nicht überschreitet — bei voller Androgenwirkung kein wesentlicher Einfluß auf das Hypophysen-System erfolgt. Ohne jede antigonadotrope Wirkung kommt es bei Tagesdosen zwischen 10 und 30 mg zu einer Besserung des Allgemeinbefindens, zu einer Beseitigung von Störungen der Potentia coeundi bzw. auch der Potentia generandi, zu einer Hebung der Leistungsfähigkeit usw. Auch bei der Mesterololtherapie geben wir im Augenblick der kurenmäßigen Verabfolgung mit Tagesdosen zwischen 10 und 20 mg den Vorzug vor einer Dauersubstitution, bei welcher man dann als Tagesdosis 5 bis 10 mg zu wählen hätte.

Die Möglichkeit der Aktivierung eines Prostatakarzinoms durch Androgene darf man nicht bagatellisieren. Vor Einleitung sowie während einer länger dauernden Testosteron- usw. -therapie soll man daher stets urologisch untersuchen. Aus den Untersuchungen von LESSER, VOSE und DIXEY scheint allerdings hervorzugehen, daß selbst bei maximalen Testosteron-Dosen die Karzinomstimulierung als gering anzusehen ist.

Ob man Choriongonadotropin während des Klimakteriums virile verabfolgen soll, wird unterschiedlich beantwortet. Bei der Frau ist im Klimakterium und namentlich zu Beginn desselben stets eine verstärkte Gonadotropinausscheidung nachzuweisen. Beim Mann sind die Harngonadotropine entweder normal oder leicht erhöht. Hier interferieren offenbar zwei Faktoren. Durch die herabgesetzte Androgenproduktion wird die Gonadotropinsekretion erhöht — durch den fortschreitenden Alterungsprozeß offenbar aber herabgesetzt. Theoretisch ist die — gelegentliche — Verabfolgung von Choriongonadotropin auf alle Fälle zu rechtfertigen, denn Choriongonadotropin ist reich an ICSH und letzteres wirkt im positiven Sinne auf die androgenproduzierenden LEYDIGschen Zwischenzellen ein. In vielen Fällen bleibt nach dem direkten Angriff am interstitiellen Gewebe eine deutliche Steigerung der körpereigenen Keimdrüsenhormonsekretion bestehen (sogenannter Overproduktions-Effekt [DÖRNER, MOCH und ZABEL]). Man kann sich begnügen, ein oder mehrere Male 300—1000 I. E. eines Choriongonadotropin-Präparates zu verabfolgen, oder aber auch eine kombinierte Choriongonadotropin-Testosteronkur durchzuführen; in der Praxis vielfach am einfachsten in Form eines Kombinationspräparates, z. B. 6 Wochen lang 2mal wöchentlich je 1000 I. E. Choriongonadotropin und 25 mg Testosteron-Propionat.

An der Wirksamkeit von Hodengesamtexttrakten wird vielfach gezweifelt (vgl. HEINKE). Empfehlungen liegen z. B. vor von PROLINGHEUER und SCHOLZ, des weiteren vor allem von STAEBLER. Letzterer empfiehlt, zu Beginn der Beschwerden androgene, mitten im sogenannten Klimakterium virile kombinierte und gegen Ende östrogene Organvoll-Extrakte zu verabfolgen.

Die Impotentia coeundi, insbesondere die Impotentia erectionis kann im allgemeinen durch Hodengesamtextrikte nicht, durch Testosteron-Präparate nicht immer voll hinreichend günstig beeinflusst werden. Man wird dann auf Yohimbin bzw. Yohimbin-Kombinationspräparate zurückgreifen müssen, wobei man auch hier wegen der Gewöhnung kurenmäßig behandeln sollte, und

zwar gegebenenfalls in steigender Dosierung. Besonders bewährt haben sich in der letzten Zeit die Kombination von Yohimbin und Mesteroion, vor allem auch in Verbindung mit Tokopherol, wie denn überhaupt eine Dauermedikation mit Vitamin E, bei welcher nie ein Schaden angerichtet werden kann, gerade während des 5. und 6. Lebensjahrzehntes des Mannes als Basistherapie empfohlen werden darf.

Zurückhaltend darf man schließlich auch von zentralen Stimulantien Gebrauch machen. Neben Pervitin empfiehlt BORELLI namentlich Preludin sowie Ritalin. Gewöhnung und Suchtgefahr lassen Vorsicht angezeigt erscheinen, der Effekt kann jedenfalls im allgemeinen wie im speziellen überraschend sein.

Strychnin schließlich, welches in manchen Kombinationspräparaten enthalten ist, erhöht zweifelsohne u. a. die Erregbarkeit der Genitalreflexe. Ob seine Anwendung beim Manne im 5. und 6. Lebensjahrzehnt vertretbar ist, muß in Hinblick auf die Koronardurchblutung zweifelhaft erscheinen.

Wenn es zusammenfassend ein Klimakterium virile in dem sehr bestimmten Sinne der weiblichen Wechseljahre auch nicht gibt, so muß man doch anerkennen, daß auch beim Manne in einer längeren altersmäßig etwas hinausgeschobenen Phase eine subjektive und objektive Symptomatik auftritt, welche — wie bei der Frau — auf eine bald langsamere, bald rascher sich vollziehende Abnahme der Keimdrüsenproduktion zurückgeführt werden kann. Abgesehen von Allgemeinmaßnahmen basieren unsere therapeutischen Möglichkeiten entsprechend auf einer vorübergehenden oder kurenmäßig wiederholten oder ausnahmsweise auch einer dauernden Substitution.

Literaturverzeichnis

- BORELLI S.: Die Aphrodisiaca — in: Hdb. Haut- u. Geschl.Krh., Jadassohn, Ergänzungswerk, hsg. v. MARCHIONINI, Bd. VI/3, Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1960.
- DOEPFNER R.: Dtsch. Med. Wschr. 1960, 427.
- DÖRNER G., MOCH G., und H. ZABEL: Fertil. Steril. 11, 457, 1960.
- GROPPER H. und W. NIKOLOWSKI: Dtsch. Med. Wschr., 1954, 1928.

GUTTMANN-MARLE: Med. Terminologie. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1937.

HEINKE E.: Klinik d. Fertilitätsstörungen beim Manne — in: Hdb. Haut- u. Geschl.-Krh., Jadassohn, Ergänzungswerk, hsg. v. MARCHIONINI, Bd. VI/3; Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1960.

HOWARD R. D., R. C. SNIFFEN, F. A. SIMMONS und F. ALBRIGHT:

KIESSLING W.:

LEIDL W.:

LESSER M. A., S. N. VOSE und G. M. DIXEY:

MAC LEOD J. und R. Z. GOLD:

NIKOLOWSKI W.:

NIKOLOWSKI W.:

NIKOLOWSKI W.:

NOWAKOWSKI H. und H. SCHMIDT:

PROLINGHEUER K. H. und H. SCHOLZ:

SARGENT und MAC DONALD:

SCHIRREN C.:

STAEHLER W.:

STÖTTER G.:

THOMAS H. B. und R. T. HILL:

TILLINGER K. G.:

TONUTTI E., O. WEL-
LER, E. SCHUCHARDT
und E. HEINKE:

WERNER A. A.:

J. Clin. Endocrin., 10, 121, 1950.

Differentialdiagnose und Ätiologie des Aspermatismus — in: Beiträge zur Fertilität und Sterilität, 8. Folge, Verlag F. Enke, Stuttgart, 1964.

Vergleichende andrologische Betrachtungen aus dem Gebiete der Veterinär- und Humanmedizin — in: Neue Ergebnisse der Andrologie; hsg. v. C. SCHIRREN, Springer, Berlin-Heidelberg-New York, 1965.

J. Clin. Endocrin. 15, 297, 1955.

Fertil. Steril. 4, 194, 1953.

Med. Welt 1960, 1860.

Arch. Klin. exp. Derm. 213, 720, 1961.

Die Zeugungsfähigkeit des Mannes und ihre Störungen — in: Dermatologie und Venerologie, hsg. v. GOTTRON und SCHÖNFELD, Bd. 1/2; Thieme, Stuttgart, 1962.

Schweiz. Med. Wschr., 1959, 1204.

Med. Klin. 1953, 1219.

zit. n. NOWAKOWSKI u. SCHMIDT.

Dermat. Wschr. 141, 228, 1960.

Med. Welt 1953, 1099.

Pharmakologie, Klinik und Anwendung der Gonadotropine, Androgene und Antandrogene — in: Almanach f. d. ärztl. Fortbildung, 1963, hsg. von A. SCHRETZENMAYR, Lehmann, München, 1963.

Endocrinology, 26, 853, 1940.

Acta endocrin. Suppl. 30, 1, 1957.

Die männliche Keimdrüse. Thieme, Stuttgart, 1960.

Endocrinology 19, 695, 1935.

J. amer. med. Ass. 112, 1441, 1939.

J. Urol. 49, 872, 1943.

J. amer. med. Ass. 127, 705, 1945.

J. amer. med. Ass. 132, 188, 1948.

Anschr. d. Verf.: Professor Dr. med. W. Nikolowski, Direktor der Hautklinik der Städtischen Krankenanstalten, 8900 Augsburg

Band 10 unserer Schriftenreihe mit den Vorträgen der 18. Wissenschaftlichen Ärztetagung Nürnberg

Therapie der Magen- und Darmkrankheiten Therapie der Herz- und Kreislaufkrankheiten Probleme der medikamentösen Geburtenregelung

steht unseren Kollegen kostenlos zur Verfügung.

Die Kassenärzte Bayerns erhielten ihn bereits über die Bezirksstellen der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns. Die anderen Kollegen, die diesen Band ebenfalls zu erhalten wünschen, bitten wir um eine kurze Mitteilung; die Broschüre geht ihnen dann durch die Post zu.

(Aus dem Institut für Arbeits- und Sozialmedizin der Universität Erlangen-Nürnberg
[Direktor: Professor Dr. med. H. Valentin])

Moderne Methoden der Präventivmedizin*)

Von G. Lehnert

In der Gesundheitsvorsorge kommt dem Arzt die Aufgabe zu, mit Methoden der medizinischen Wissenschaft ernstere Gesundheitsschäden vorzubeugen. Hierdurch ergibt sich vielfach nicht nur ein neues Arzt-Patienten-Verhältnis, sondern auch die Notwendigkeit zur Verwendung spezieller, von der kurativen Medizin abweichender Arbeitsmethoden (VALENTIN). Deren Systematisierung zeigt, daß wir grundsätzlich mit allgemeinen und speziellen Maßnahmen zu rechnen haben. Diese zielen entweder auf die Gesunderhaltung oder die Früherkennung von Krankheiten hin und können sich sowohl gegen endogene als auch exogene Krankheitsursachen richten.

In den letzten Jahren hat die Präventivmedizin eine erhebliche Ausweitung erfahren. Dementsprechend sind die ihr eigenen Methoden gerade in jüngster Zeit zahlenmäßig beträchtlich angestiegen. Dadurch vermag das Epitheton „modern“ inhaltlich einen Überblick über die heute relevanten präventivmedizinischen Methoden kaum einzuschränken. Da jedoch eine thematische Begrenzung erforderlich wird, seien hier aus der Vielzahl der heute zur Verfügung stehenden präventivmedizinischen Maßnahmen nur einige besonders zukunfts-trächtig erscheinende Verfahren herausgegriffen. Momentan werden diese Methoden noch vorwiegend am Arbeitsplatz eingesetzt. Als ein klassisches ärztliches Fachgebiet mit präventivmedizinischen Aufgabenstellungen vermag die Arbeitsmedizin die übrigen Bereiche der Gesundheitsvorsorge aber auch methodisch zu befruchten.

Dynamische Elektrokardiographie

In gewissen Bereichen hat eine Prävention durch spezielle Methoden enge Beziehungen zum Problemkomplex „Eignung und Tauglichkeit“. In diesem Zusammenhang stehen Fragen der Belastbarkeit einzelner Organe oder Organfunktionen, etwa durch körperliche Schwerarbeit, psychische Anforderungen oder Klima zur Diskussion. Dabei gilt es, durch entsprechend ausgelegte quantitative Leistungstests Belastungsgrenzen für das gesunde oder kranke Organ zu ermitteln und dadurch etwa im Bereich von Beruf oder Sport die maximale Belastung den jeweiligen individuellen konstitutionellen Gegebenheiten anzupassen.

Unter diesen Aspekten haben die Funktionsprüfungen von Herz und Kreislauf eine immer größere Bedeutung erlangt. Unter den verschiedenen Methoden der Funktionsbeurteilung, deren Zahl nach KNIPPING, BOLT, VALENTIN und VENRATH schon 1960 über 200 betrug, hat sich zur Austestung der kardialen Leistungsreserven die Spiroergometrie BRAUER-KNIPPING als besonders brauchbar und aussagefähig erwiesen. Dieses Untersuchungsverfahren ist inzwischen schon nahezu eine klassische präventivmedizinische Methode. Da es heute in breitem Umfang in Praxis und

Klinik routinemäßig eingesetzt wird, soll hier auf dieses Verfahren nicht näher eingegangen werden. In ihrem Herz-Buch haben KNIPPING, BOLT, VALENTIN und VENRATH das Prinzip der Methode aufgezeigt und aus ihrem großen Erfahrungsgut berichtet.

Dank technischer Fortschritte ist es seit einiger Zeit möglich, simultan mit der spiroergometrischen Untersuchung unter der Belastung Pulsfrequenz und die Herzstromkurve fortlaufend abzunehmen und zu analysieren. Hierdurch wird sowohl im Hinblick auf eine Überbeanspruchung des gesunden oder kranken Herzens als auch auf die Früherkennung von Herzkrankheiten die Validität dieser Prüfstanduntersuchung noch erhöht. Es können so vorübergehende ST-Veränderungen, T-Negativierungen, Rhythmusstörungen sowie Änderungen des QX/QT-Quotienten unter der Arbeit aufgedeckt werden.

So aussagekräftig und wertvoll diese Prüfstanduntersuchungen auch sind, so haftet ihnen doch der Nachteil an, daß derartige Funktionsanalysen z. B. nicht an den Arbeitsplatz herangetragen werden können. Dadurch ist es nicht immer möglich, die jeweilige Belastungsart und -intensität der speziellen Arbeitssituation vollständig zu simulieren. Dies gilt z. B. dann, wenn neben der körperlichen Arbeit andere Umweltfaktoren, wie etwa Hitze, wirksam werden. Außerdem besteht heute an der Existenz situationsgebundener „psychischer Pulse“ kein Zweifel. Allein durch Aufmerksamkeitsbelastungen am Arbeitsplatz können hierdurch Spitzenfrequenzen erzeugt werden, die denen einer schweren körperlichen Arbeit entsprechen. Neue Aspekte bietet hier die Langzeitregistrierung des Elektrokardiogramms über mehrere Stunden. Einem derartigen „dynamischen Elektrokardiogramm“ gelingt es quasi, ein Mehrstundenprofil der kardialen Aktionspotentiale aufzunehmen und Aussagen über die Rückwirkungen ökologischer Einflüsse auf das Herz zu machen. Durch die Lösung vom fixen Prüfstand kann die Untersuchungsperson direkt den spezifischen Bedingungen ausgesetzt werden, für die ihre Eignung nachgewiesen werden soll. Dabei erlangt die elektrokardiographische Langzeitregistrierung ihren besonderen Wert nicht zuletzt dadurch, daß durch die Miterfassung der psychischen Reaktionen die Aussage über die individuelle Bedeutung der Belastung wesentlich globaler ist.

Methodisch bieten sich grundsätzlich für die Langzeitaufnahme des Elektrokardiogramms, das in der Regel mit penniggroßen Elektroden präkordial abgeleitet wird, zwei Wege an:

1. Das Elektrokardiogramm wird von einem tragbaren, batteriegespeisten Magnetbandgerät mit vorgeschaltetem Ekg-Verstärker gespeichert und die Bandaufzeichnung später unter erheblicher Zeitraffung ausgewertet, wobei aus beliebigen Zeitabschnitten Teile der Aufzeichnung in herkömmlicher Weise als Ekg-Kurve dokumentiert werden können.

*) Vortrag anlässlich des III. Sozialmedizinischen Kurses am 12. November 1968 in München.

2. Das Elektrokardiogramm wird über einen tragbaren Sender telemetrisch einer zentralen Beobachtungsstelle zugeleitet, in der entweder gleichfalls eine Bandaufzeichnung oder eine sofortige Direktschreibung vorgenommen werden kann.

In beiden Fällen ist das dynamische Elektrokardiogramm nur von Wert, wenn es mit den ökologischen Daten korreliert werden kann. Je nach ihrer Art können zur Registrierung dieser Größen die verschiedensten Prinzipien der modernen Technik eingesetzt werden. In diesem Zusammenhang sei nur an die Möglichkeit zur telemetrischen Übertragung und zur Speicherung physikalischer Meßdaten, wie z. B. Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftbewegung, oder zur fernsehtechnischen Aufzeichnung von Bewegungsabläufen erinnert.

Als dynamisches elektrokardiographisches System hat sich unserem Arbeitskreis (H. J. WOITOWITZ und Mitarb.) bei arbeitsmedizinischen Untersuchungen die Telemetrieanlage der Firma HELLIGE gut bewährt. Dieses System benutzt das Verfahren der doppelten Frequenzmodulation. Von dem tragbaren Kleinsender wird das auf eine Spannung von einigen Volt verstärkte Elektrokardiogramm des Patienten drahtlos vom Arbeitsplatz zur zentralen Beobachtungsstelle übertragen. Die Reichweite des Senders beträgt im freien Gelände mehrere Kilometer, in Gebäuden, je nach örtlichen Gegebenheiten, einige hundert Meter. In der zentralen Beobachtungsstelle werden Pulswerte und Ekg-Kurven zunächst optisch dargestellt und gegebenenfalls gespeichert oder sofort graphisch dokumentiert.

Ähnlich wie im Falle der Herz-Kreislauffunktionen können für präventivmedizinische Zwecke auch andere physiologische Größen auf Prüfständen ermittelt oder etwa vom Arbeitsplatz her telemetrisch übertragen und gespeichert werden. Als weitere Prüfstanduntersuchungen seien hier nur die Ganzkörperplethysmographie als Methode zur Quantifizierung des bronchialen Strömungswiderstandes und die Massenspektrometrie als modernes Verfahren zur fortlaufenden Atemgasanalyse genannt, als weitere Anwendungsmöglichkeiten telemetrischer Systeme die drahtlose Übertragung des Elektroenzephalogramms, des Elektromyogramms oder der Körpertemperatur. Auf Einzelheiten dieser Methoden kann hier nicht eingegangen werden.

Erfassung ökologischer Schadstoffe

Im Zusammenhang mit Fragen der Prävention exogen verursachter Krankheiten interessiert neben einer Erfassung vorerwähnter und anderer physiologischer Parameter insbesondere der qualitative und quantitative Nachweis von Umweltschadstoffen und deren biochemisches Verhalten. Die Skala dieser toxischen Noxen ist breit. Sie reicht von einfachen anorganischen Verbindungen bis zu kompliziert strukturierten Stoffen. Trotzdem hat man sich gerade in jüngster Zeit bemüht, aus der Vielzahl der analytischen Möglichkeiten nur wenige im Prinzip unterschiedliche Methoden in das präventivmedizinische Laboratorium einzuführen, der einzelnen Technik aber ein möglichst breites Anwendungsspektrum zu eröffnen. Dadurch verlieren viele der modernen Verfahren insofern ihren subtilen Charakter, als sich der Analytiker trotz einer varilierenden und

differierenden Fragestellung nur mit wenigen grundsätzlich anderen Verfahren vertraut machen muß.

Bei der Erarbeitung neuer Methoden stellt sich das Problem, ob für Vorsorgeuntersuchungen der direkte quantitative Nachweis der inkorporierten schädigenden Noxe oder die Erfassung der durch sie verursachten Stoffwechselestörungen vorzuziehen ist. Dieses Problem haben wir an anderer Stelle ausführlich diskutiert. Hier sei nur gesagt, daß nach den Ergebnissen eigener epidemiologisch-toxikologischer Untersuchungen bei mehreren tausend Gefährdeten der direkte Giftnachweis den indirekten Kriterien aus verschiedenen Gründen in der Regel überlegen ist. Selbstverständlich müssen hier wie dort die Untersuchungsperioden dem dynamischen Prozeß einer Intoxikation und dem jeweiligen Gefährdungsgrad angepaßt sein.

Bei der besonderen präventivmedizinischen Aktualität bestimmter chemischer Stoffgruppen und bei der Forderung nach einer Vereinheitlichung der Untersuchungstechniken haben für die Praxis heute zwei moderne Analysenprinzipien eine besondere Bedeutung:

1. Die Atomabsorptionsspektrometrie zur qualitativen und quantitativen Metallanalyse;
2. die Gaschromatographie zum qualitativen und quantitativen Nachweis von Reiz- und Erstickungsgasen sowie Lösemitteln.

Auf der Plattform dieser beiden modernen Techniken lassen sich heute grundsätzlich die meisten Probleme lösen, die präventivmedizinisch-toxikologisch anfallen. Dies gilt nicht nur für den direkten Giftnachweis im biologischen Material, sondern auch für Luft- und Wasseranalysen.

Atomabsorptionsspektrometrie

Gesundheitsschäden durch Schwermetallbelastungen werden heute nicht nur für beruflich besonders exponierte Personengruppen, sondern auch für die Allgemeinbevölkerung immer häufiger diskutiert. Hier sei nur erinnert an die Verunreinigung der Atmosphäre unserer Großstädte und der Kulturpflanzen durch bleihaltige Autoabgase, worin einzelne Autoren ein sehr ernst zu nehmendes Problem sehen. Bedenken wurden aber auch gegen die ökologisch hohen Konzentrationen anderer Schwermetalle angemeldet, wie etwa für Cadmium oder Nickel. Für die Abklärung dieser Sachverhalte und für die Überwachung beruflich metallexponierter Personengruppen hat die Atomabsorptionsspektrometrie in den letzten zwei Jahren schon einen großen Interessentenkreis gefunden.

Die Atomabsorptionsspektrometrie stellt eine Umkehr der seit langem geübten Emissionsflammenphotometrie dar, wobei sie jedoch völlig neue analytische Möglichkeiten erschließt. Diese werden in ihrem vollen Umfange nur bei einer klaren Erfassung des dem Meßverfahren zugrunde liegenden Prinzips deutlich.

Normalerweise befinden sich die einzelnen Atome eines Elements im sogenannten Grundzustand. Wird diesen normalen Atomen Energie zugeführt, so werden Elektronen auf kernfernere Bahnen gehoben, es entsteht der sogenannte Anregungszustand. Bei der Rückkehr in den atomaren Grundzustand wird die bei der Anregung aufgenommene Energie wieder abgestrahlt, und

zwar mit einer für das betreffende Element charakteristischen Wellenlänge. Diese Vorgänge macht man sich bei der Emissionsflammspektrometrie zunutze, die in das ärztliche Laboratorium für die Bestimmung der Alkali- und Erdalkalimetalle schon seit langer Zeit Eingang gefunden hat. Hier werden die im Grundzustand befindlichen Atome durch die thermische Energie einer heißen Flamme in den Anregungszustand überführt. Die Intensität des nachfolgend emittierten Lichtes ist ein Maß für die Konzentration des betreffenden Elements. Entsprechend dem Prinzip der Methode zeigen bei der Emissionsflammspektrometrie nur die in den Anregungszustand überführten Atome einen meßbaren Effekt. Ihr Anteil ist — gemessen an der Gesamtzahl der vorhandenen Atome — klein, die Methode insgesamt daher relativ unempfindlich.

Auch bei der Atomabsorptionsspektrometrie handelt es sich in der Regel um eine Flammenphotometrie. Hier dient die Flamme jedoch lediglich dazu, die Analysesubstanz zu verdampfen und eine Dissoziation der Atome im Grundzustand herbeizuführen. Außerdem kommt der Flamme die Funktion eines Probenbehälters zu. Nach KIRCHHOFF können nun Atome nur solche Wellenlängen des elektromagnetischen Spektrums emittieren, die sie auch zu absorbieren vermögen. Diesen Effekt macht man sich bei der Atomabsorptionsspektrometrie zunutze. Man durchstrahlt die Flamme, in der nahezu alle Atome im Grundzustand versammelt sind, mit dem Emissionsspektrum des zu bestimmenden Metalls. Durch Absorption der eingestrahnten Spektrallinien gehen die Atome des zu messenden Elements — und zwar nur diese — in den Anregungszustand über, um nach einer kurzen Verweilzeit wieder in den Grundzustand zurückzukehren. Dabei wird die aufgenommene optische Energie mit gleicher Wellenlänge in Form eines diffusen Fluoreszenzlichtes nach allen Seiten in den Raum abgestrahlt. Wenn das nachgeschaltete Empfängersystem nur den kleinen Raumwinkel der eingestrahnten Anregungslinie erfaßt, geht die diffuse Fluoreszenzstrahlung verloren, und man registriert den nicht absorbierten Teil der Anregungslinie.

Als Lichtquelle dient zur Erzeugung scharfer Spektrallinien eine sogenannte Hohlkathodenlampe. Ihre Kathode ist aus dem Material angefertigt, dessen Emissionslinie man erhalten will. Die hier ausgesendeten Frequenzen durchlaufen die Flamme und werden dort, je nach Konzentration des zu bestimmenden Elements, mehr oder minder geschwächt. Über einen Monochromator erreicht das von der Hohlkathodenlampe emittierte Licht ein Empfänger-, Verstärker- und Registrierungssystem.

Bei der Metallbestimmung in Körperflüssigkeiten und Wasserproben gestaltet sich die der Messung vorangehende chemische Aufarbeitung der Proben einfach und für alle präventivmedizinisch relevanten Metalle prinzipiell gleich. Das Metall wird ohne vorherige Veraschung aus dem biologischen Material nach Chelatbildung mit Hilfe von Ammoniumpyrrolidindithiocarbamat in ein organisches Lösemittel extrahiert und in diesem mit Hilfe der Atomabsorption quantitativ bestimmt. Bei Organproben wird in der Regel eine vorherige Veraschung notwendig. Diese kann nach der konventionellen Technik erfolgen. Wir bedienen uns hierzu eines neuentwickelten Geräts (Tracerlab LTA 500), das ohne nennenswerte Verkohlung bereits bei Temperaturen von 100° bis 150° C

einen Aufschluß von organischem Material ermöglicht. Hierbei wird Sauerstoff unter Druck durch ein hochfrequentes, elektromagnetisches Feld geleitet und dort in Atome aufgespalten und angeregt. Die Oxydation des Materials wird so ohne Spurenelement-Verluste und ohne die Gefahr einer Metallkontamination durch Chemikalien ermöglicht. Bei Raumluftanalysen beaufschlagen wir ein Zellulosefilter, lösen dieses in Salpetersäure und extrahieren anschließend das Metall als Chelat wie bei den Blut- und Harnanalysen in das organische Lösemittel. Die Endpunktmessung erfolgt auch hier wieder atomabsorptionsspektrometrisch.

Unsere eigenen Erfahrungen mit diesen Methoden betreffen einmal systematische Untersuchungen über die Zuverlässigkeit dieser Verfahren. Zum anderen liegen die Ergebnisse von nahezu 12 000 Schwermetallanalysen im Blut, etwa 5000 Bestimmungen im Harn und ca. 1000 Raumluftanalysen vor, die nach der Ermittlung von Normwerten in erster Linie an Blei-, Quecksilber-, Cadmium- und Nickelcarbonyl-gefährdenden Arbeitsplätzen gewonnen wurden.

Aufgrund unserer Erfahrungen lassen sich die Vorteile der atomabsorptionsspektrometrischen Metallbestimmung etwa folgendermaßen zusammenfassen:

1. Die Methode ist für die Analyse von Raumluft, Trinkwasser, Blut, Harn und Geweben gleichermaßen einsetzbar.
2. Das Verfahren ist absolut spezifisch.
3. Hinsichtlich Richtigkeit, Genauigkeit und Empfindlichkeit ist das Verfahren allen bisherigen Methoden zur Metallbestimmung in biologischen Materialien überlegen.
4. Aus der gleichen Probe können gegebenenfalls lediglich durch Variation der Monochromatoreinstellung mehrere Metalle bestimmt werden. Selbst ein Auswechseln der jeweiligen Hohlkathodenlampen kann durch die Verwendung sogenannter Multi-Element-Hohlkathodenlampen umgangen werden.
5. Der Arbeits- und Zeitaufwand ist sehr gering, nicht zuletzt deshalb, weil in der Regel auf umständliche Veraschungsprozeduren verzichtet werden kann. Er beträgt z. B. für eine Bleibestimmung im Blut ca. 10 Minuten.

Gaschromatographie

Auch die Exposition gegenüber Reiz- und Erstickungsgasen sowie gegenüber Lösemitteln berührt zahlreiche präventivmedizinische Probleme, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Für die qualitative und quantitative Erfassung dieser Schadstoffe ist die Gaschromatographie ein universelles Verfahren. Sie wird heute in den verschiedensten Bereichen von Industrie und Medizin bei analytischen Fragestellungen eingesetzt.

Unter dem Oberbegriff „Chromatographie“ werden bekanntlich alle physikalischen Verfahren zur Stofftrennung zusammengefaßt, bei denen das Gemisch zwischen zwei Phasen verteilt wird, von denen die eine Phase ruht und die andere sich bewegt. Die stationäre Phase kann grundsätzlich fest oder flüssig sein, die mobile flüssig oder gasförmig.

Eines der einfachsten chromatographischen Verfahren ist die Säulenchromatographie, eine Flüssig-Fest-Chromatographie. Hierbei ist ein senkrecht stehendes Rohr mit der feingekörnten stationären Phase — etwa Kiesegel — gefüllt. Auf das obere Ende dieser Säule wird

die Probe aufgegeben und kontinuierlich die flüssige, bewegliche Phase aufgetropft. Durch den dabei entstehenden Flüssigkeitsstrom in Richtung auf das Säulenende werden die einzelnen Komponenten des Stoffgemisches durch die Säule transportiert, und zwar mit einer unterschiedlichen Geschwindigkeit. Am Säulenende können dann die einzelnen Fraktionen getrennt aufgefangen und später durch eine geeignete Endpunktbestimmung quantitativ gemessen werden. Die Schwierigkeit des Verfahrens ist letztlich darin zu sehen, daß üblicherweise die einzelnen Stoffkomponenten nicht gefärbt sind und das Abfangen der einzelnen Fraktionen letztlich immer im Vertrauen auf die Konstanz der Untersuchungsbedingungen erfolgen muß.

Auch die Gaschromatographie wird mit Hilfe von Trennsäulen durchgeführt, die jedoch zur Verbesserung der Trennleistung temperiert werden. Stationäre Phase ist dabei in der Regel eine Flüssigkeit, die als Film auf einem festen, porösen, gekörnten, meist anorganischen Trägermaterial aufgebracht ist. Mobile Phase ist ein Gasstrom, meist Stickstoff oder ein Edelgas. Mit einem gewissen apparativen Aufwand läuft bei der Gaschromatographie nicht nur der Trennvorgang, sondern auch die quantitative Bestimmung der Komponenten des Substanzgemisches am Säulenausgang selbständig ab. Die wesentlichsten Elemente der Apparatur sind Gasquelle, Trennsäule, Nachweisgerät und Registrier-einrichtung. Das aus der Druckflasche entnommene Trägergas strömt über Regulerventile zur Probenaufgabestelle und von dort über die Trennsäule durch den Detektor ins Freie. Probenaufgabestelle, Trennsäule und Nachweisgerät befinden sich in einem thermostatisierten Ofenraum. Als Detektoren sind heute nach verschiedenen Prinzipien arbeitende Meßvorrichtungen im Handel, unter denen je nach Fragestellung wegen ihrer unterschiedlichen Empfindlichkeit gegenüber den einzelnen Substanzen dem einen oder anderen Nachweisgerät der Vorzug zu geben ist.

Welches Prinzip liegt nun dem gaschromatographischen Trennvorgang zugrunde?

Es handelt sich dabei sicherlich um ein sehr komplexes Geschehen. Auf die einzelnen Theorien braucht hier nicht eingegangen zu werden. Hingewiesen sei lediglich auf die kinetische Betrachtungsweise, die sich im übrigen auch auf alle anderen chromatographischen Methoden übertragen läßt. CREMER verwendet für das Verständnis des chromatographischen Trennvorganges einen originellen Vergleich: Die Trennsäule sei durch einen Fluß ersetzt, der die Orte A und B miteinander verbindet. Das Flußwasser strömt von A nach Richtung B. Am Ort A starten zu gleicher Zeit eine Reihe von Schiffen, die lediglich durch die Strömung weitergeführt werden. An den Ufern des Flusses befinden sich Landungsstellen. Berührt ein Boot eine solche Landungsstelle, so wird es mehr oder minder lange dort festgehalten. Es kommen dann diejenigen Schiffe, bei denen diese Aufenthalte kurz sind, als erste am Ort B an, die mit langen Rastzeiten entsprechend später. Boote mit gleicher mittlerer Rastzeit erreichen den Ort B zur gleichen Zeit. Überträgt man diese Vorgänge auf den gaschromatographischen Trennvorgang, so bedeutet dies, daß Substanzen, welche aufgrund ihrer chemischen Konstitution vorwiegend in der mobilen Gasphase verbleiben, als erste am Säulenausgang erscheinen und vom Detektor registriert werden. Umgekehrt weisen

Verbindungen mit sehr großer Affinität zur stationären Phase lange Rückhaltezeiten in der Säule auf. Durch Variation der Arbeitsbedingungen des Geräts — insbesondere durch Änderungen der stationären Phase und der Arbeitstemperaturen — können die Rückhaltezeiten in der Säule beeinflusst und der jeweiligen Trennaufgabe angepaßt werden. Der Detektor zeichnet für jede Substanz aufgrund der Tatsache, daß die substanzspezifische Retentionszeit mit einer statistischen Abweichung behaftet ist, nicht einen Nadelimpuls, sondern eine GAUSS'sche Kurve auf; deren Fläche ist ein Maß für die Konzentration der betreffenden Substanz.

Durch ihre Flexibilität ergeben sich für die gaschromatische Technik im medizinischen Laboratorium breite Anwendungsmöglichkeiten. Auf dem toxikologischen Sektor steht dabei der quantitative Nachweis von Gasen und organischen Lösemitteln in Raumluft, Ausatemungs-luft und Blut zur Diskussion.

Bei Luftanalysen wird eine definierte Menge der Raumluft bzw. der in einem Beutel aufgefangenen Atemluft dem gaschromatographischen System zugeführt.

Bei der gaschromatographischen Analyse von Blutproben ist toxikologisch besonders die Bestimmung des Kohlenmonoxydgehalts und die Messung der Konzentrationen organischer Lösemittel von Interesse. Die Routinemethode zur gaschromatischen Bestimmung des Kohlenmonoxyds besteht in der Zersetzung einer gemessenen Blutprobe mit Kalium-ferricyanid und Milchsäure in einem geschlossenen System und Analyse des entstehenden Gasgemisches. Für den quantitativen Nachweis von Lösemitteln hat sich heute, wie bei der Blutalkoholbestimmung, die Direkteinspritzung des Probenmaterials in das gaschromatographische System durchgesetzt. Hierbei wird lediglich der Trennsäule eine leicht auswechselbare Vorsäule vorgeschaltet, um eine Verunreinigung der Trennsäule zu vermeiden. Die bei Blutanalysen zu erhaltenden Chromatogramme entsprechen dann grundsätzlich denen von Luftproben. Die für die Analyse notwendige Blutmenge ist minimal und kann aus dem Ohrläppchen mittels einer heparinisierten Glaskapillare entnommen werden.

Die Identifizierung der Substanzen auf dem Gaschromatogramm erfolgt im Routinebetrieb anhand der substanzspezifischen Rückhaltezeiten, d. h. der Zeiten, die von der Probeneingabe bis zum Auftreten des Bandenmaximums verstreichen. Bei der Ausarbeitung von Methoden muß allerdings auch die infrarotspektrometrische Bestimmung der isoliert aufgefangenen Fraktion zu Hilfe genommen werden. Diese subtile Methode beruht darauf, daß im infraroten Spektralbereich (2,5—25 μ) Schwingungen der Atome im Molekül beobachtet werden. Dadurch entstehen bei der Spektrometrie molekülcharakteristische Absorptionsspektren. Chemisch verwandte Verbindungen lassen sich hierdurch gut differenzieren.

Die wenigen Beispiele mögen gezeigt haben, daß die moderne Prävention einen z. T. hochdifferenzierten apparativen Einsatz und damit auch eine relativ große finanzielle Investition verlangt. Dieser braucht sich aber nicht zwangsläufig in Zahlenbilanzen, etwa in verringerten Fehlzeiten oder Krankenscheineinsparung, niederzuschlagen.

Anschr. d. Verf.: Privatdozent Dr. med. G. Lehnert, 8520 Erlangen, Schillerstraße 25

Rehabilitation sprachgestörter Schwersthirnbeschädigter

Von Helmut R u g e

Auf dem Rehabilitationskongreß 1968 in Heidelberg wurde die Zahl der Jungrentner in der Bundesrepublik auf 1,5 Millionen beziffert. Der Bundesminister für Arbeit- und Sozialordnung forderte als Ziel der Rehabilitationsmaßnahmen die Wiedereingliederung einer halben Million dieser Junginvaliden in den Arbeitseinsatz innerhalb der nächsten zehn Jahre. Dabei darf nicht übersehen werden, daß die Zahl der Verletzten durch Verkehrs- und Betriebsunfälle gegenwärtig jährlich um weitere über 400 000 zunimmt, worunter sich über 100 000 Kopfverletzte mit seelisch-geistigen Ausfallserscheinungen befinden. Bereits vor drei Jahren habe ich in dem medizinischen Journal „euromed“ (Heft 1/66) und im „Bayerischen Ärzteblatt“ (Heft 3/66) die Zahl der aphasisch betroffenen Schwersthirnbeschädigten in der Bundesrepublik mit 200 000 beziffert. Ich stützte mich bei dieser Dunkelzahl auf statistische Erhebungen in den USA, die mir bei meiner ersten Studienreise 1962 zu den Instituten für Rehabilitation in der Columbia-Universität und der Universität New York zugänglich waren, und die ich vergleichsweise auf die Bundesrepublik angewendet habe. Dabei habe ich berücksichtigt, daß die Amerikaner zur Aphasie noch andere Formen von Sprachschädigungen zählen.

Bei meinem Vortrag 1966 auf dem Kongreß für Hirnpathologie und Sprachheilpädagogik in Köln wurden diese Schätzzahlen bestätigt. Die 1968 erschienene Broschüre „Organisation der Behandlung schwerer Schädel-Hirn-Verletzungen“ in der Schriftenreihe „Arbeit und Gesundheit“ (Heft 79/68) von dem Fachärzteteam TÖNNIS, FROWEIN, LOEW, GROTE, HEMMER, KLUG und FINKEMEYER, herausgegeben von den Ministerialräten dieses Hauses, Dr. med. PAETZOLD, Dr. med. DIERKES und Dr. med. GOETZ, in Zusammenarbeit mit dem Bundesgesundheitsministerium, gibt erstmalig genauere Zahlen aufgrund statistischer Erhebungen bekannt. Die Autoren berufen sich auf Unterlagen der Krankenkassen, Kliniken, Berufsgenossenschaften, des statistischen Bundesamtes und des Bundesarbeitsministeriums. Danach gibt es im Bundesgebiet pro Jahr 100 000 bis 200 000 Kopfverletzte, darunter 15% Schwersthirnbeschädigte. Die Verfasser weisen nach, daß durch Fehldiagnose und verspätete Behandlung die Heilung dieser schweren Schädel-Hirn-Verletzungen ungemein erschwert wird; sie legen deshalb einen Organisationsplan für die rechtzeitige Behandlung dieser Unfallverletzten vor.

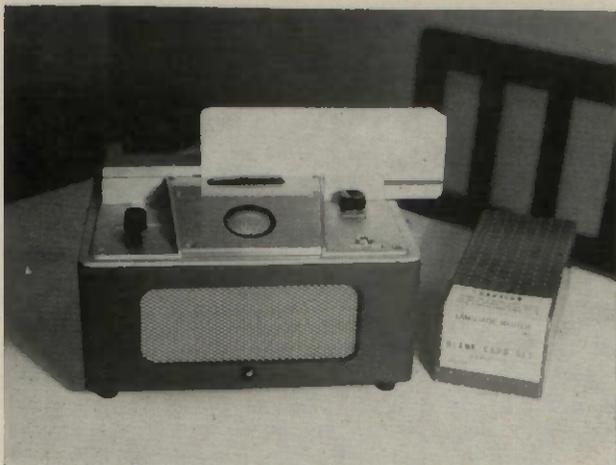
Die seelisch-geistigen Ausfälle der Schwersthirnbeschädigten manifestieren sich bei diesen 15% der Fälle in einer Beeinträchtigung der Sprachfähigkeit bis zum völligen Sprachverlust, einer Total-Aphasie. Bei weiteren 20% besteht eine Minderung der Leistungsfähigkeit; der Antrieb und das Gedächtnis sind geschwächt, die Konzentration ist behindert, die Auffassung eingeengt, das Denken lückenhaft und verlangsamt. Aber auch die übrigen Kopfverletzten klagen über eine allgemeine Leistungsschwäche und eine Minderung ihrer Reaktionsfähigkeit. Es ist ein Irrtum, anzunehmen, daß die Sprache nur im linken Temporallappen bei WERNICKE und BROCA zustande kommt. Längst hat die Hirnfor-

schung bewiesen, daß sie ein synergetisches Primat auf die gesamte Großhirnrinde beansprucht. Deshalb sollte jeder Kopfverletzte geistig angeregt und insbesondere einer manuellen Betätigung in der Beschäftigungstherapie täglich zugeführt werden. Die gezielte Handarbeit regt die geschädigten Hirnpartien erheblich an und ist für eine optimale seelisch-geistige Restituierung von großem Nutzen. Eine tägliche Heilgymnastik mit medico-mechanischer Behandlung gehört in den medizinischen Bereich.

Bei meiner 20jährigen Arbeit an Aphasikern in der neurologischen Fachklinik für Kriegs- und Arbeitsopfer sowie Unfallgeschädigte im Hirnverletztenkrankenhaus München habe ich die Erkenntnis gewonnen, daß selbst in den schwersten Fällen eine psycho-physische Restituierung durch eine rechtzeitige fachpädagogische Behandlung möglich ist, wenn die Verletzten durch **Früherfassung** dieser Behandlung zugeführt werden. In meinen Veröffentlichungen habe ich immer wieder diese Früherfassung gefordert und auf die verheerenden Folgen einer Vernachlässigung und Verschleppung hingewiesen. Eine berufliche Rehabilitation aphasisch betroffener Schwersthirnbeschädigter kann nur erfolgreich und dauerhaft sein, wenn genügend Voraussetzungen dafür bestehen, d. h. ausreichende Möglichkeiten zu ihrer seelisch-geistigen Restituierung durch vorgebildete Fachkräfte in neuzeitlich eingerichteten Behandlungszentren, wie sie der Bundesarbeitsminister in seiner Begrüßungsansprache beim Heidelberger Rehabilitationskongreß gefordert hat. Es kann nicht verantwortet werden, einen Aphasiker hilflos der Spontanrestitution zu überlassen oder ihm eine Restituierung durch Laienkräfte zuzumuten.

Die Psychopathologie gibt nur spärlich Auskunft über die Minderung des Seelenlebens eines Aphasikers. Das bisher erste und einzige, 1964 erschienene Standardwerk „Aphasia in adults“, diagnosis, prognosis and treatment, von SCHUELL und JENKINS, gibt einen Einblick in das seelisch-geistige „Deficit“ eines Sprachgeschädigten. 15 Jahre lang haben die Autoren an 1000 Aphasikern in Minnesota und Minneapolis neuro-physiologische Untersuchungen auf der Grundlage der Faktorenanalyse nach dem Minnesota-Test angestellt und ein neues Klassifikationssystem erarbeitet, das unsere Erfahrungen über die Schädigungsfolgen einer Schädel-Hirn-Verletzung bestätigt.

Bis zum Abklingen der akuten Erscheinungen des Krankheitsbildes vergehen wertvolle Wochen mit geistiger Untätigkeit, die zu einer Verödung und Abstumpfung führt. Wenn die Bewußtseinstrübungen endlich abgeklungen sind, stellt der Aphasiker mit Entsetzen fest, daß er nicht mehr sprechen kann oder Gesprochenes nicht mehr versteht. In den schweren Fällen einer optischen oder akustischen Agnosie kann er Geräusche und selbst einfachste Gebrauchsgegenstände des täglichen Bedarfs nicht erkennen oder wiedererkennen; für ihn ist alles ausgelöscht, er kann nicht einmal seinen Namen sprechen, schreiben oder lesen (Alexie/Aggraphie).



Der „Language Master“ arbeitet mit Tonkarten

Er verfällt einer allgemeinen Apathie und Lethargie. Wegen der häufigen Halbseitenlähmungen und der dadurch bedingten Untätigkeit treten noch andere Folgeerscheinungen hinzu, so z. B. Beugekontrakturen auch in den gesunden Gliedmaßen, was zu einer Verwöhnung durch die Angehörigen bis zum Lehnstuhldasein führt. In subjektiver Insuffizienz dämmern die Patienten dahin und werden durch körperliche Indispositionen, Schlaflosigkeit und Kopfschmerzen bis zur dumpfen Verzweigung gepeinigt.

Diese schweren Störungen der psycho-physischen Neutralität führen zur Wesensveränderung der Persönlichkeit. In den allerschwersten Fällen tritt ein Intelligenzrückgang ein, wie man mit HAWIEK und TOKEN-Test nachweisen kann. Dieser bedenklichen Entwicklung muß durch eine sprachtherapeutische Früherfassung unbedingt Einhalt geboten werden, damit der Sozialkontakt nicht völlig verlorengeht.

In den meisten Fällen kommt es zu einer Spontanrestitution, bei der seelisch-geistige Reaktionen spürbar werden und sogar Sprachreste auftauchen. Hier muß sofort eine fachpädagogische Sprachsonderbehandlung einsetzen, ebenso dort, wo spätestens nach 4—5 Monaten keine Spontanrestitution eintritt. Bei einem Zeitverlust wird die Sprachtherapie zu einer Quälerei für Patient und Therapeut. Wenn Schwersprachgeschädigte zu spät einer Sprachbehandlung zugeführt werden, verblassen Sprachbereitschaft, Wortvorstellungen, Wortklangerinnerungen, der motorische Sprechtrieb und das syntaktische Sprachgefühl. Die Betroffenen gewöhnen sich eine dysgrammatische Sprechweise an, inkohärente Störungen häufen Perseverationen, es schleichen sich klonotonische Randstockungen ein, und der Sprachgeschädigte plagt sich unentwegt mit dem Syntax ab, bis völlige Inkohärenz eintritt und er sich am Ende gegen jede Behandlung sperrt. Die sprachliche Restituierung ist aber die Voraussetzung für eine berufliche Rehabilitation. Man muß den Kontakt mit den Angehörigen unterhalten, damit die häusliche Mithilfe sinnvoll geschieht und den Sprachgeschädigten nicht strapaziert und überfordert.

Die Didaktik der Sprachsonderpädagogik und die bisherigen Lehr- und Lernmittel reichen für eine erfolgreiche Aphasietherapie nicht aus. Diese Erkenntnis und der große Mangel an pädagogisch vorgebildeten Fach-

kräften haben mich zur Entwicklung einer audiovisuellen Sprachlehrmethode veranlaßt. In meiner 20jährigen Arbeit habe ich erfahren, daß nur die Übungstherapie zu dauerhaften Erfolgen führt, und daß man einen Aphasiker durch eine Sprechreiztherapie übungsfähig machen und emotionell ansprechen muß. Meine kombinierte Sprachlehrmethode wendet sich zu gleicher Zeit an die noch intakten Perzeptionswege des Schwersprachgeschädigten, es kräftigt seinen Antrieb und sein wiedererwachtes Mitteilungsbedürfnis. Der Sprachübungsfilm entfacht Sprechreize und gibt ihm die verlorengegangenen Begriffsvorstellungen wieder. Der von mir in der Bundesrepublik bekanntgemachte „Language Master“, ein ausgezeichnetes, volltransistorisiertes Sprachübungsgerät, erweckt bei dem Kranken Wortklangerinnerungen; meine zu diesem Gerät verfaßten Tonkarten (bebildert, beschriftet und besprochen) geben ihm die abhanden gekommene Sprachbereitschaft wieder und kräftigen sein syntaktisches Sprachgefühl. An dem leicht handlichen und auch für halbseitig Gelähmte bequem handhabbaren Language Master, dem für die Angehörigen auch einfacher Bildungsgrade eine leichtfaßliche Gebrauchsanleitung beigelegt ist, kann nun durch fleißiges Üben mit meinen Sprachmustern der Sprachwiederaufbau beginnen. Meine Tonkarten sind ein Übungsprogramm zum Wiederaufbau und zur Festigung der Umgangs- und Verkehrssprache für den täglichen Gebrauch. Dieses Sprachübungsprogramm kräftigt das zumeist mitgeschädigte Gedächtnis und belebt gleichzeitig die abhanden gekommene Allgemeinbildung. Die fachärztliche Versorgung des Kranken unterstützt die Arbeit des Fachpädagogen. Die Restituierung kann nur durch die Teamarbeit zwischen Fachneurologen und Fachpädagogen erfolgreich sein.

Mit meinem Sprachprogramm habe ich den ersten Versuch eines programmierten Sprachheilunterrichtes in die Sonderpädagogik eingeführt und auf dem Kölner Kongreß 1966 der neurologischen und pädagogischen Diskussion übergeben. Seitdem haben Hochschulen, Institute, Kliniken, Sprachambulanzen und Sprachheilschulen meine Lehrmittel angeschafft. Die Kostenträger für sprachgelähmte Patienten (Berufsgenossenschaften, Sozialhilfeverwaltungen bei den Bezirksregierungen, Versicherungsanstalten u. a. m.) setzten dieses nützliche Sprachübungsgerät und meine Tonkarten bei den Betroffenen zu häuslichen Übungen nach deren stationärer Behandlung mit gutem Erfolg ein. Die erste Auflage meines Sprachwiederaufbauprogrammes war schnell vergriffen; eine erweiterte zweite Auflage wird angestrebt. Meine Sprachlehrmethode mit dem Language Master kann ohne weiteres vom medizinischen Hilfspersonal und Laienkräften praktiziert werden, sie ist ein Ersatz für den noch fehlenden Fachpädagogen. Wir wissen wohl, daß unser Weg der Anfang einer Sprachtherapie für Schwersprachgeschädigte ist. Immerhin ist der Anfang getan, und die Beschreitung dieses Weges durch Institute, Kliniken, Sprachambulanzen, Sozialhilfeverwaltungen und andere Institutionen zur Förderung der Rehabilitation beweisen die Richtigkeit unserer seit drei Jahren geleisteten Arbeit. Die ersten so behandelten Aphasiker haben den Language Master und meine Tonkarten zum anderweitigen Einsatz an ihre Kostenträger bereits zurückgegeben, weil sie ihre Sprache und damit die Voraussetzung für die Wiedereingliederung in den Arbeitseinsatz wieder erlangt

haben. Das Hirnverletztenkrankenhaus München ist die erste neurologische Fachklinik, die diesen Weg einer dem heutigen Stand der Forschung angepaßten Restitution Schwersprachgeschädigter beschritten hat. Den überlasteten Lehrkräften an Sonder- und Sprachheilschulen bringt diese Methode eine fühlbare Arbeitserleichterung, dem Schüler(innen) eine willkommene Übungsmöglichkeit. Der Organisationsplan für die Behandlung schwerer Schädel-Hirn-Verletzungen in der schon genannten Broschüre der Schriftenreihe „Arbeit und Gesundheit“ sieht zu den im Bundesgebiet bereits vorhandenen, aber erweiterungsbedürftigen 32 Spezialstationen den Ausbau weiterer vorhandener 29 Spezial-einrichtungen und die Neugründung von 104 Spezialstationen in den entsprechenden Fachkliniken vor. Gleichzeitig haben die Autoren eine Mindestausrüstung für diese Spezialstationen gefordert. Ich schlage hiermit die Einrichtung von Sprachbehandlungsabteilungen und Werkstätten für Beschäftigungstherapie vor, die den zentral gelegenen Spezialstationen angegliedert werden mit einer modernen pädagogischen Mindestausrüstung an Lehr- und Lernmitteln. Ich schlage ferner vor, daß dieses Haus in enger Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik eine dringende Empfehlung an die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder gibt über die Ausbildung von Fachpädagogen für Aphasiotherapie nach dem geplanten Hamburger Modell in den zu schaffenden Rehabilitationszentren. Als Muster kann das 1967 seiner Bestimmung übergebene Rehabilitationszentrum an der Universitätsnervenklinik Köln dienen. Der Bildungsweg eines Fachpädagogen für Aphasiotherapie müßte etwa dem der Speech-Pathologen in den USA entsprechen, die nach einem 12semestrigen Studium der Hirnpathologie und Sprachsonderpädagogik den Master Degree erreichen. Etwa 15 000 solche bestens ausgebildete Sprachheilpädagogen gibt es in den USA; sie sind in der „American Speech and Hearing Association“ organisiert und erhalten über die „closed circuit television“ laufend Lehrprogramme von den Rehabilitationszentren. Den Sprachgeschädigten selbst wird ein großes Übungsprogramm angeboten. Das „Speech Department“ des Monclair State College im Staate New Jersey ist so eine der modernsten Einrichtungen für die Therapie von Schwersprachgeschädigten, ebenso der „Speech-Center“ an der University Ohio. Daneben gibt es in den USA noch den „Speech-Therapisten“, der nach acht Semestern den Bachelor Degree erreicht und vorwiegend in Schulen zur Behandlung von Sprech- und Sprachstörungen im Kindes- und Jugendalter eingesetzt wird. Die deutsche Sprachheilpädagogik wird aus ihrer Erfahrung einen angemessenen Ausbildungsweg für einen Fachpädagogen zur Aphasiotherapie finden. Bis dieses Fernziel erreicht ist, müssen Zwischenlösungen gesucht werden. Fachpädagogen aus Sonderschulen, aus der Sprachheilpädagogik und aus der Hörgeschädigtenpädagogik sollten zu nebenamtlicher und nebenberuflicher Mitarbeit herangezogen werden. Der Kreis der Rehabilitationsbedürftigen muß vorläufig auf nur jüngere Betroffene abgegrenzt werden, deren berufliche Rehabilitation aussichtsreich erscheint. Neurologen und Neurochirurgen werden entscheiden, welche Fälle Erfolgsaussichten bieten.

Die berufliche Rehabilitation Schwersthirnbeschädigter in heilpädagogisch geleiteten „beschützenden“ Lehrwerkstätten bzw. eine möglicherweise nötige Umschu-

lung kann beginnen, wenn die Sprache leidlich restituiert ist, was in günstig gelagerten Fällen schon nach sechs Monaten möglich wird. Heilpädagogisch geschulte Lehrmeister müssen auf die besondere Wesensart und die reduzierte Leistungsfähigkeit des Hirnbeschädigten Rücksicht nehmen sowie große Einsicht und Geduld aufbringen.

Den Abschluß der beruflichen Rehabilitation vermittelt ein Lehrgang auf dem hervorragenden Berufsförderungswerk Heidelberg. Weitere Berufsförderungswerke sollten den zu errichtenden Reha-Zentren in den Großstädten angegliedert werden. Die Landesämter für Arbeitsvermittlung wenden ihre besondere Sorgfalt zur Wiedereingliederung der Betroffenen in den Arbeitseinsatz auf. 50% der Betroffenen befinden sich in Lebensaltern zwischen 20 und 40 Jahren. Genügend halbe Arbeitsplätze sollten geschaffen werden, die den Rehabilitierten den Wiedereintritt in die Arbeitswelt erleichtern; dem Arbeitsrekonvaleszenten müßte ein Vorarbeiter in den ersten Wochen zur Hand gehen. Eine von den Gesundheitsämtern einzurichtende nachgehende Sprachheilfürsorge im Rahmen einer vielseitigen Lebenshilfe sollte diesen Personenkreis durch Hausbesuche betreuen.

Selbstverständlich muß der Arbeitseinsatz an geeigneten Arbeitsplätzen erfolgen, wobei zunächst ein angemessener Zeitraum zur Einarbeitung eingeräumt wird. Es gibt Kriegshirnverletzte, die ihr prämorbidestes Leistungspotential wieder erreicht und sich sogar habilitiert haben. Diese Willenskraft kann nicht hoch genug bewundert werden. Im allgemeinen müssen Betroffene höherer geistiger Berufe entsprechend dem „positiven Leistungsbild“ auf einen einfacheren Beruf umgeschult werden; einem angehenden Architekten z. B. empfohlen wir den Beruf des technischen Zeichners, einem angehenden Geodäten die mittlere Verwaltung. In den handwerklichen Berufen finden sich Hirnverletzte erfahrungsgemäß am besten zurecht. Recht gut eignet sich der Hirnbeschädigte für Genauigkeitsarbeiten; seine Tätigkeit darf nicht unter Zeitdruck oder Verantwortungszwang stehen. Die Wiedereingliederung in den Arbeitseinsatz gelingt am sichersten, wenn Berufe gewählt werden, bei denen er nicht gehetzt oder überfordert wird. Unzutraglich sind für einen Hirnbeschädigten Schichtarbeit oder Arbeitsplätze mit hohen Temperaturen, Sonneneinstrahlung, Witterungsunbilden, Lärm, grellem Licht; unzumutbar sind Gefährdungen an Maschinen oder gar auf Leitern und Gerüsten. Ob und wie die Wiedereingliederung in den Arbeitseinsatz gelingt, hängt von dem wiedergefundenen Arbeitsplatz und dem Verhalten der Mitarbeiter ab. Der dem Leben wiedergegebene Hirnverletzte bringt die nötige Arbeitsfreudigkeit mit; er wird mit Krankmeldungen negativ reagieren, wenn er nicht das rechte Betriebsklima vorfindet. Allen sollte man von leitenden Stellungen in unserem harten Existenzkampf abraten. 1967 habe ich einen Regierungsdirektor restituiert, der bei einer Operation seine Sprache verloren hatte und sich vorzeitig pensionieren lassen wollte. Ich habe ihm nach der Restituierung eine Sprech- und Arbeitstechnik angewöhnt, mit der er seine leitende Stellung wieder ausfüllt.

In einem anderen Falle, den ich gegenwärtig behandle, mußte ich ein anderes Verfahren entwickeln, es handelt sich um einen leitenden Direktor in der Wirtschaft.

Er leidet wegen des Verantwortungszwanges (für etwa 1000 Angestellte) und des damit verbundenen Zeitdrucks unter schweren Depressionen, die auch der behandelnde Facharzt nicht beseitigen kann. Nur eine völlige Umerziehung zu erhöhtem Lebensgefühl mit der Festigung des Persönlichkeitswertes kann hier Wandel schaffen und ihm die Sprachsicherheit, eine zuchtvolle Sprachbeherrschung und das seelische Gleichgewicht wiedergeben und ihm die Existenzangst nehmen. In regelmäßigen Zeiträumen sollten Schwerhirnbeschädigte durch Kuren in spezifischen Hirnverletztenheimen Erholung suchen und sich fortlaufend durch Heilgymnastik elastisch erhalten. Der Achtstundentag kann am Anfang nicht eingehalten werden, Ruhepausen sind notwendig. Die Arbeitskollegen müssen die menschliche Verpflichtung erkennen, für das rechte Betriebsklima und eine verantwortungsbewußte Zusammenarbeit zu sorgen, getragen vom echten Helfenwollen. Behörden, Ämter, Fürsorgestellen, Verbände und sonstige Institutionen sollten die berufliche Rehabilitation durch die nötige Zusammenarbeit fördern und schnelle Hilfe leisten, damit der mühsam errungene Restitutionserfolg nicht verlorengelht. Es darf nicht vorkommen, daß Schwerhirnbeschädigte 6 Monate und länger auf die beantragte Eingliederungshilfe nach dem BSHG warten müssen. Es gibt Kliniken, die nicht einmal medizinisches Hilfspersonal zur Behandlung von Schwertsprachgeschädigten besitzen. In manchen Kliniken müssen sie 6 Monate und länger nach Voranmeldung auf eine ambulante Sprachbehandlung warten, weil die Logopäden(innen) überlastet sind. Der rehabilitierte Hirnbeschädigte wird als leichtgeführtes Glied der menschlichen Gesellschaft anfangs einen halben, aber sehr bald einen vollen Arbeitsplatz ausfüllen.

Wir können es uns in der modernen Zivilisation weder humanitär noch ökonomisch leisten, Hunderttausende aphasisch geschädigter Bundesbürger in ihrer Untätigkeit zu belassen. Es handelt sich um die Beseitigung eines echten Notstandes, der von Jahr zu Jahr in erschreckendem Maße zunimmt. Es ist ein ernstes Anliegen der Gesellschaft für Sprachheilpädagogik Deutschlands, ihre Mithilfe zur Beseitigung dieses Notstandes nicht zu versagen.

Nachwort

Ich appelliere an die menschliche Verpflichtung aller Fachpädagogen der Sonderpädagogik, Sprachheilpädagogik, Hörgeschädigtenpädagogik, die Schulstuben weit zu öffnen und sich der in große seelische Not geratenen Schwertsprachgeschädigten anzunehmen und sie in die menschliche Gesellschaft zurückzuführen.

Die Industriegesellschaft greift bereits nach unseren Schulkindern. Tausende verunglücken alljährlich im Straßenverkehr und erleiden schwere Schädel-Hirn-Verletzungen mit seelisch-geistigen Ausfallserscheinungen. Aphasien im Kindesalter sind keine Seltenheit mehr.

Ihnen allen gehört unsere besondere fachpädagogische Fürsorge. Dann heilen wir nicht nur Sprachgebrecchen, sondern erfüllen eine wahrhaftig soziale Aufgabe im Dienste der Humanität.

*) Literaturverzeichnis kann beim Verfasser angefordert werden.

Anschr. d. Verf.: Helmut R u g e, Hauptschul- und Sonderschulrektor a. D., Fachpädagoge für Aphasietherapie an der neurologischen Fachklinik des Hirnverletztenkrankenhauses, 8000 München 23, Tristanstraße 20

Ist die Pille das Allheilmittel?

Ein Beitrag zur Geschlechterziehung

Von H. A. B u c h k a

Am 8. 12. 1968 sprach bei einer Tagung des Weinbergforums in Coburg Herr Oberstudienrat ALTHOFF, München, über „Die Bedeutung der Sexualerziehung im Rahmen der Gesamterziehung“. Der Referent ging dabei vor allem auf die geistigen und psychologischen Grundlagen und Ursachen der heutigen sexuellen Schwierigkeiten ein und stellte die Forderungen der modernen Sexualaufklärung einschließlich der Pille in den Vordergrund. Bei der lebhaften Aussprache wurden manche Bedenken laut, ob nicht bei einer allzu „liberalen“ Einstellung die ethisch-erzieherische Seite, also eine echte Geschlechterziehung, etwas zu kurz komme. Um in dieser schwierigen Frage, die durch die letzte Enzyklika des Papstes „humanae vitae“ erst recht aktualisiert wurde, weiterzukommen, erscheint es mir wichtig, die beiden Begriffe „Sexualaufklärung“ und „Sexualerziehung“, die häufig gleichgesetzt werden, klar auseinanderzuhalten, um so mehr, als sich aus guten Gründen der Oberbegriff „Geschlechterziehung“ gegenüber der älteren Bezeichnung „Sexualaufklärung“ immer mehr durchsetzt.

Die Sexualaufklärung wendet sich, wie jede Aufklärung, in erster Linie an den Verstand und will Wissen, hier also Sexualwissen, vermitteln; im Vordergrund

stehen dabei die biologischen und technischen Gegebenheiten, die das Kind und der Jugendliche erfahren müssen, also der Bau und die Funktion der Geschlechtsorgane, die geschlechtliche Begegnung, Geschlechtskrankheiten, zeitgerecht auch die Verhütungsmittel. So wichtig und notwendig eine gute Orientierung unserer Kinder über all diese Fragen ist, so wird man, meiner Meinung nach, die erzieherische Seite gerade im Elternhaus nicht vernachlässigen dürfen. Man muß hier in der Auseinandersetzung mit der Jugend auch die tieferen Schichten des menschlichen Wesens, den Charakter, das Gewissen und das persönliche Verantwortungsbewußtsein ansprechen und wird, bei allem Verständnis für die Jugend und ihre Nöte, von ihr, wie es ja auch sonst im Leben der Fall ist, ein gewisses Maß von Selbstzucht, Selbstbeherrschung und zur rechten Zeit auch Zurückhaltung verlangen müssen. Man hört dies vielleicht heute nicht allzu gerne, aber ohne diese Werte wird man das sexuelle Problem nicht lösen.

Während eine mehr oder weniger alleinige Sexualaufklärung eher einer allzu leichtfertigen Geschlechtsaufklärung Vorschub leistet, soll eine wohlverstandene Geschlechterziehung eben das Verantwortungsgefühl unserer jungen Leute gerade in ihrem ureigensten In-

teresse stärken, als eine Art notwendiges Gegengewicht gegen die allzu einseitige Aufklärung in unseren Illustrierten. Es soll und darf nicht so sein, daß wir nur moralisierend mit dem erhobenen Zeigefinger drohen, sondern wir müssen mit der Jugend, wenn wir glaubwürdig bleiben wollen, offen und verantwortungsbewußt, frei von jeder Prüderie, sprechen, dabei aber auch mit warmem Herzen auf die der Jugend drohenden Gefahren, die unter Umständen das ganze spätere Leben verpfuschen können, hinweisen. Ich denke da in erster Linie an die voreheliche Schwangerschaft, an die daraus oft resultierende Zwangsfrühe und an die so häufigen Eheschwierigkeiten, die eben in der jugendlichen Unerfahrenheit und Unreife ihre Ursache haben. Wir wissen, daß diese Frühen die höchste Scheidungsziffer haben, und wir wissen auch, daß die bedauernswerten Kinder aus solchen zerstrittenen, unreifen Eben leicht ins Asoziale abgleiten; man frage darüber die Jugendämter und unsere Fürsorgeerziehungsanstalten.

Mancher wird hier die naheliegende Frage stellen: Ja, warum wollen Sie denn nicht die Pille verordnen, um solche unerwünschten Schwangerschaften, Abtreibungen und sonstige Spätschäden zu vermeiden? Und damit komme ich zu der Frage des Wertes der „Antibabypille“. Da die Jugendlichen heute entsprechend der zur Zeit herrschenden Sexwelle schon sehr früh in das sexuelle Geschehen hineinsteigen („Geschlechtsverkehr ohne Reue“), zu einer Zeit also, da wohl die Geschlechtsreife, nicht aber die geistige und charakterliche Reife in ausreichendem Maße vorhanden ist, müßten wir eigentlich die Empfehlung der Pille praktisch auch schon in der Volksschule durchführen, etwa nach dem Beispiele Schwedens, wo die Schüler nach gründlicher vorhergehender Aufklärung mit 14 Jahren eingehend über die Pille unterrichtet werden. Dazu darf gleich gesagt werden, daß in Schweden trotz intensivster Sexualaufklärung und bei aller Freiheit unerwünschte voreheliche Schwangerschaften nach wie vor recht häufig sind, wie ich erst vor einigen Tagen in einer schwedischen Zeitschrift gelesen habe. Aber ganz abgesehen von den doch recht zweifelhaften schwedischen Erfahrungen, läßt sich eines ärztlich ganz sicher feststellen: Es kann nicht gut sein, wenn bei 14- oder 15jährigen Mädchen, deren Eierstöcke gerade erst die ersten Reifezeichen zeigen, die Eierstockfunktion durch den Einfluß der Pille gleich wieder auf Monate, vielleicht auf Jahre hinaus unterdrückt wird. Die Pille mag — ärztlich gesehen — bei erwachsenen Frauen in bestimmten Fällen bei kurzfristiger Anwendung gut und unschädlich sein; eine längere Unterdrückung dieses für das Wesen einer Frau so wichtigen Organes (Weichheit, Gefühl, Gemüt), stellt einen erheblichen Eingriff in das endokrine System der Frau dar. Man kann, wie es neben anderen Autoritäten die Freiburger Universitätsfrauenklinik schon vor Jahren festgestellt hat, durchaus der Meinung sein, daß die hormonelle Empfängnisverhütung durch die Pille einen größeren Eingriff in das natürliche Gefüge der die Fortpflanzung regulierenden Vorgänge bedeutet wie manche mechanische Methode. Tiefgreifende seelische Folgen bis hin zur Frigidität sind durchaus denkbar; davon ist freilich in unseren Illustrierten kaum die Rede. Auf andere Nebenwirkungen der Pille kann hier aus Raumgründen ebenso wenig eingegangen werden wie auf die an sich

Die Deutsche Universität in Prag

Die letzten 100 Jahre ihrer Medizinischen Fakultät

von Dr. Walther Koerting

ist nun als Band 11 erschienen. 301 Seiten, 33 Abbildungen broschiert.

Bestellungen können an die Schriftleitung des „Bayerischen Arzteblattes“, 8000 München 23, Königinstraße 85, gerichtet werden.

wichtigen Methoden der Empfängnisverhütung und der Familienplanung.

Nochmals zurück zur Jugend! Wir wissen, daß, wenn wir an die sexuellen Beziehungen unserer Jugend denken, mit einer Verketterung oder gar einem „Verbot“ nichts zu erreichen ist. Sollten wir nun vor diesem Problem kapitulieren? Oder was kann sinnvollerweise in der Praxis geschehen?

Zunächst sollten wir, d. h. die Eltern und auch die Schulen, um die Zeit der Volksschulentlassung bei den jungen Menschen ein waches Gefühl der persönlichen Verantwortung für diese Dinge und für ihre Zukunft wecken und sie bei der Suche nach einem Freund eindringlich auf eine gute Partnerwahl hinweisen. Drei Eigenschaften soll der Freund oder die Freundin haben: sie sollten beide zuverlässig im Beruf sein, sie sollten körperlich gesund sein und aus einer ordentlichen Familie stammen. Dies kann auch ein junger Mensch schon einigermaßen übersehen. Und vielleicht ist es auch nicht abwegig, wenn sich die Eltern zur rechten Zeit in dieses Thema einschalten. Wenn diese bedeutsamen Voraussetzungen für die Liebe, die Ehe und die Familie gegeben sind, dann wird sich auch, so die Jugend einmal in Not kommt, ein brauchbarer Ausweg im Sinne einer Heirat finden lassen.

Eine grundsätzliche Anempfehlung der Pille an die Vierzehnjährigen, wie es in Schweden Vorschrift ist, halte ich weder für gut noch für richtig; sie kann aber von Fall zu Fall für verantwortungsbewußte Eltern notwendig werden. Um hier, d. h. in den Fragen der Geschlechterziehung, Empfängnisverhütung usw., zum Wohle unserer Kinder voranzukommen, sollten Elternabende gerade in den Schulen allseits gefördert werden; sie haben sich im Coburger Raum bestens bewährt. Wertvoll sind daneben selbstverständlich auch entsprechende Vorträge vor den Schülern der Abschlußklassen. Auch sogenannte Eheseminare können hier mitbelfen, um die schweigsamen Eltern „zum Reden“ zu bringen. Jedenfalls bin ich überzeugt, daß der Weg für eine gesunde Geschlechtlichkeit nur über die Eltern geht, und dabei können gerade die Schulen besonders segensreich mitwirken.

Anschr. d. Verf.: Obermedizinalrat a. D. Dr. med. H. A. Buchka, 8630 Coburg, Hinterer Glockenberg 13

AUS DEM STANDESLEBEN

Das Regensburger Kollegium für ärztliche Fortbildung

41. Fortbildungskurs — Leitung: Professor Dr. Dietrich J a h n , Nürnberg

1. Hauptthema: „Aktuelle Pulmologie“

Professor Dr. J. HEIN, Sierksdorf:

„Aktuelle Probleme der Pulmologie“

Im Bild der Lungenkrankheiten ist in den letzten Jahrzehnten eine deutliche Änderung eingetreten. Das Lungenkarzinom und die Sarkoidose sind ansteigend, die Tuberkulose im Rückgang. Dies hat zu einer Änderung der Untersuchungsmethoden geführt. Die Lunge ist für uns heute das bestuntersuchbare, bestbeurteilbare und bestbehandelbare Organ, trotzdem aber ein Organ mit noch sehr viel offenen Problemen.

Einzelne Methoden der Lungenuntersuchung haben an Bedeutung gewonnen. So z. B. der Tuberkulintest. Jeder Kranke, der länger als 3 Wochen hustet, muß durch Sputumuntersuchung abgeklärt werden. Der öffentliche Gesundheitsdienst ist immer mehr zu epidemiologischen Zentren auszubauen. Das Schwergewicht der Tuberkulosebehandlung, die einleitende Intensivbehandlung, ist in der Hand des Praktischen Arztes möglich.

Bei der Tuberkulose stehen wir vor folgender Situation: 1947 war eine starke Durchseuchung der Schulkinder, 1960 ein Abfall der Tuberkulosehäufigkeit und 1966 ein Wandel insofern festzustellen, als der Infekt erst im Adoleszentenalter bzw. nach der Schulentlassung auftrat. Außerdem war 1966 eine Verlagerung in ältere Jahrgänge deutlich, jüngere Altersgruppen waren zunehmend frei.

In den letzten Jahren bleibt aber die Zahl der offenen Fälle, die entdeckt werden, praktisch gleich. Deswegen muß immer wieder die Tuberkulinprobe in der Hand des Praktischen Arztes durchgeführt werden.

Professor Dr. E. UEHLINGER, Zürich:

„Neue Gesichtspunkte zur pathologischen Anatomie der Lungenstruktur und Lungenfunktion“

Die Pathophysiologie der Lunge brachte eine ganze Welle von Fragestellungen und Problemen. Dabei muß man von vier Teilfunktionen der Lunge ausgehen: Ventilation — Verteilung der Luft in den Lungen — Diffusion — Lungendurchblutung.

Die Problematik liegt heute bei der Diffusion. Der Austausch bringt die Luft und das Blut in innigsten Kontakt miteinander. Ein Flüssigkeitsbelag an der Innenseite der Alveolen ist durch Oberflächenspannung und Oberflächendruck wirksam. Die molekularen Anziehungskräfte sind im Gleichgewicht. Es herrscht eine verstärkte Traktion in Richtung auf die Innenseite; denn der Oberflächendruck ist um so größer, je kleiner (d. h. gekrümmter) die Alveole ist. In der Alveolarflüssigkeit wiederum sind Stoffe, die den Oberflächendruck herabsetzen. Hinzu kommt die Bedeutung der Nischenzellen. Bei Lungenproteinosen (subjektiv schwerste Atemnot, objektiv milchige Trübung des Lungensfeldes) sind die Alveolen gefüllt mit einer trüben Masse, die von den Nischenzellen gebildet wird. Dies sind große Zellen in der Alveolarwand, in deren

Plasma große Vakuolen sind, die den Oberflächenfaktor enthalten. Die Zellen lösen sich von der Wand ab, die Kerne gehen zugrunde, der Faktor wird frei und füllt die ganze Alveole aus. Der Oberflächenfaktor ist sehr empfindlich und kann durch ein Übermaß an CO₂ oder O₂ geschädigt werden; werden Ratten mit reinem O₂ beatmet, dann haben sie nach 24 Stunden Atemnot, nach 72 Stunden sind sie tot. Es hat ein gewaltiger Flüssigkeitsaustritt in die Spalten und damit ein letales Lungenödem stattgefunden. Ein Übermaß an CO₂, z. B. bei Taucherversuchen, kann zu schwerstem Lungenödem führen. Dabei kommt es auch zu einem Verschmelzen der Erythrozyten zu kompakten Massen.

Bei Insuffizienz der linken Kammer wird leicht der Kapillardruck erhöht und damit der kolloidosmotische Druck überstiegen, was zum Lungenödem führt.

Das Bild der Lunge beim Höhentod gleicht einer Überblähung mit Kollaps der Alveolen und Koagulation des Blutes.

Entzündliche Schädigungen der Alveolarwand betreffen das Lungengerüst. Die großen Luftwege sind frei, die Atmung ist möglich, aber der Effekt der Atmung ist wegen der mangelnden Diffusion schlecht. Klinisch findet man dann kaum Dämpfung, kaum Rasseln; mehr Aufschluß kann das Röntgenbild und die Lungenfunktionsprüfung geben. Im Lungenkern verschwindet das Gewebemuster, am Rande kommt es zu Schichtlinienbildung. In den Lungenfunktionsprüfungen stehen sich gegenüber: freie Atmung/ineffektive Atmung. Die CO₂-Diffusion ist 20mal leichter als die O₂-Diffusion, was zu einer O₂-Untersättigung bei verminderten CO₂-Werten (= charakteristisch für interstitiellen Lungenprozeß) führt.

Interstitielle Prozesse nehmen bei den Lungenkrankheiten allgemein zu, wie auch in anderen Organen, z. B. Niere, Leber.

Professor Dr. L. DIETHELM, Mainz:

„Moderne Entwicklungslinien radiologischer Lungen-diagnostik“

Die Analyse der Lungenstruktur und ihrer Funktionen mit Hilfe neuer radiologischer Methoden hat zu einer wesentlichen Verfeinerung der Lungendiagnostik geführt. Bis 1929 begnügte man sich mit „charakteristischen Symptomenkomplexen“, mit einer Reihe von Schultypen, die man vergleichend herausstellen konnte. 1929 führte LENK die angewandte allgemeine Röntgenkunde ein. Die Befunde wurden erst optisch-physikalisch analysiert, dann in anatomisch-physiologische Sprache übersetzt. Erst wenn es hierbei nicht geing, eindeutige Befunde zu erhalten, werden klinische Symptome mit herangezogen. Eine weitere Bereicherung waren dann die Schichtaufnahmen, deren theoretische Grundlagen bereits 1921 niedergelegt wurden. 1949 wurde eine einheitliche Nomenklatur der Segmentbronchien geschaffen. 1948 wurden transversale Schichtverfahren eingeführt, die eine dritte Raumdimension erschlossen haben. Die histologische Klärung eines Befundes ist durch die Bronchoskopie möglich, sie versagt



Seit dem 6. 1. 1969
spricht man in Deutschland
wieder über Eisen,
genauer gesagt über

Kendural® C

die orale Eisen-„Injektion“

Warum?

1. Weil „1x täglich auf nüchternen Magen“ ein neuer Maßstab für die orale Eisentherapie ist
2. weil Reizerscheinungen am Magen bei Kendural C nicht mehr auftreten können. Eisen wird erst im Dünndarm freigegeben
3. weil 1/2 g Vitamin C pro Tablette auch bei gestörter Eisenresorption zum therapeutischen Erfolg führt.

Kendural® C

Depottabletten mit
525 mg Ferrosulfat und
500 mg Ascorbinsäure
in Gläsern mit 15 und 30 Stück
und in Klinikpackungen



DEUTSCHE ABBOTT GMBH
Import und Vertrieb: C.H. Boehringer Sohn
6507 INGELHEIM AM RHEIN

aber bei peripheren Prozessen. Hier sind zytologische Untersuchungen durch direkte Lungenpunktion möglich. Diese Methode wird in Skandinavien heute vor der Tomographie und Bronchographie durchgeführt, hat aber eine Reihe von Gefahren: Pneumothorax, Tumorverimpfung und ist kontraindiziert bei Lungen-a.-v.-Fisteln. Letztere können durch die Pulmonalisangiographie sichergestellt werden, die immer doppelseitig ausgeführt werden soll, weil Fisteln gelegentlich multipel vorkommen. Die arterielle Angiographie mit Femoraliskatheter erlaubt eine Differenzierung von Tumor oder Aneurysma. Die Pulmonalisangiographie ist heute teilweise durch nuklearmedizinische Darstellungen, die für den Patienten wesentlich angenehmer sind, überholt. Ein Szintigramm der Lunge zeigt die Verteilung des Blutes in den einzelnen Abschnitten und kann eher und in vermehrtem Maße Aufschluß geben als das Nativ-Röntgenbild.

Professor Dr. F. MLCZUCH, Wien:

„Die alveolären Erkrankungen der Lunge“

Es gibt mehrere hundert neuer Lungenerkrankungen. Die Lunge ist als selbständiges Organ zu Erkrankungen fähig. Sie nimmt an sehr vielen Allgemeinerkrankungen teil und ist Inhalationsschäden ausgesetzt. Die bisherige Einteilung geschah nach der Morphologie des Röntgenbildes. Die Lunge kann aber auf alle Schäden nur mit einigen Reaktionsformen antworten. Die gleiche Ursache ruft andererseits, je nach Reaktionslage des Körpers, verschiedene Störungen hervor. Deshalb versucht man, die Morphologie des Röntgenbildes durch klinische Daten besser zu belegen. Dadurch gelangt man zu neuen Krankheitsgruppen, z. B. Lungengerüsterkrankungen, Kollagenkrankheiten, alveoläre Erkrankungen.

Röntgenologisch ergibt sich folgende grundsätzliche Einteilung der Lungenkrankheiten:

1. Gefäßkrankheiten
2. interstitielle Erkrankungen
3. alveoläre Erkrankungen
4. gemischte Erkrankungen, bei denen das ganze Lungengerüst zerstört ist.

Bei alveolären Erkrankungen sind die Lungen voll von Sekret. Das ergibt ein homogenes Bild mit unscharfem Rand und, da einige Alveolen sich nicht mit Flüssigkeit gefüllt haben, dazwischen wurmstichartige Löcher. Durch das homogene Feld ziehen die Bronchien frei durch. Es entsteht ein beidseitiges, schmetterlingartiges Gebilde mit Randemphysem. Alveoläre Erkrankungen können circumscripirt sein, d. h., einige Partien sind infiltriert mit größeren Knötchen (Azinusknötchen). Das Bild ist aber schnell wechselnd, weil der Flüssigkeitsgehalt variabel ist.

Bei welchen Krankheiten sind alveoläre Störungen zu erwarten?

Aktuell: Lungenemphysem (= klassische Erkrankung!), Aspirationspneumonie, Alveolitis, toxische Inhalationsschäden, Virusinfektionen, Farmerslunge.

Chronisch: Tbc, Pilzkrankungen, Alveolarzellen-Ca, alveoläre Proteinose.

Professor Dr. K. WURM, Höchenschwand/Schwarzwald:

„Fortschritte in der Beurteilung und Behandlung von Lungensarkoidose und Lungenfibrosen“

Die gemeinsame Besprechung rechtfertigt sich durch ihre Zugehörigkeit zu den Lungengerüsterkrankungen. Die Sarkoidose ist relativ häufig, die Lungenfibrose eine Rarität.

Bei der Sarkoidose steht die Lunge als Tellerscheidung einer mesenchymalen Allgemeinreaktion im Mittelpunkt der sehr vielgestaltigen Krankheitsbilder. Die Ätiologie ist noch immer umstritten. Die Symptomatik ist charakterisiert durch die Konstellation folgender Befunde:

1. Klinischer Aspekt mit Diskrepanz zwischen relativem Wohlbefinden und gutem Allgemeinzustand sowie objektivem Organbefund.
2. Röntgenologisch mit gesetzmäßigem Stadienablauf:
 - I: Vergrößerung der mediastinalen, besonders hilären Lymphknoten.
 - II: Lungenbeteiligung (sekundär nach Monaten) = proliferative (voll rückbildungsfähige) Gewebsveränderung.
 - III: wenn infolge Sklerosierung Restitutio ad integrum nicht mehr möglich ist, Übergang in:
 - a) neben Fibrosierung auch Proliferation (teilweise rückbildungsfähig)
 - b) reine Fibrose (Endzustand)

Die Sarkoidose kann in jedem Stadium Halt machen!

3. Mehrfacher Organbefund (mindestens 3 Organe gefordert!)

Bei Verdacht ist z. B. transtracheale bzw. transbronchiale Lymphknotenbiopsie, Mediastinoskopie oder Leberblindpunktion angezeigt.

4. Histologie mit Epitheloidzellgranulomen ohne Verkäsung (ätiologisch vieldeutig!) Verkalkungen durch ihre Vielzahl, große Ausdehnung und vielfach eierschalenartige Beschaffenheit, meist im Gebiete der vorausgegangenen mediastinalen Lymphome, ziemlich zart, so daß sie ohne Tomogramm der Untersuchung leicht entgehen. Wenn es zu diesen Verkalkungen gekommen ist, befindet sich die Sarkoidose meist in der Abheilungsphase.
5. Immunologie: Tuberkulinverhalten, Kveim-Test, Autoantikörper unsicher.
6. Kortikoid ist Mittel der Wahl (Vitamin E, Resochin, Oxyphen-Butazon, Imurel haben die Erwartungen nicht erfüllt).
7. Antibiotika-Resistenz.

Sarkoidosen werden oft als sogenannte abazilläre Tuberkulose, chronische Miliartuberkulose, doppel-seitige Hilus-Tb verkannt. Ein Erythema nodosum kombiniert mit polyarthritischen Gelenkerscheinungen und Fieber ist ein charakteristisches Initialsyndrom der akuten Verlaufsform der Sarkoidose.

Lungenfibrosen können durch zahlreiche, ätiologisch verschiedene Erkrankungen verursacht werden, sie sind dann das Finale mit einem klinisch einheitlichen Syndrom, das in der pulmonalen Insuffizienz endet.

2. Bronchialsekret: mit a. a. NaCl-Lösung zentrifugieren, auf Objektträger ausstreichen und nach PAPANICOLAOU und GIEMSA färben;
3. Lungenpunktat: siehe oben.

Dr. H.-J. BRANDT, Berlin:

„Die Bedeutung der Biopsie für die Diagnose der Lungenkrankheiten“

In Lungenzentren ist heute ein breiter Fächer diagnostischer Möglichkeiten durch die bioptischen Methoden gegeben. Es darf die Forderung „keine Bestrahlung ohne vorherige bioptische Untersuchung“ aufgestellt werden.

Heute übliche Methoden:

Das bioptische Material wird dabei histologisch, zytologisch und nötigenfalls auch bakteriologisch untersucht. Die Bronchoskopie wird in Allgemeinnarkose (außer Kardiopathien) auf dem Röntgentisch ausgeführt, um Katheterbiopsie und eventuell Bronchographie anschließen zu können. Indikation ist bei Kindern auch, Tuberkelbakterien gewinnen zu können, bei Erwachsenen zur Diagnostik der Bronchus-Tb, Bronchiallymphknoten-Tb, Tumoren (sitzen oft anders, als dem Röntgenbild nach vermutet werden kann).

Die blinde Pleurapunktion bringt in über 47 % der Untersuchungen zytologisch tumor-positive Resultate.

Durch das Bronchoskop kann eine Nadel zur peribronchialen und pertrachealen Punktion eingeführt werden. Die Mediastinoskopie kommt erst am Schluß der bioptischen Möglichkeiten. Es gibt aber eine Reihe von Fällen, die sich dann doch noch als operabel erwiesen haben.

Bei der Thorakoskopie ist seit 1950 eine Zunahme der diagnostischen und Abnahme der therapeutischen Indikationen zu verzeichnen. Die Pleura-Tb bei Pleuritis exsudativa läßt dabei fast regelmäßig Tuberkelbazillen finden. Insgesamt bietet sie in 82 % positive Ergebnisse.

Privatdozent Dr. H. MATTHYS, Ulm:

„Die Lungenfunktionsprüfung in der Praxis“

Lungenfunktionsprüfungen sind indiziert, um eine klinisch festgestellte oder nur subjektiv empfundene Atemnot quantitativ zu erfassen oder ihren Verlauf zu dokumentieren. In der Praxis beginnt man mit der Messung der statischen Lungenvolumen und dynamischen Atemreserven. Von besonderer Bedeutung sind die funktionelle Residualkapazität (FRK), Vitalkapazität (VK) und Residualvolumen (RV) und die Summe der letzteren, die Totalkapazität (TK). Die Sekundenkapazität (SK) absolut und in % der VK sind nebst dem nur plethysmographisch bestimmbar bronchialen Strömungswiderstand (R) die wichtigsten dynamischen Funktionsgrößen des Thoraxlungensystems. Daraus ergibt sich folgende funktionelle Einteilung der Lungenkrankheiten:

- a) obstruktive
- b) restriktive

In der Praxis kann mit dem Spirometer das Spirogramm der Ruheatmung, die VK und die SK registriert werden.

Obstruktive Lungenfunktionsstörungen zeigen deutlich eingeschränkte VK, ihr zeitlicher Ablauf ist wegen mühsamer Expiration verlangsamt. Expira-

tion ist deutlich länger als Inspiration. SK ist absolut und in % der VK eingeschränkt, oft Kurve der SK abgeknickt (= Emphysem).

Restriktive Lungenerkrankungen zeigen erhöhte Atemfrequenz bei kleinem Atemzugvolumen. VK ist eingeschränkt mit unauffälliger Kurve. SK ist entsprechend der VK eingeschränkt (d. h. in % der VK normal).

Bei Prüfung der Arterialisierung des Blutes besteht, wenn in Ruhe respiratorische Störung im arteriellen Blut, eine manifeste Insuffizienz, wenn erst unter Belastung eine latente Insuffizienz.

Als Ursache der von der Norm abweichenden Blutgase stehen zur Diskussion:

1. unvollständiger Gasaustausch zwischen Atemluft und Blut (Störung der Ventilations-Diffusions- oder Perforationsverhältnisse)
2. Umgehung der gasaustauschenden Lunge durch vaskulären Kurzschluß (intrapulmonales Hämangiom, Herzvitium mit Rechts-links-Shunt)
3. Änderung des Blutes: Hb-Mangel, Verschiebung der O₂-Dissoziation.

Die Differentialdiagnose der manifesten Lungenfunktionsinsuffizienz im arteriellen Blut bei Spontanatmung mittels pH, CO₂- und O₂-Partialdruckmessung ergibt:

a) emotionelle Hyperventilation:

Ruhe:	pH > 7,42	PCO ₂ < 38 mmHg	PO ₂ ≈ 95 mmHg
100 % O ₂ :	pH ≈	PCO ₂ ≈	PO ₂ ↑ > 600 mmHg
Belastung:	pH ↓	PCO ₂ ↓	PO ₂ ≈

b) globale alveoläre Hypoventilation:

Ruhe:	pH < 7,38	PCO ₂ > 45 mmHg	PO ₂ < 75 mmHg
100 % O ₂ :	pH ↓	PCO ₂ ↑	PO ₂ ↑
Belastung:	pH ↓	PCO ₂ ↑	PO ₂ ↓

c) Regionäre Verteilungsstörung von Ventilation und Perfusion:

Ruhe:	pH > 7,42	PCO ₂ < 38 mmHg	PO ₂ < 75 mmHg
100 % O ₂ :	pH ≈	PCO ₂ ≈	PO ₂ ↑
Belastung:	pH ↓	PCO ₂ ↓	PO ₂ ↑

d) Verteilungsstörungen von Perfusion und Diffusion inklusive vaskulärer Kurzschluß:

Ruhe:	pH > 7,42	PCO ₂ < 38 mmHg	PO ₂ < 75 mmHg
100 % O ₂ :	pH ≈	PCO ₂ ≈	PO ₂ ↑
Belastung:	pH ≈	PCO ₂ ↓	PO ₂ ↓

Dr. E. HAIN, Hamburg-Harburg:

„Schädigungen der Lunge und Bronchien am Arbeitsplatz“

Die innere Oberfläche des Menschen bietet ein großes Angriffsfeld gegen Noxen, denen die Lunge bestimmte Selbstreinigungsmechanismen entgegenstellt:

- a) sogenannte Alveolarmakrophagen (Alveolarzellen, die beladen im Auswurf erscheinen)
- b) Zilienbewegungen des Bronchialepithels

Chronische Bronchitis entsteht multifaktoriell: Zigaretten sind die wichtigste Noxe. Berufsbedingt nur, wenn alkalische Stäube und Hitze zusammentreffen (Kalkbrennen).

Silikosen entstehen keineswegs nur in Bergwerken, Steinbrüchen oder Porzellanindustrien. Sie werden aber deutlich seltener. In Zweifelsfällen erlaubt die

Mediastinoskopie mit dem Nachweis der silikotypischen hyalinen Knötchen in den der Lunge vorgeschalteten Lymphknoten wertvolle Aufschlüsse.

Reizgase wirken entweder durch sofortige hochakute Erscheinungen (Cl, wasserlösliches SO₂) oder mit 6- bis 24stündlicher Latenz (wasserlösliche nitrose Gase, Phosphogene). Diese Gase zerstören den Lipoidfilm in der Alveole, es kommt zur Bronchiolitis (Dyspnoe, Zyanose, Rechtsherzversagen). Therapie: hochdosiert Kortikoide, schon in der Latenz.

Asbeststaub ergibt eine Asbestose mit typischem Röntgenbefund: strängig-fleckige Verdichtungen in den geschrumpften Unterfeldern bei überhellten Oberfeldern. Knisterrasseln dorsobasal. Pleuramesotheliome haben oft Asbestexposition in der Anamnese.

Berufsbedingte Karzinome werden bei Exposition gegenüber Asbest, Arsen, Chrom und Nickel anerkannt. Bei stumpfen Thoraxtraumen kann es nach 3—5 Tagen zu Atelektasen kommen. Intrapulmonale Hämatomate können ein karzinom-verdächtiges Röntgenbild ergeben.

Dr. A. M. THIESS, BASF, Ludwigshafen:

„Reizgasvergiftungen in der betrieblichen Praxis und ihre Beurteilung“

Wie bei allen Intoxikationen ist die Schädigung eines Reizgases entsprechend der Formel $[W = c \times t - e]$ abhängig von der Konzentration des wirkenden Gases und der Dauer der Einwirkungszeit unter Berücksichtigung des Eliminationsfaktors. Sie ist aber auch abhängig von der Wasser- oder Lipoidlöslichkeit. Wasserlösliche Reizgase üben ihre Wirkung an den oberen Atemwegen aus, lipoidlösliche direkt an der Lungenalveole.

Beispiel einer Vergiftung durch Aluminiumchlorid-Phosgen: Einatmung während eines Tages. Am Heimweg (Fahrrad) leichte Atemnot, nachts Unruhe, am nächsten Morgen Stiche in der Brust, Husten, Schleimauswurf, größere Atemnot, nachts blutig-schleimiges Sputum, verbrachte die Nacht sitzend. Am nächsten Morgen mit Fieber, hochgradiger Atemnot und Erstickungsgefühl, Klinikeinweisung. Über allen Lungenabschnitten mittel- bis grobblasige Rasselgeräusche. Röntgen: weich-fleckige Verschattung beiderseits und im rechten Unterfeld bronchopneumonische Infiltrationen. Ekg: akutes Cor pulmonale. Therapie: großer Aderlaß, Strophanthin, Kortison, Supracillin, Sauerstoffzelt.

Beispiele einer Vergiftung durch Phosgen: siehe „Zentralblatt für Arbeitsmedizin und Arbeitsschutz“, Band 18/5, S. 135/136.

Außerdem wichtig Vergiftung durch Nickelkarbonyl: Einatmung führt wegen der stark reduzierenden Eigenschaften zu schweren Schädigungen der Bronchialschleimhaut und Alveolen.

Bei leichter Intoxikation: Schwindel, Übelkeit, Stirnkopfschmerz.

Bei schwerer Intoxikation: nach symptomfreier Latenz von Stunden bis Tagen: Reizhusten, Atemnot, Druck hinter dem Sternum, toxisches Lungenödem, schwerste Kreislaufschädigung.

Medizinaldirektor Dr. F. J. BASSERMANN, Donaustauf:

„Diagnostik und Therapie der Virus- und Mykoplasmapneumonien“

Bakterielle Pneumonien mit lobärer oder herdförmiger Verteilung sind sehr selten geworden. Es werden immer mehr Virustypen als Ursache akuter katarrhalischer Erkrankungen des Respirationstraktes bekannt. Mit ihnen symptomatisch ähnlich sind Erkrankungen durch Rickettsien, Bedsonien und Mykoplasmen. Der Ausdruck „atypische Pneumonie“ verdiente also eine Umkehrung. Der Infektionsmodus aller Viruserkrankungen ist ziemlich übereinstimmend. Im klinischen Bild der atypischen Pneumonien ergeben sich viele Gemeinsamkeiten:

1. sie können sporadisch, endemisch, epidemisch auftreten
2. akut fieberhafter Beginn ohne Schüttelfrost
3. Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, Abgeschlagenheit
4. trockener Reizhusten, spärliches (blutiges) Sputum
5. geringer physikalischer Lungenbefund
6. uncharakteristischer Röntgenbefund
7. Persistenz 2—8 Wochen, meist völlige Resorption
8. Neigung zu bakteriellen Superinfektionen
9. Blutbild ohne Leukozytose, bei Ornithose Eosinophilie
10. BKS sehr unterschiedlich
11. Bronchoskopie: samtartig geschwollene, hochrote Schleimhaut

Die Vermutungsdiagnose kann am Krankenbett gestellt werden, die spezielle Diagnose nur mit Hilfe eines virologisch-serologischen Institutes. Wichtig ist der Nachweis ansteigender komplementbindender Antikörper im Blut mit der KBR. Q-Fieber, Ornithose, Psittakose und Mykoplasmapneumonien sprechen gut auf Tetracycline an. Wegen der Gefahr der bakteriellen Superinfektion gleichzeitig Breitbandantibiotika, außerdem einige Tage Kortikosteroide in Verbindung mit Kurzwellendurchflutung der Lunge.

Professor Dr. A. WINDORFER, Erlangen:

„Probleme der Pulmonologie im Kindesalter“

1. Sogenanntes Atemnotsyndrom (Zusammenfassung der bedrohlichen Störungen der Atemwege in den ersten Lebensstunden und -tagen). — Ursache: Aspiration, Atelektase, Mißbildungen, Lungenblutungen und hyaline Membranen (besonders bei Frühgeborenen durch perinatalen O₂-Mangel). Nach den ersten noch normalen Stunden kommt es zur Tachypnoe, inspiratorischen Einziehung und expiratorischem Stöhnen, Zyanose, Ödem. Höhepunkt ist nach 36—48 Stunden, nach 3—4 Tagen haben die Kinder überlebt oder sind verstorben (50%). Röntgen: diffuse, gleichmäßige Verschattung. Kontrolle nach Tagen: o. B. Therapie: O₂-Zufuhr, Ausgleich der Azidose durch Natriumbikarbonat oder Tris-Puffer.
2. Bronchopneumonie der Säuglinge und Kleinkinder: Prognose durch Sulfonamide und Antibiotika deutlich gebessert. Klinisch bestehen klingende Rg's, Dyspnoe, Tachypnoe, Nasenflügelatmen, F, Hustenreiz, der Röntgenbefund geht mit dem klinischen nicht immer parallel, oft sind Staphylokokken im Spiel. Therapie: penicillinasefeste Penicilline (8—10 Tage lang)



Priv.-Doz.
Dr. H. Matthys
Ulm



Dr. A. M. Thiess
Ludwigshafen



Prof.
Dr. K. L. Radenbach
Berlin-Heckeshorn



Priv.-Doz.
Dr. F. Trendelenburg
Homburg/Saar



Dr. Chr. Virchow
Davos-Wolfgang

3. Primär virusbedingte Pneumonien: aus dem klinischen Bild ist nicht auf bestimmte Viren zu schließen. Häufig Influenza, Herpes, Masern, meist durch bakterielle Superinfekte kompliziert.
4. Interstitielle Pneumonien der Frühgeborenen: heute dank guter Isolierungsmöglichkeiten selten geworden.
5. Zystische Fibrose oder Mukoviszidose ist im Rahmen der zystischen Pankreasfibrose zu sehen. Alle Säuglinge und Kinder mit chronischem Husten, rezidivierenden Bronchitiden oder scheinbarem „Keuchhusten“ sollten zur Untersuchung in eine Kinderklinik geschickt werden.
6. Tuberkulose: In Bayern sind 10% der Tbc-Kranken Kinder! Jedes einzelne Tbc-krankte Kind ist eine Anklage, daß der kleine Patient nicht rechtzeitig vor der Tbc geschützt wurde. Deshalb ist die BCG-Impfung zu fordern, die einfach und erfolgreich ist und die sicher die lebensbedrohlichen Meningitiden und Miliar-Tbc verhütet und fast stets vor Tbc schützt.

Professor Dr. K. L. RADENBACH, Berlin-Heckeshorn:
„Moderne Therapie der Lungentuberkulose“

Rangordnung für ein gutes Ergebnis der Tb-Behandlung ist:

1. gute Chemotherapie (Einnahme der Medikamente, Mitarbeit des Patienten)
2. Ausdehnung und Schweregrad der Tb; Zweitkrankheiten; zusätzliche chirurgische Behandlung
3. zusätzliche Kortikoidbehandlung, symptomatische Therapie, Pflege, Bettruhe und Liegekur, Klima, Psyche

Aufgabe von Klinik und Heilstätte ist es heute, eine Anfangs-Intensiv-Chemotherapie unter strikter Vermeidung von Bakterienresistenz durchzuführen, möglichst alle ansteckenden Patienten in kürzester Zeit zu negativieren und dann auf ambulante Dauertherapie einzustellen. Voraussetzung für eine gute Chemotherapie ist die exakte Ermittlung und laufende Kontrolle der Empfindlichkeitsverhältnisse der Erreger. Bei unvorbehandelten Patienten liegt heute bei uns eine 5–15% primäre Einfach- oder Zweifachresistenz den besten Mitteln gegenüber vor, bei vorbehandelten Patienten in mehr als 60% eine sekundäre Einfach- bis Mehrfachresistenz.

Die Tagesdosis der antituberkulösen Mittel soll in möglichst wenig Einzelgaben simultan gegeben werden; denn vorübergehend hohe Gewebkonzentrationen sind bei der Tb wichtiger als gleichmäßige, lang anhaltende Serumspiegel.

Dosierungs- und Anwendungsschema für Anti-Tb-Mittel

Erstrangmittel zum primären Einsatz als führende Medikamente

	Optimale Tagesdosis an 6 Wochentagen	Zahl der Einzeldosen
Isoniazid (INH)	5 mg/kg Gewicht oral	1
Streptomycin	0,75–1 g i. m.	1

Zweitrangmittel zum primären Einsatz als resistenzverzögernde Medikamente

	Optimale Tagesdosis an 6 Wochentagen	Zahl der Einzeldosen
PAS (K-PAS, Na-PAS, Ca-PAS)	12 g (umgerechnet auf freie Säure) oral	1–2
Prothlonamid*)	0,5–0,75 g oral	1–2
Ethambutol	25, später 15 mg/kg Gewicht oral	1
Rifampicin**)	0,6 g oral	1
Cycloserin	0,75–1 g oral	2–3

*) Ethlonamid durch Prothlonamid mit besserer Verträglichkeit überholt.

***) Exakte Einordnung von Rifampicin noch nicht möglich.

Zweitrangmittel zum Einsatz als führende Reserve-Medikamente

	Optimale Tagesdosis an 6 Wochentagen	Zahl der Einzeldosen
Prothionamid bzw. Ethionamid	0,75–1 g oral bzw. als Infusion i. v.	2–3
Ethambutol	25 mg/kg Gewicht oral	1
Rifampicin*)	0,75 g oral	1
Capreomycin**)	0,75–1 g i. m.	1
PAS (Na-PAS, Multi-PAS)	17,5 g (umgerechnet auf freie Säure) als Infusion i. v.	1

*) Exakte Einordnung und Dosierungsangabe von Rifampicin noch nicht möglich.

***) Kanamycin und Vlomycin (1 g i. m. in 1 Einzeldosis, dreibis viermal wöchentlich) weitgehend durch Capreomycin verdrängt.

Zweitrangmittel zum Einsatz als resistenzverzögernde Reserve-Medikamente

	Optimale Tagesdosis an 6 Wochentagen	Zahl der Einzeldosen
Pyrazinamid	2—2,5 g oral	1—2
Thioacetazon (Thiosemikarbazon)	0,15—0,2 g oral	1
Oxytetracyclin oder Tetracyclin	3—4 g oral	2—3
Thioearlid (DATC)	8 g oral	1

Bedeutsamste allergische Reaktionen sind: Hautexantheme, Medikamentenfieber, Schleimhautentzündungen, Arthritis, Lymphadenitis, Angiitis.

Bedeutsamste toxische Reaktionen:

Neurotoxizität (am peripheren und zentralen Nervensystem INH, Cycloserin am Nervus opticus Ethambutol).

Magen-Darmtrakt und Lebertoxizität (Prothionamid, Ethionamid, Rifampicin, PAS, Thioacetazon, Pyrazinamid, Thioacetid, Tetracycl.).

Nephrotoxizität: Capreomycin, Kanamycin, Viomycin (PAS, Streptomycin).

Irreversible Ototoxizität: Streptomycin, Kanamycin, Viomycin.

Intensiv-dreifach-Behandlung ist nur in der Anfangsphase nötig: bei offener Tb, bis 3—4 in monatlichen Abständen angelegte negative Kulturen vorliegen, bei geschlossener 3—6 Monate.

In der sich anschließenden Stabilisierungsphase sollte die Therapie ambulant mit simultaner Zweifachbehandlung fortgesetzt werden (3—9 Monate). In der Sicherungsphase Monotherapie (INH oder Prothionamid), bis die Gesamtdauer der Chemotherapie zwei Jahre beträgt.

Die Dauerergebnisse einer guten Chemotherapie sind bei unvorbehandelten Fällen 5—7 Jahre nach Beginn der Therapie: 99,2% Dauerheilung!

Privatdozent Dr. F. TRENDELENBURG, Homburg/Saar:

„Kausale und symptomatische Behandlung der chronischen Bronchitis“

1. Bronchitis chronica simplex: produktiver Husten während mindestens drei Monaten der letzten zwei Jahre.
2. Bronchitis chronica mucopurulenta: wie 1., aber mindestens zweimal eine Woche pro Jahr eitrigem Auswurf.
3. Bronchitis chronica obstructiva: durch Funktionsprüfungen nachgewiesene persistierende Bronchialobstruktion (Anamnese: Belastungsdyspnoe).

Die Abgrenzung von Asthma (episodische, intermittierende Dyspnoe mit Giemen, auch in Ruhe durch tracheobronchiale Reagibilität) und Emphysem (destruktiv-abnorme Vergrößerung der Lufträume distal vom Bronchiolus terminalis) ist therapeutisch wichtig.

Zur Anamnese stellen sich folgende spezielle Fragen:

1. Auswurf, Husten, Giemen-Pfeifen?
2. Dyspnoe: intermittierend (Allergene, irritative Exposition, Infekte, psychogen) oder persistierend?
3. Infekte aller Atemwege?
4. Inhalationsrauchen?
5. Arbeitsplatz?
6. übrige Tätigkeiten?
7. Wohnung?
8. Familienanamnese?

Die Untersuchung benötigt: Klinisch-physikalischer Befund, Labor, Röntgen, Ekg, Allergen-Testung, spezifische Diagnostik des Cor pulmonale, Lungenfunktionsprüfungen (bronchiale Reaktivität und Obstruktion, Residualvolumen, Diffusionskapazität, arterielle O₂- und CO₂-Spannung).

Die Formulierung der Diagnose verlangt kausale und symptomatische Attribute, z. B.: mit mukösem, eitrigem, eosinophilen Sputum; mit/ohne Bronchialinfekt (Therapie: 2 g Chloramphenicol täglich); mit/ohne intermittierender/persistierender Dyspnoe; mit/ohne auf Alupent reversible/irreversible obstruktive Funktionsstörung (Therapie: Adrenergika, Sympathikomimetika, Anticholinergika, Antihistaminika, Sekretolytika, Purinkörper, Detergentien, Kortikoide, Atemgymnastik); mit/ohne arterielle Hypoxämie bzw. Hypokapnie — Bewußtseinsstörung, irregulärer Tremor — (alleinige Hypoxämie: O₂-Zufuhr. Hypokapnie: assistierte Beatmung mit mechanischen Geräten); mit/ohne kompensiertem/dekompensiertem Cor pulmonale; mit/ohne radiologischer Bronchitis/Emphysem/Blähungstyp; mit/ohne Sinusitis.

Dr. Chr. VIRCHOW, Davos-Wolfgang:

„Allergologie und Asthma“

Chronische unspezifische Lungenerkrankungen sind meist durch chronische und rezidivierende Infekte hervorgerufen. Welche immunologischen Prozesse sich aber dabei abspielen, ist noch ungewiß. Rein allergische Bronchialleiden sind bei Erwachsenen selten. Meist ist es primär eine Allergie, später aber ein rezidivierender Infekt. Patienten mit allergischer Genese haben den Altersgipfel mit 10—19 und 30—39 Jahre, mit daneben rezidivierendem Infekt im 4. Jahrzehnt, während die reinen Infektformen im höheren Alter überwiegen. In allen Gruppen kommen leichte bis schwerste Bronchialobliterationen vor. Die Eosinophilie im Blut ist kein stichhaltiges Argument für die allergische Genese. Das Messen der Sputum-Eosinophilie kann aber bei Asthmakranken, die einer Kortikoid-Dauermedikation bedürfen, ein wertvoller Index für die möglichst geringe erforderliche Dosis sein.

Das unspezifische bronchiale Reizsyndrom zeigt ein deutliches Überwiegen in den Gruppen, bei denen der Infekt eine wichtige Rolle spielt. Das Emphysem ist häufiger bei Infektformen, die Rhinitis allergica ist hier seltener. Neurodermitis und latente Tetanie überwiegen bei Allergikern.

Allergisch bedingte Bronchialerkrankungen sind bei Männern etwas häufiger, infektbedingte fast 75% bei Frauen.



Med.-Dir. Dr. O. Nagel
Möln/Lauenburg



Prof. Dr. R. Marx
München



Prof. Dr. J. Rohen
Marburg/Lahn



Prof. Dr. R. Schmutzler
Gießen



Prof. Dr. U. Gottstein
Kiel

Wichtigstes Umweltantigen ist der Hausstaub (Milben, die Feuchtigkeit und niedere Meereshöhe bevorzugen), dann Gräser- und Roggenpollen sowie Schimmelpilze (Hausschwamm).

Medizinaldirektor Dr. O. NAGEL, Möln/Lauenburg:

„Die Bedeutung der chronischen Bronchitis in der Sozialversicherungsmedizin“

In England sind 52% aller Todesfälle durch die chronische Bronchitis verursacht. Die rezidivierende chronische Bronchitis ist auch bei uns keine Bagatellerkrankung. Die ersten Erscheinungen einer kardiopulmonalen Insuffizienz sind bereits irreparable Spätsymptome eines langjährigen Krankheitsgeschehens. 1962 stand als Arbeitsunfähigkeitsursache der Bronchitiskomplex an erster Stelle. Während von 1952 bis 1962 die Tb-Rentenbezüge auf etwa die Hälfte zurückgegangen waren, sind im gleichen Zeitraum die Rentenzugänge des Bronchitiskomplexes auf über das Doppelte angestiegen (meist männliche Arbeitnehmer). Vorzeitige Berentung wegen Bronchitiskomplexes erfolgt im Durchschnitt 7—9 Jahre früher als die Erreichung der Altersgrenze. Rentenwegfall wegen Todes ist beim Bronchitiskomplex doppelt so häufig wie bei allen anderen Rentenleiden.

2. Hauptthema: „Angiologie in der Praxis“

Professor Dr. R. MARX, München:

„Aktuelle Probleme in der Angiologie — Stand und Ausblick“

Die Atheromatose (Arteriosklerose) ist die große Grundkrankheit, die zur Stenose und letzten Endes zum Verschluß von Arterien mit all den prekären Folgen der Durchblutungsinsuffizienz führt. Pathogenetisch spielen Fettstoffwechselstörungen eine große Rolle (Patienten mit Hypercholesterinämie bzw. Hyperlipidämie haben eine deutlich reduzierte Lebenserwartung wegen Gefäßverschlußkomplifikationen). Interessant ist, daß dabei die Fibrinolyse erheblich gehemmt sein kann und außerdem eine gewisse Korrelation zwischen Fibrinogen- und Cholesterinblutspiegel besteht, so daß eine Hyperkoagulabilität mit im Spiele ist. Das Rauchen stellt einen begünstigenden Faktor zur Entwicklung der Arteriosklerose dar. Eine erhöhte Thrombozytenadhäsivität nach Rauchen — eventuell über Adrenalinausschüttung — konnte nachgewiesen werden. Aus der Kenntnis dieser Tatsachen resultiert die Vorstellung der Notwendigkeit der Pharmako-Thromboembolie-Prophylaxe mit Hilfe von Antikoagulantien. An die segensreiche Wirkung des α -Heparins (eventuell in der Depot-

form subkutan) bei der Thrombophlebitis bzw. Thrombose zur Abwendung von pulmonalen Embolien oder im Status anginosus zur eventuellen Infarktabweidung sei erinnert. Zu berücksichtigen ist allerdings beim Heparin das Blutungsrisiko nach größeren Operationen, das bei Einsatz des physiologischen Plasma-Antithrombins, des α -2-Makroglobulins, nicht gleichermaßen gegeben ist.

Die derzeitigen Antikoagulantien zeigen kaum einen Effekt auf die Thrombozyten, so daß sie bei der Entstehung der weißen arteriellen Thromben keinen entscheidenden Einfluß haben. Hingegen können Abbauprodukte des Fibrinogens die Plättchenklebrigkeit und die Thrombozyten-Agglomeration herabsetzen und auf diesem Wege thrombosehemmend wirken. In der gleichen Richtung haben sich niedermolekulare Dextrane (Rheo-Macrodex) und die Azetylsalizylsäure bewährt. Die Wirkung des Proteinaseinhibitors Trasylol liegt wahrscheinlich weniger in einer Thromboseprophylaxe der Bein- und Beckenvenen als vielmehr in der Thrombusstabilisierung und der Kreislaufstabilisierung begründet. Postoperative tödliche Lungenembolien sind unter Trasylolmedikation auf die Hälfte zurückgegangen.

Im Rahmen der Pharmakotherapie bei Gefäßokklusionen wird neben den bekannten Methoden der Fibrinolyse auf ein neues Prinzip der Defibrinierung mit dem Gift der malaisischen Grubenviper („Arvin“) hingewiesen, wobei aus dem Blutfibrinogen ein Zwischenprodukt zwischen Fibrinogen und Fibrin entsteht, das über Plasminbildung gleich der Fibrinolyse anheimfällt ohne Plättchenverminderung, so daß die Blutungstendenz minimal erscheint. Das Kapillarokklusionssyndrom im Sinne der SANARELLI-SHWARTZMAN-Äquivalent-Krankheiten meist als Folge einer Koli- oder Meningokokkensepsis imponiert durch Plättchenverbrauch, Verbrauchskoagulopathie und Blutungsneigung. Prophylaktisch empfiehlt sich hier Heparin, therapeutisch bei ausgedehnten Mikrogefäßverschlüssen durch Fibrin mit Schocksymptomatik ein Fibrinolytikum (Streptokinase, Urokinase).

In der Diagnostik von Gefäßverschlüssen schnellen szintigraphische und immunologische Methoden am aktuellsten. In die Blutbahn gebrachtes radioaktives Material läßt normal durchblutetes Gewebe von nicht durchbluteten „strahlenstumm“ Bezirken abgrenzen (Lungenszintigraphie) oder aber das Material hat eine besondere Affinität zu ischämisch geschädigtem Gewebe und reichert sich dort an (Herzsintigraphie). Auf immunologischem Wege läßt sich in Gefäßen ausgefallenes Fibrin durch Verwendung von radioaktivem Antifibrin serum markieren.

Beim Studium der vaskulären hämorrhagischen Diathese erkannte man den Zusammenhang zwischen Gefäßpermeabilität und Fibrinolyse, was den Einsatz von Antifibrinolytika angezeigt erscheinen ließ.

Professor Dr. J. ROHEN, Marburg/Lahn:

„Fortschritte in den Kenntnissen morphologischer Grundlagen bei Gefäßerkrankungen“

Die Elektronenmikroskopie erschließt neuerdings Ultrastrukturen bis in molekulare Bereiche. Die Biomikroskopie zeigt die erstaunliche Wandelbarkeit der Gefäßstrukturen am lebenden Organismus und die Histochemie liefert neue Befunde über den Substanzaufbau von Geweben. Im Prinzip besteht jedes Gefäß aus drei Schichten: Intima, Media und Adventitia, selbst die Kapillaren zeigen noch einen Aufbau aus Endothel, Basalmembran und adventitiellen Elementen. Als eigentliche Grenzschicht zwischen Blut und Gewebe steht das Gefäßwandendothel im Mittelpunkt der Betrachtung. Die Erkenntnis, daß an zahlreichen Stellen die Muskelzellen der Arteriolen sowie der präkapillaren Sphinkteren durch die Basalmembran hindurch flächenhaft mit den Endothelzellen direkten Kontakt aufnehmen, legt die Vermutung nahe, daß die entsprechenden Muskelzellen schnell auf gefäßaktive Stoffe ansprechen müssen, wobei die Endothelzellen als Chemozeptoren funktionieren. So erklärt sich eine sehr subtile periphere Durchblutungsregulation. Bezüglich der Gefäßpermeabilität und der Passage von Substanzen durch die Gefäßwand werden die transzelluläre und die interzelluläre Möglichkeit diskutiert. Welcher Weg bevorzugt wird, hängt von Art und Molekulargröße der penetrierenden Substanz ab. Entsprechende vitalmikroskopische Beobachtungen wurden am Iriskreislauf von albinotischen Ratten gemacht. Eine Gefäßweiterung, z. B. durch Histamin, läßt an den Endothelzellgrenzen reversibel rundliche Dehiszenzen (Stomata) auftreten, durch welche Tuscheartikel interzellulär in den subendothelialen Raum vor der Basalmembran hindurchtreten und schließlich der Phagozytose anheimfallen. Vermutlich werden Ionen, Wasser und niedermolekulare Stoffe mehr durch den Vorgang der Pinozytose, also transzellulär, durch die Intima geschleust, höhermolekulare Substanzen dagegen, wie auch die Blutzellen selbst, werden durch die Zwischenzellspalten in den Raum zwischen Endothel und Basalmembran transportiert.

Bei der diabetischen Mikroangiopathie nimmt man nach neueren Befunden an, daß im Gegensatz zu früheren Vorstellungen die Basalmembran in den Frühstadien unverändert ist. Hingegen erscheinen die subbasalen Schichten der Gefäßwand homogen oder lamelliert verdickt. Auch die Endothelzellen zeigen Strukturveränderungen i. S. paraplasmatischer Einlagerungen bzw. Degenerationen bestimmter Zellorganellen.

Das Studium der experimentellen Entzündung im Modellversuch ergab, daß die Gefäßwanddefekte ebenfalls interzellulär auftreten, und zwar erfolgt die Schädigung früher im Bereich der postkapillaren Venolen, erst sekundär werden die Kapillaren durch Freisetzung gewebeeigener Noxen in Mitleidenschaft gezogen.

Der Prozeß der Arteriosklerose und Atheromatose beginnt meist mit dem Intimaödem, das anschließend durch Faserbildung oder Proliferation intimaler Zellelemente zu einer lokalisiert bleibenden Wandveränderung führt. Es folgen die Lipoidose (Atherombildung), Fibrose, Verkalkung und eventuell Ulzeration. Die Hauptmasse der atheromatösen Substanz stammt wahrscheinlich aus degenerierten Muskelzellen. Cholesterinreiche Kost schafft ideale Versuchsbedingungen. Im Frühstadium der experimentellen Atheromatose findet sich eine erhöhte Endothelpermeabilität als Ausdruck einer zellulären Stoffwechselstörung stellenweise mit Degenerationen bzw. mit Aktivierung. Die anschließende Reaktion der subendothelialen Zellelemente ist sekundärer Natur. Während in den vergangenen Jahren die Bedeutung einzelner Faktoren wie die Erhöhung der Blutfettwerte oder die Hypertonie oder der Mukopolysaccharidstoffwechsel überschätzt wurden, erkennt man heute in der Pathogenese der Atheromatose die funktionelle Bedeutung des Gefäßendothels für die Regulation der Permeabilitätsprozesse.

Folgender Circulus vitiosus ist wahrscheinlich: Das Unvermögen der endothelialen Wandauskleidung der Gefäße, ein Überangebot von Lipiden zu metabolisieren, führt zu einem vermehrten O₂-Verbrauch, woraus eine lokale Hypoxie mit erhöhter Endothelmembran-Permeabilität und allen Folgeerscheinungen resultiert.

Professor Dr. L. ROKA, Gießen:

„Biochemische Probleme der normalen und gestörten peripheren Durchblutung“

Die Körperzellen sind nur dadurch existenzfähig, daß sie von einem konstanten optimalen Milieu umgeben werden, das durch die Blutzirkulation aufrechterhalten wird. Die Austauschfläche für Stoffe in beiden Richtungen ist die Intima der Kapillaren und durch diese hindurch erfolgt der Stoffaustausch entweder durch BRAUNsche Molekularbewegung oder entsprechend einem osmotischen bzw. Druckgefälle. Wasser wird im arteriellen Kapillargebiet abgepreßt und diffundiert in die venösen Kapillaren zurück, deren Gesamtoberfläche wegen der geringeren Druckdifferenzen wesentlich größer sein muß; denn es muß die gleiche Wassermenge pro Zeiteinheit wieder eingeschleust werden. Zur Aufrechterhaltung des geforderten Milieus dient ein Reglerkreis, als dessen Stellglieder u. a. die kapillaren Perizyten zu betrachten sind. Durch Änderung ihres Tonus variiert das Kapillarlumen und somit der Blutdurchfluß. Außerdem ändert sich dabei die Weite der Zwischenzellspalten (Stomata) sowie die Dicke der Kapillarwand und somit die Diffusionsstrecke. Ein weiteres Stellglied ist die Pinozytoseaktivität der Endothelzelle (transzellulärer Transport). Wegen der ständigen Invagination von Zellwandmaterial zur Bläschenbildung ist die Pinozytose ein erheblich energiekonsumierender Vorgang, der von einem entsprechenden ATP-Umsatz abhängig ist. Die Selektivität, mit der dieser Stofftransport funktioniert, ist bisher noch ungeklärt. Möglicherweise trifft die Lumenseite der Endothelzellwand als Fühler die Auswahl der vorbeiströmenden Stoffe, die dann haften bleiben und eingeschleust werden. Als zwei weitere Stellglieder gelten die Basalmembran und der endotheliale Film. Die Durchlässigkeit der Basalmembran ist abhängig von der enzymgesteuerten Polymerisation bzw. Depolymeri-

22. Bayerischer Ärztetag vom 17. bis 19. Oktober 1969 in Amberg

sation der Mukopolysaccharid-Protein-Komplexe, aus denen die Basalmembran zusammen mit Kollagen aufgebaut ist. Schließlich kommt noch die Blutbeschaffenheit selbst als zu regelnde Größe in Frage. Hierbei interessieren Alkalireserve, normale Viskosität ohne Zell- oder Eiweiß-Molekülaggregation, genügend Sauerstoffträger usw.

Wie ist eine Entgleisung dieses Regelkreises zur Aufrechterhaltung des optimalen Zellmilieus möglich? Eine periphere Stase der Blutzirkulation hat pH-Verschiebungen innerhalb der Zellen zur Folge, daneben eine Anreicherung osmotisch wirksamer Moleküle durch Abbau großmolekularer Stoffe. Die Endothelzellen werden gewissermaßen klebrig, Thrombozyten bleiben haften und eine Gerinnung der stagnierten Blutsäule wird eingeleitet. Nach einer gewissen Zeit sind die zu versorgenden Zellen irreversibel geschädigt und sterben ab. Zu den Mechanismen, die einer derartigen Stagnation entgegenwirken, zählen die Perizyten, die durch Änderung ihres Tonus — quasi durch rhythmische Kontraktionen — den Blutstrom an Ort und Stelle in Gang halten. Dafür ist es nötig, daß lokal verfügbare vasoaktive Substanzen tatsächlich zum Einsatz gelangen (Bradykinin im Blut, Serotonin in Blutplättchen).

Den Ablauf des Prozesses, der durch eine kapillare Stase eingeleitet wird, stellt man sich heute im einzelnen ungefähr folgendermaßen vor: Plättchen reagieren mit Pro-Kollagen und sind daraufhin aggregationsfähig. Das lösliche Prokollagen im subendothelialen Raum kann entweder zu Faserkollagen polymerisieren und zum regelrechten Aufbau der Basalmembran beitragen oder es kann durch die Stomata bzw. per Pinozytose an das Gefäßlumen herangebracht werden und die Plättchen zur Aggregation bringen. Das bedeutet einen Anstoß für das Gerinnungspotential mit dem Ergebnis der Fibrinausfällung. Es käme über die Polymerisation der entstandenen Fibrinmonomere zur Bildung eines dichten Fibrinnetzes, wenn nicht als Folge der Plasminwirkung Lysofibrine entstehen würden, durch deren Einbau die Polymerisationskette nicht weiterwachsen kann. Durch diesen Abbruch haben sich Defektpolymere gebildet mit geringer Molekülgröße und somit einer gewissen Löslichkeit.

Neben der kapillaren Stase kann auch die Basalmembran als eines der Stellglieder den Regelkreis stören, und zwar kommt es durch enzymatische Aktivität zur Depolymerisation der Mukopolysaccharide der Basalmembran und die Spaltstücke entwickeln eine osmotische Aktivität mit Wassereinstrom (siehe Intimaödem als erster Schritt bei der Arterioskleroseentstehung). Und tatsächlich finden sich die depolymerisierenden Enzyme β -Glukuronidase und β -acetyl-Glukosaminidase in ihrer Aktivität bei der Arteriosklerose erhöht. Außer Wasser treten später Lipide in den subendothelialen Raum über, und zwar dann, wenn der Lipidgehalt des Blutes erhöht ist. Die Lipide werden abgelagert, wenn die für den Abräumprozeß ver-

antwortlichen retikuloendothelialen Zellen überlastet, gehemmt oder im Alter nicht mehr voll funktionsfähig sind.

Noch ist das sehr komplexe Geschehen nur recht lückenhaft erforscht.

Professor Dr. W. SCHNEIDER, Tübingen:

„Differentialdiagnose und Beurteilung peripherer Durchblutungsstörungen in Klinik und Praxis“

Eine Störung der Blutzufuhr macht sich primär in hypoxämischen Erscheinungen im Wipfelgebiet bemerkbar. Als Ursachen einer Durchblutungsstörung im Endstromgebiet kommen Angioloneuropathien und Angioloorganopathien in Frage.

Zu den Angioloneuropathien rechnet man die RAYNAUDSche Krankheit, die Anklöpferkrankheit, die Livedo-Krankheit und die Erythrocyanosis crurium puellarum. Bei den Angioloorganopathien unterscheiden wir entzündliche Gefäßkrankheiten (oberflächliche oder tiefe Vaskulitis) von degenerativen (z. B. diabetische Angiopathie). Wegen der ausgezeichneten Gefäßversorgung des Koriums mit Anastomosenbildung bestehen die Folgen der oberflächlichen Vaskulitis in kleinen Effloreszenzen von ungewöhnlicher Polymorphie (SCHÖNLEINSche Purpura, Arzneimittlexanthem, hämorrhagische Mikrobide). Anders bei der tiefen Vaskulitis, wo größere Gewebsbereiche meist an den Unterschenkeln betroffen sind (Erythema induratum, Erythema nodosum, Vasculitis raemosa). Unter Umgehung einer Ulzeration erfolgt die Reparatur einer Fettgewebsnekrose über epitheloidzellige und histiozytäre Aufräumgranulome. Ätiologisch werden bei den entzündlichen Gefäßkrankheiten unterschieden die drogenallergische Vaskulitis, die bakteriellallergische Vaskulitis und die endogene Form (hochdruckbedingt, Versagen der Endothelschranke mit Einlagerung gewebefremder Substanzen in die Intima). Als Standardbeispiel der degenerativen Angiopathie sei die diabetische Form angeführt mit flächenhaften hämorrhagischen Nekrosen und einem breiten Randödem.

Zu den tiefen Vaskulitiden mit Systemcharakter zählen die Periarteriitis nodosa und die Endangiitis obliterans. Die Periarteriitis nodosa zeigt an Symptomen epiphrene Beschwerden, Neuritis und Nierenbeteiligung, wozu sich auch noch eine Leberbeteiligung gesellen kann. Begleitend werden nekrotisierende Hauterscheinungen beschrieben. Die Endangiitis obliterans WINIWARTEBÜRGER stellt eine segmental begrenzte Pararteriitis und Panphlebitis dar. Neben Extremitätenarterien können auch die koronaren, zerebralen, mesenterialen, pulmonalen und renalen Arterien miteinfaßt sein. Charakteristisch sind Gefäßwandveränderungen mit Thrombenbildung, wobei die fibroplastische Aktivität zur Organisation mit unvollständiger Rekanalisation des Thrombus führt. Die Erkrankung befällt fast ausschließlich Männer im Alter von 25 bis 40 Jahren, eine Phlebitis saltans ist in 40% begleitend und kann der manifesten Erkrankung um Jahre vorausgehen. Typisch sind Schmerzen bei Kälte, Haarausfall an der Haut der betreffenden Extremität, Fehlen der Schweißsekretion sowie gelegentlich eine hartnäckige Pilzinfektion. Oszillometrisch und arteriographisch ist die Diagnose zu sichern. Krankheitsfördernd wirkt wahrscheinlich männliches Sexualhormon, krankheitsverhindernd das weibliche.

Zu venösen Durchblutungsstörungen kommt es vorwiegend in den unteren Extremitäten, wenn der Rückfluß des Blutes, der normalerweise durch Venenklappen, extramuralen Druck und Muskelpumpe garantiert ist, stagniert. Ödem und Ulkus treten erst auf, wenn bei den Varizen entzündliche und thrombembolische Komplikationen hinzukommen. Die Phlebitis stellt einen örtlich begrenzten, meist oberflächlichen entzündlichen Gefäßwandprozeß dar (Therapie: Phenylbutazon, Kortison). Bei der Thromboseentstehung mißt man heute dem Strömungs- und dem Plättchenfaktor gegenüber dem Gerinnungsfaktor mehr Bedeutung bei, Gefäßwandveränderungen müssen primär nicht vorhanden sein, können aber entzündungsbedingt folgen (Thrombolyse: Antikoagulantien oder Fibrinolytika). Während die arteriellen Ulzera besonders die Zehen betreffen, finden sich die venösen Ulzera vorwiegend im unteren Unterschenkeldrittel bzw. im Knöchelbereich wegen der geringen Muskelmasse zwischen Haut und Knochen. Als Folge der guten Anastomosierung im Bereich des Fußrückens kommt es hier so gut wie nie zum venösen Ulkus. Das Ödem allein führt noch nicht zum Ulkus, zusätzlich muß ein thrombembolischer periadventitieller Prozeß mit granulierender Entzündung gefordert werden. Die beschriebenen venösen Ulzera können durch Verschlüsse im Unterschenkel, Oberschenkel und im Bereich der Beckenvenen bedingt sein. Bei der Beckenvenensperre resultiert entsprechend ein Ödem des ganzen Beines, eventuell beider Beine beim Bifurkationssyndrom.

Arterielle und venöse Durchblutungsstörungen sind klinisch an folgenden Symptomen zu unterscheiden: Für arterielle Ursache spricht Schmerz bei Belastung (Claudicatio intermittens), rasche schmerzhafte Ulkusbildung mit hämorrhagischen Nekrosen im Wipfelgebiet. Bei der venösen Durchblutungsstörung treten die Schmerzen mehr in Ruhe auf, beim Stehen oder auch nachts, das Ulkus entwickelt sich langsam, meist ohne Schmerzen mit schleichendem Gewebszerfall.

Privatdozent Dr. H. LUDIN, Basel:

„Die Bedeutung der Angiographie in der Diagnostik abdomineller Erkrankungen“

Unter der viszerale Angiographie werden zusammenfassend verstanden die Aortographie (vaskuläre Erkrankungen), Kavographie (thrombotische Verschlüsse, tumoröse Einengungen), Splenoportographie (Verschlüsse der Pfortader, intrahepatischer Block) und Lymphographie (retroperitoneales Lymphabflußgebiet tumorös bei Lymphomatosen). Diese Methoden sind bekannt und sollen nicht besprochen werden.

Das Ergebnis neuerer Forschung vorwiegend in Schweden ist die angiographische Darstellung des Pankreas und man kommt in der ohnehin äußerst schwierigen Diagnostik von Pankreaserkrankungen — insbesondere beim Pankreaskarzinom — einen großen Schritt weiter. Mit der Röntgen-Magen-Darm-Passage ist das Pankreaskopfkarcinom in höchstens 50 Prozent der Fälle zu diagnostizieren, das Pankreasschwanzkarzinom entzieht sich praktisch vollständig der röntgenologischen Diagnostik. Tumoren im Bereich der Papille und des Choledochus werden ebenfalls nur zu etwa 50 Prozent röntgenologisch erfaßt einschließlich Duodenographie. Mit Hilfe der Angiographie können 85—90 Prozent der Pankreaskarzinome diagnostiziert werden, wobei natür-

lich die Technik der Durchführung und die breite Erfahrung des Untersuchers entscheidend sind. Das Kontrastmittel muß gleichzeitig in die Arteria mesenterica cranialis und coelica injiziert werden. Hierbei liegt die Erfolgsquote sicher höher als die der Isotopenmethode oder gar der retroperitonealen Pneumographie.

Als Kriterien bei der Beurteilung werden herangezogen: Arterienstenosen mit glatter oder unregelmäßiger Begrenzung und der vollständige Verschuß oder Abbruch. Gefäßverdrängungen sind bei der variablen Anatomie nicht zu verwerten. Venenanfärbungen sind unsicher und die Tumoranfärbung beim Adenokarzinom des Pankreas gering (im Gegensatz etwa zum Hypernephrom). Das Inselzellkarzinom sowie seine Metastasen sind dichter vaskularisiert und somit angiographisch verifizierbar. Gleiche deutliche Anfärbbarkeit zeigen u. a. Sarkometastasen, Melanom- und inkretorische Metastasen (z. B. Thyreoideakarzinom, Dünndarmkarzinoid), das Adenokarzinom ist nie stärker vaskularisiert. Zu unterscheiden von der verstärkten Vaskularisation eines Inselzellkarzinoms im Bereich des Pankreas ist die Hyperämie, die man bei der akuten Pankreatitis findet. Mit einem reichlichen Röntgenbildmaterial werden die Kriterien an entsprechenden Beispielen anschaulich demonstriert.

Privatdozent Dr. P. SCHOLLMAYER, Tübingen:

„Diagnostik und Klinik der Erkrankungen des Aortenbogens“

Aneurysma, Aortenisthmusstenose und Subklavian-Steal-Syndrom sind durch Anamnese, Pulspalpation, Blutdruckmessung an Armen und Beinen und eventuell Auskultationsbefund zu diagnostizieren und durch die Angiographie nach Lage und Ausdehnung genau zu lokalisieren. Mit wenigen Ausnahmen sind sie operativ zugänglich.

Man unterscheidet das Aneurysma verum (einfache Erweiterung der Gefäßwand infolge Strukturdefekt), disseicans (zwischen auseinander gedrängten Wandschichten) und spurium bzw. falsum (periarterielles, mit Endothel ausgekleidetes Hämatom). Als Ursache kommen degenerative Gefäßwand-schäden (Arteriosklerose im Alter von 60 bis 80 Jahren vorwiegend in der Aorta descendens, Medianecrosis idiopathica cystica in jedem Lebensalter, kann alle Aortenabschnitte betreffen), bakterielle Gefäßwandinfektionen (Lues im Alter von 40 bis 50 Jahren vorwiegend Aorta ascendens, Tbc, Sepsis) und stumpfe Traumen (distal der linken Arteria subclavia) in Frage.

An Symptomen beim nicht dissezierenden Aneurysma werden Schmerzen, Atemnot infolge Kompression von Trachea und großen Bronchien und Hustenreiz wegen Irritation des Nervus recurrens angegeben. Gelegentlich HORNERscher Symptomenkomplex, seltener Schluckbeschwerden, man achte auf puls-synchrone Bewegung des Kehlkopfes (OLIVER-CARDARELLI'sches Zeichen). Kompression der vom Aortenbogen ausgehenden Gefäße führt zu Durchblutungsstörungen im Bereich der Arme oder des Zerebrums, Kompression der oberen Hohlvene hat Einflußstauung zur Folge. An Komplikationen sind Ruptur, Embolie, Thrombose und Sekundärinfektion bekannt.

Bei dem wesentlich selteneren dissezierenden Aortenaneurysma (vorwiegend als Folge degenerativer

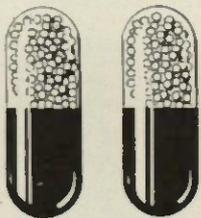
Venostasin retard

stärker

länger

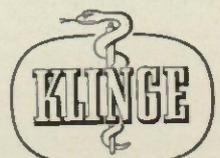
gleichmäßiger

Ihr Patient spürt den Unterschied deutlich!



Mit einer Venostasin »retard« am Morgen,
einer am Abend sind seine Venen tonisiert,
seine Kapillaren geschützt.

Packungen zu 20 und 50 Retardkapseln



München 23

Gefäßwandschäden, häufig kombiniert mit anderen Mißbildungen wie MARFAN-Syndrom) imponiert eine deutliche Schmerzsymptomatik (bohrend, stechend), die mit der Ausdehnung der Dissektion lokalisiert einhergeht. Gleichzeitig oft Kreislaufkollaps, Dyspnoe, Durchblutungsstörungen im Versorgungsbereich abzweigender Arterien (Arteria iliaca, Truncus brachiocephalicus, Arteria renalis und mesenterica) mit entsprechender Symptomatik. Röntgenologisch fällt eine Mediastinalverbreiterung auf, eventuell eine Doppelkonturierung der Aorta. Differentialdiagnostisch sind Herzinfarkt, Spontanpneumothorax, Pleuritis oder Peritonitis auszuschließen. Die Prognose ist ohne Operation ausgesprochen schlecht, in Ausnahmefällen kann man von Spontanheilung sprechen, wenn distal von der Dissektionsstelle eine neuerliche Intimaperforation den Blutstrom zurück in das ursprüngliche Gefäßlumen führt.

Die Aortenisthmusstenose ist charakterisiert durch Hypertonie proximal der Stenose (einschließlich meist beide obere Extremitäten), Hypotonie distal der Stenose, Druckbelastung des linken Ventrikels und Ausbildung eines ausgeprägten Kollateralkreislaufes (Interkostalararterien mit Rippenusuren). Daraus erklärt sich die zunehmende Symptomatik. Das günstigste Operationsalter liegt zwischen dem 5. und 20. Lebensjahr mit der Möglichkeit vollständiger Heilung. Andernfalls riskiert man die Aortenruptur, bakterielle Endokarditis und in 80 Prozent die Herz-Kreislaufinsuffizienz infolge Druckbelastung des linken Herzens.

Das Subklavian-Steal-Syndrom ist ein zerebro-vaskuläres Krankheitsbild, das durch einen Verschuß der Arteria subclavia im aortennahen Abschnitt verursacht wird. Die Blutversorgung des linken Armes erfolgt über Arteria carotis, Circulus arteriosus willisii, Arteria vertebralis retrograd und Arteria subclavia distal. Dem Hirnkreislauf wird besonders bei Muskelbelastung der Arme Blut entzogen, wobei Schwindel, Benommenheit und Schwäche im linken Arm zu beobachten sind. Ätiologisch sind obliterierende Gefäßerkrankungen auf degenerativer, seltener entzündlicher Basis die häufigste Ursache des Syndroms. Die Diagnose wird durch die Arteriographie gesichert, die Therapie ist rein chirurgisch.

Professor Dr. R. SCHMUTZLER, Gießen:

„Die Thrombolyse als modernes Prinzip zur Behandlung arterieller und venöser Durchblutungsstörungen“

Die wirksame fibrinolytische Substanz des Organismus ist das Plasmin, es befindet sich im Blutplasma in einer inaktiven Vorstufe als Plasminogen. Durch einen Aktivator, der wiederum aus einem Proaktivator unter der Einwirkung von Lysokinasen entsteht, erfolgt die Überführung von Plasminogen zu Plasmin und dieses spaltet als proteolytisches Ferment Fibrin, aber auch andere Gerinnungsproteine, wie Fibrinogen, Faktor V und VIII. Die bisher bekanntesten Lysokinasen sind die Streptokinase sowie die Urokinase. Das Plasminogenmolekül hat eine bipolare Funktion: Es hat die Eigenschaften sowohl eines Proaktivators als auch eines Proenzym der Fibrinolyse. Äquimolare Mengen von Streptokinase und Plasminogen als Proaktivator ergeben den Aktivator, der seinerseits aus äquimolaren Plasminogenmengen Plasmin zu bilden imstande ist. Je nach Quantität der Streptokinasezufuhr überwiegt die Aktivator- oder Plasminbildung. Relativ niedrige Dosen

von Streptokinase führen zur Bildung von geringen Mengen Aktivator, der aber die noch vorhandenen großen Mengen von Plasminogen in viel Plasmin überführt. Hohe Dosen von Streptokinase hingegen lassen viel Aktivator und relativ wenig Plasmin entstehen, da die meisten Plasminogen-Moleküle durch die Streptokinase bereits besetzt und in Aktivator umgewandelt wurden. Das entstandene Plasmin mit einem Molekulargewicht von ca. 90 000 wird nur das Thrombusoberflächenfibrin andauern. Desgleichen wird auch der Aktivator-Komplex mit einem Molekulargewicht von 130 000 nicht in der Lage sein, in das Innere eines Thrombus zu diffundieren. Hingegen die ungebundene Streptokinase mit einem Molekulargewicht von 45 000 aktiviert nicht nur das Thrombusoberflächenplasminogen, sondern diffundiert auch in das Thrombusinnere, wobei neben der exogenen eine besonders effektvolle endogene Thrombolyse vor sich geht. Ein unerwünscht hoher initialer Plasminspiegel (s. o.!) führt neben der Fibrinolyse auch zur Fibrinogenolyse und zur Verminderung von Gerinnungsfaktoren, wobei Spaltprodukte mit antikoagulatorischer Wirkung auftreten (Antithrombin VI, Hemmung der Thrombozytenaggregation). Als Konsequenz dosiert man die Streptase hoch (s. o.). In der Praxis variiert die zu gebende Streptokinasedosis mit dem Antistreptokinasetiter des Patienten. Im Durchschnitt sind es 250 000 E Streptokinase. Als Erhaltungsdosis einer guten lytischen Aktivität hat sich die Verabreichung von 100 000 E pro Stunde als Dauertropfinfusion bewährt. Bestimmte Gerinnungstests (z. B. Thrombinzeit, Thrombelastogramm usw., s. Prospekt über Streptase-Anwendung) sind nach 2 bis 6 Stunden zur Dosiskorrektur vorzunehmen. Die Dauer der Behandlung wird vom Eintritt des Erfolgs abhängen. Zur Vermeidung einer Rethrombosierung erfordert jede Thrombolyse die Fortsetzung einer Antikoagulantientherapie.

Zum Indikationsbereich für den Einsatz der Streptokinase gehören akute arterielle Verschlüsse der Extremitäten, Embolien, Thrombosen. Als in Abklärung befindliche Indikationen gelten der akute Koronararterienverschuß, die akute Lungenembolie, akuter Zentralgefäßverschuß am Auge, arterieller Zerebralgefäßverschuß, Priapismus, Kreislaufchock.

Bezüglich der Differentialtherapie zwischen Thrombolyse und chirurgischer Behandlung sind zu berücksichtigen: Schweregrad der Ischämie, Lokalisation und Ausdehnung des Verschlusses, Zeitintervall zwischen Okklusion und Therapiebeginn, Pathogenese des Verschlusses (Embolie-Thrombose) und Allgemeinzustand des Patienten. Mit einer bis zu 6 Tagen dauernden Lysebehandlung muß gerechnet werden, insbesondere bei venösen Verschlüssen (z. B. Beckenvenenthrombose). Vorteil der Lysetherapie ist die Erhaltung der Venenklappenfunktion, wodurch das postthrombotische Syndrom verhütet werden kann. Blutungskomplikationen unter der Thrombolyse sind bei exaktem Vorgehen selten. Mit dem Auftreten von peripheren Embolien oder einer Lungenembolie während der Fibrinolysebehandlung muß in seltenen Fällen gerechnet werden, die Behandlung ist fortzusetzen, um den frischen Embolus schnellstens zur Lyse zu bringen. Die Erfolgsquote bei der Thrombolysetherapie steigt parallel zur stationären Früheinweisung.

Professor Dr. U. GOTTSTEIN, Kiel:

„Fortschritte und Ergebnisse der konservativen Behandlung arterieller peripherer Durchblutungsstörungen“

In zunehmendem Maße werden auch junge Menschen von peripheren arteriellen Durchblutungsstörungen befallen. Zweifellos hat hier das Rauchen einen sehr schädlichen Einfluß. Als weitere Risikofaktoren zur Begünstigung arteriosklerotischer Gefäßveränderungen gelten Hypertonus, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Hypothyreose, Gicht u. a. Außerdem sind die entzündlich-hyperergischen Arteriitiden zu berücksichtigen. Zeichen der Hautischämie sind Kälte, Blässe oder Zyanose, Sensibilitätsstörungen oder Ulzerationen. Bei Muskeldurchblutungsstörungen überwiegt der Schmerz bei Belastung oder schon in Ruhe je nach Schweregrad. Eine Sympathikusreizung führt zu einer starken Hautgefäßkontraktion (sinnvoll für Thermo-regulation), auch Temperatureinflüsse sind hier wirksam, in der Muskulatur sind diese Reize fast bedeutungslos. Adrenalin bedingt Gefäßkonstriktion in der Haut, Vasodilatation in der Muskulatur. Diagnostisch zur Lokalisation des Strombahnhindernisses sowie zur Beurteilung des Kollateralkreislaufes ist das Angiogramm unerlässlich. Quantitative Messungen der Durchblutung im Stadium der reaktiven Hyperämie nach dreiminütiger arterieller Drosselung sind mit der Venenverschußplethysmographie möglich. Man findet dabei exakte Korrelationen zur Gehstrecke bei der Claudicatio intermittens. Hingegen sagen gute röntgenologische Kollateralen noch nichts Entscheidendes über die Funktionsreserve der Durchblutung aus, da die Arteriolen und kleinen Arterien der Peripherie im Röntgenbild nicht erfassbar sind.

Die Therapie muß also darauf gerichtet sein, die periphere Durchblutung durch Dilatation der kleinen Arterien und Arteriolen zu steigern und damit auch sekundär die Kollateralenbildung und -ausweitung zu fördern. Die Industrie bietet eine Menge einschlägiger Medikamente an, wobei nur Adenosinverbindungen und das Dilatol eine flüchtige Steigerung der Muskeldurchblutung zu verursachen vermögen. Die getesteten übrigen Präparate sind entweder wirkungslos oder reduzieren sogar die muskuläre Durchblutungsgröße. Bezüglich der Hautdurchblutung sind fast alle empfohlenen Medikamente wirksam. Der Effekt der gesteigerten Muskeldurchblutung mit Adenosinverbindungen dauert jedoch nur für die Zeit der Injektion bzw. der Infusion an, ganz gleich, ob i. v. oder i. a. appliziert wurde. Eine Steigerung der Hautdurchblutung gelingt erfahrungsgemäß leichter, was an dem Hitzegefühl und der Hautrötung zu objektivieren ist. Die i. a.-Injektion bietet gegenüber der i. v.-Applikationsart keinen sicheren Vorteil, da vor dem arteriellen Verschuß liegende arteriovenöse Anastomosen sich erweitern können, wobei der ischämischen Peripherie noch mehr Blut entzogen werden kann (paradoxe Reaktion). Außerdem hinterläßt jeder Einstich eine kleine Narbe. Der Autor verzichtet aus diesen Gründen auf die i. a.-Gabe vasodilatatorischer Mittel. Insgesamt ist der medikamentöse Effekt auf die Muskeldurchblutung bei Gefäßverschuß sehr gering. Hingegen ist es möglich, durch dosierte Muskeltätigkeit eine Mehrdurchblutung zu erzielen; z. B. führen Zehenstandsübungen über den ge-

steigerten Muskelstoffwechsel zu einer deutlichen Vasodilatation.

Zusammenfassend kann bezüglich der Therapie gesagt werden: An erster Stelle striktes Rauchverbot, dosierte Muskeltätigkeit, Vermeidung von Kälteeinfluß, fett- und cholesterinarme Kost, Beseitigung der Risikofaktoren, wie gute Einstellung eines Diabetes oder Hochdrucks, bei Zirkulationsstörungen der Haut Nikotinsäurepräparate als i. v.-Infusion, die Muskeldurchblutung ist kaum beeinflussbar, eventuell flüchtig mit Dilatol. Um Thrombosierungen auf den sklerotisch veränderten Arterienwänden möglichst hintanzuhalten eventuell Antikoagulantien als Dauertherapie. Bei entzündlichen Gefäßerkrankungen im Rahmen der Kollagenosen (Endangiitis obliterans, Periarteriitis nodosa, Sklerodermie) werden Prednison, Antikoagulantien und Nikotinsäurederivate i. v. infundiert empfohlen.

Professor Dr. L. KOSLOWSKI, Tübingen:

„Fortschritte in Beurteilung und Behandlung venöser Durchblutungsstörungen“

Besprochen werden Varikosis, Phlebitis und Thrombose der Extremitäten. Primäre Varizen entstehen aus einer angeborenen Schwäche der Venenwand durch Einfluß hämodynamisch ungünstiger Faktoren (langes Stehen, Schwangerschaft). Sekundäre Varizen sind als erweiterter Unwegskreislauf zu betrachten nach Verlegung eines hämodynamisch wichtigen Venenstammes. Die familiäre Disposition bei Varizen ist bekannt; Männer und Frauen seien angeblich gleich häufig befallen, Frauen nehmen nur mehr Anstoß daran. Der venöse Rückfluß des Blutes aus den Beinen geschieht über ein tiefes und ein oberflächliches Venensystem, die untereinander über die Venae perforantes in Verbindung stehen. Die rhythmische Muskeltätigkeit führt zu einem Hochpressen des Blutes, suffiziente Venenklappen verhindern den Rückfluß. Venenaus-sackungen machen den Klappenschlußmechanismus insuffizient und das Blut versackt in der Peripherie (Spannungsgefühl, Schmerzen, Ödem, trophische Störungen wie Ulcus cruris und Ekzem). Um solche Komplikationen zu vermeiden, sollte rechtzeitig behandelt werden, da nach Operation in 93 Prozent ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erwarten ist.

Eine exakte Diagnostik über die Durchgängigkeit des tiefen Venensystems (Test nach PERTHES) sowie über die Funktionstüchtigkeit der Venenklappen (Test nach TRENDELENBURG) sowohl der oberflächlichen Venen als auch der Venae perforantes muß dem Eingriff vorausgehen. Die Lokalisationsdiagnostik ist zur Rezidivprophylaxe sehr wichtig. Bei ausgeprägten Varizen, eventuell knotenförmig angeordnet, womöglich im Stammgebiet der Vena saphena magna oder parva, wird die Operation vorgeschlagen. Die Verödung wird bevorzugt bei kleineren und disseminiert ausgebildeten Krampfadern und sie kann ambulant vorgenommen werden nach der Technik von SIGG. Ein Sklerosierungsmittel wird an mehreren Stellen in die Vene injiziert und anschließend das ganze Venengebiet durch eine elastische Binde fest komprimiert. Die provozierte Intimaschädigung führt zu einer Thrombosierung mit anschließender Verödung der Vene. Bei der operativen Methode wird die insuffiziente Vene mit der BABCOCK-Sonde subkutan extrahiert. Vor-

(Fortsetzung Seite 476)

Ronicol®

Klar

Hell

Weit

weite des Horizontes

klarheit des Denkens und Fühlens

dem alternden Menschen zu erhalten

vornehmstes Ziel der

Therapie der Cerebralsklerose

mit Ronicol® retard

Scipio Africanus (235 bis 183 v. Chr.)

Gleichmäßig intensive Wirkung

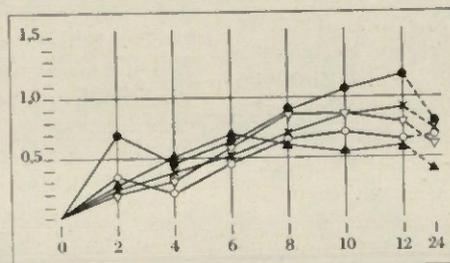
über lange Zeit

bei praktikabler Dosierung

ist ein wesentliches Merkmal der Therapie mit

Ronicol retard

Tritiumgehalt des Blutplasmas nach Einnahme von je
1 Dragée Tritium-markiertem Ronicol retard bei 5 Probanden



Ordinate:

Tritiumgehalt des Plasmas
ausgedrückt als μg T-Ronicol
(Tritium-markiertes β -Pyridyl-
carbinol-Tartrat) pro ml Plasma

Abzisse:

Stunden nach der Medikation

Raallaub, J.: Med. Pharmakol. exp. 16, 393-98 (1967)

Ronicol retard läßt nach einmaliger Applikation den
Wirkstoffspiegel im Plasma 12 Stunden lang ansteigen und verhütet
so therapiefreie Stunden

Ronicol[®] retard

ein Depotpräparat besonderer Art

zur sinnvollen Therapie

der Cerebralsklerose

Ronicol retard

Dragées **150 mg**

Dosierung täglich: 2 x 1 bis 2 Dragées

in schweren Fällen:

allmählich Steigerung auf 3 x 2 Dragées

auf lange Zeit: 2 x 1 Dragée



Hoffmann-La Roche AG
7887 Grenzach

her lokalisierte Venae perforantes müssen aufgesucht und subfaszial unterbunden werden, um Rezidive zu vermeiden. Ein eventuell bestehendes Uicus cruris oder Ekzem muß vorher durch Hochlagern in Verblindung mit dermatologischen Maßnahmen zur Abheilung gebracht werden. Die Technik des Beinwickelns ist erwähnenswert. Der größte elastische Druck soll dicht oberhalb des Knöchels einwirken und langsam nach proximal abnehmen. Es muß gewickelt werden, bis auch ohne elastische Binde kein Ödem mehr nachweisbar ist. Besenreiservarizen sind hämodynamisch ohne Bedeutung und therapeutisch schwer anzugehen. Ein gefahrloser Versuch mit Aethoxysklerol ist erlaubt, da lokale Reaktionen bei eventuell paravenöser Injektion nicht zu befürchten sind.

Als Folge mechanischer Traumen oder Mikroinfekte der Haut kann es im Bereich von Krampfadern zu einer oberflächlichen Phlebitis kommen, eventuell zu einer Thrombophlebitis, wenn eine umschriebene Thrombose begleitend mit im Spiel ist. An Symptomen sind umschriebene heftige Rötung mit Infiltration und Schmerzhaftigkeit bekannt. Bettruhe ist nicht indiziert, die Methode der Wahl ist der Zinkleimverband mit antiphlogistischer Medikation. Die Thrombophlebitis migrans (saltans) wird durch eine hyperergische rezidivierende Entzündung unterhalten; ursächlich kommen in Frage chronische Infekte, Gicht, Nahrungs- oder Medikamentenallergene usw. Die Therapie besteht in der Ausschaltung der Allergene und Applikation von Steroidpräparaten.

Die tiefe Venenthrombose ist eine ernste Erkrankung mit der Möglichkeit der Entstehung einer Lungenembolie und des postthrombotischen Syndroms. Im Gegensatz zu arteriellen Thrombosen ist eine allmähliche Rekanalisierung möglich unter bindegewebiger Organisation des Thrombus mit Zerstörung des Klappenapparates. Die Symptomatik am Bein zeigt sich durch deutliches Spannungs- und Schweregefühl, starke Schwellung und blaurote Verfärbung. Der akute Achselvenenstau (PAGET — von SCHRÖTTER-Syndrom) tritt meist nach ausgeprägter körperlicher Arbeit auf und beruht auf einem thrombotischen Verschuß der Vena subclavia. Die Phlegmasia coerulea dolens ist eine perakut aufgetretene Femoralvenenthrombose und Thrombose der oberflächlichen Venen mit daher schlechtem Kollateralkreislauf. Das hochgradige Ödem stellt somit über Kompression auch die arterielle Blutversorgung in Frage. In all den Fällen tiefer Venenthrombosen wird in letzter Zeit die frühzeitige Thrombektomie empfohlen (bis wenige Tage nach dem Ereignis erfolgversprechend). Die bisher geübte und bewährte Methode war Hochlagern und frühzeitige Fibrinolyse, zu deren Gunsten die Antikoagulantientherapie in den Hintergrund tritt. Dabei sind gute Ergebnisse zu erwarten. Eine undankbare ärztliche Aufgabe stellt die chronische Venenthrombose mit dem postthrombotischen Syndrom (Schweregefühl, Ödem, sekundäre Varizen, Ulcus cruris, Ekzem). Voraussetzung ist die Beseitigung der venösen Stauung. Somit Beinhochlagern bis es völlig abgeschwollen ist, alsdann einen gut sitzenden, elastischen Verband anlegen, am besten einen angepaßten Gummistrumpf, möglichst viel gehen und wenig stehen bzw. sitzen, öfters Beinhochlagern, Medikamente können nur ergänzend wirken.

Der plastisch-operative Venenersatz krankt an einer sehr großen Früh-Thrombosierungsrate wegen der langsamen Strömung. Tierexperimentell verspricht folgender Versuch mehr Erfolg, distal der zu operierenden Vene zwischen dieser Vene und der benachbarten Arterie eine kleine Seit-zu-Seit-Anastomose anzulegen, so daß das Blut durch die Venenprothese in Richtung Herz schneller strömt.

Privatdozent Dr. F. P. GALL, Erlangen:

„Stand und Ausblick der Wiederherstellungschirurgie bei akuten und chronischen arteriellen Durchblutungsstörungen“

Bei den chronischen arteriellen Durchblutungsstörungen infolge Arteriosklerose sind die Prädilektionsstellen der Stenose die Aorta abdominalis, Becken- und Femoralarterien, Karotis und Subklavia. Als charakteristische Symptome bei der Karotis-interna-Stenose gelten intermittierende kontralaterale motorische und sensible Ausfälle speziell der oberen Extremität eventuell mit monokulärem Schleiensehen und Aphasie. Wegen der ernsten Prognose wird nach angiographischer Sicherung die operative Desobliteration vorgenommen. Erfolgchance im Stadium der Stenose 90 Prozent, bei Totalverschuß 33 Prozent, Letalität 5 bis 8 Prozent.

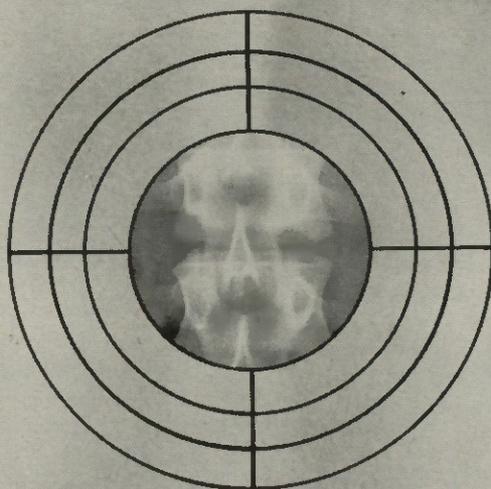
Das Subklavia-Entzugssyndrom entsteht durch einen Verschuß der proximalen Arteria subclavia. Somit geht die Blutzufuhr zum Arm über die Arteria vertebralis, die dem Gehirn retrograd Blut entzieht. Augenflimmern, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Sehstörungen bei fehlendem Radialispuls führen zur Diagnose, die angiographisch zu belegen ist. Die Beseitigung erfolgt je nach Ausgangssituation entweder durch Endarteriektomie bzw. durch Überbrückung mittels Dacron-Prothese.

Die Nierenarterienstenose als Hochdruckursache ist durch Frühurogramm, Isotopennephrographie und Arteriographie zu diagnostizieren. Die Technik der Rekonstruktion richtet sich nach Ursache und Ausdehnung der Stenose.

Bei der Angina pectoris mit Koronararterienstenose ist nach einer Koronarangiographie eine lokale Endarteriektomie mit Erweiterung durch einen Venenpatch möglich (vorwiegend im Anfangsteil der rechten Koronararterie). Der Verschuß der linken Koronararterie wird durch Einpflanzung der Arteria mammaria in den ischämischen Herzmuskelbereich kompensiert, wobei Sinusoide zur Blutverteilung beitragen. Erfolgchancen bei 80 Prozent, Letalität ca. 5 Prozent.

Die Verschlusskrankheit der Beine hat jedoch die größte Bedeutung. In 85 Prozent beruht sie auf einer Arteriosklerose. Stadium I sind Kälte und Kribbeln und leichte Ermüdbarkeit, Stadium II Claudicatio intermittens, Stadium III Ruheschmerz und Stadium IV Nekrose und Gangrän. Die konservative Therapie ist undankbar, deshalb erhebt sich die Forderung zur Gefäßrekonstruktion. Für die exakte Lokalisierung des Verschlusses und Auswahl der Technik des chirurgischen Eingriffs ist wieder die Aortoangiographie absolute Voraussetzung. Im aortalen und Beckenbereich hat sich die Einpflanzung von Dacron- und Teflon-Prothesen bewährt, während im Bereich des Oberschen-

Dolo-Arthrosetten[®]
plus **Arthrosenex[®]**
die zielsichere
Arthrosen-Therapie



Bei starken Schmerzen:

Dolo-Arthrosetten
plus Arthrosenex-Salbe

Zur Langzeit-Therapie:

Arthrosetten
plus Arthrosenex -Salbe



GEORG A. BRENNER ARZNEIMITTEL-FABRIK GMBH
7297 ALPIRSBACH/SCHWARZWALD

kels neben der Endarteriektomie die Autotransplantation der Vena saphena magna als Umleitung mehr Dauererfolg verspricht. Zu diesem Zweck wird die resezierte Vena saphena magna in umgekehrter Richtung wegen der Venenklappenfunktion proximal und distal vom Verschuß seit-zu-end-anastomosiert. Erfolgskriterien sind ein tastbarer Fußpuls, das verbesserte Oszillogramm und eine freie Gefäßstrecke im Angiogramm.

Sämtliche Patienten mit Venentransplantation wurden im Juli 1968 einer Kontrolluntersuchung zugeführt. In 95 Prozent der Fälle ist das Transplantat frei durchgängig geblieben, bei 90 Prozent läßt sich der Fußpuls sicher tasten. Gelegentlich werden Narbenbeschwerden geäußert mit leichter Schwellungsneigung. Die Letalität des Eingriffs betrug 0,9 Prozent. Ein Großteil der Patienten konnte seine frühere Arbeit wieder aufnehmen.

Besonderes Interesse gilt den kombinierten Aortoiliaka-Femoralverschlüssen und -stenosen. Zunächst wird der aortoiliakale Abschnitt mit einer Daeron-Y-Prothese überbrückt und nach Rückbildung der postoperativen Atonie die Venentransplantation am Oberschenkel vorgenommen.

Die arterielle Embolie entsteht in 80 bis 90 Prozent aus dem Herzen (meist Vorhofthromben), selten aus exulzerierten Plaques in der Aorta. Zu 60 Prozent erfolgt sie in den Kopf, zu 60 Prozent in Arme und Eingeweide und zu 28 Prozent in die Beine. Die Symptome der arteriellen Embolie beginnen akut mit heftigen Schmerzen und Funktionsverlust, die betroffene Extremität ist blaß oder bläulich marmoriert. Die Pulse fehlen und wir finden dementsprechend ein negatives Oszillogramm. Der chirurgische Erfolg hat sich seit Anwendung des Balionkatheters zur Embolektomie entscheidend verbessert. Stets in Lokalanästhesie wird das Gefäß unterhalb des embolischen Verschlusses eröffnet und der schlaffe Katheter retrograd emporgeschoben. Nach Aufblasen erfolgt Zurückziehen mit Entfernung des gesamten thrombotischen Materials.

Mit dem Rüstzeug moderner Gefäßchirurgie lassen sich heute bei den chronischen und akuten Verschußkrankheiten der Arterien früher nicht geahnte Erfolge erzielen.

3. Hauptthema: „Pankreaserkrankungen“

Professor Dr. W. CREUTZFELDT, Göttingen:

„Systematik der entzündlichen Pankreaserkrankungen und neuere Ergebnisse zur Pathogenese der Pankreatitis“

Die Einteilung der entzündlichen Pankreaserkrankungen lehnt sich weitgehend an die der entzündlichen Lebererkrankungen an. Analog spricht man von akuter Hepatitis und akuter Pankreatitis, von akut-rezidivierender Hepatitis und Pankreatitis bei in wiederholten Schüben verlaufenden Formen, wobei aber immer noch eine Ausheilung ohne Dauerschaden möglich ist. In Gegenüberstellung zur chronisch-aktiven (aggressiven) Hepatitis findet man die chronisch-rezidivierende oder chronische Pankreatitis, jeweils progressive Erkrankungen mit ständig sich verschlechternder Funktion ohne Ausheilungschance. Die Einteilung der Lebererkrankungen steht durch biopsische Untersuchungen mit histologischen Ergebnissen auf einer soliden Basis. Am Pankreas ist eine derartige Untermauerung nicht mög-

lich, um so weniger, als die Veränderungen nicht generalisiert, sondern nur disseminiert auftreten. Bezüglich der Funktionsdiagnostik lassen sich auch gewisse Parallelen zeigen, wie Transaminasenanstieg bei der Hepatitis und Fermententgleisung (Anstieg von Amylase und Lipase im Blut) bei der Pankreatitis. Klinisch imponiert bei der Pankreatitis der Schmerz zusammen mit der Verdauungsinsuffizienz.

Die Ursachen bei der akuten Pankreatitis können vaskulär, neural, nutritiv (Alkohol, Fett) oder allergisch bedingt sein, außerdem ist der Zusammenhang mit Gallenwegserkrankungen eventuell durch Abflußbehinderung des Pankreassaftes bekannt, zudem wird eine gemeinsame Noxe für Pankreas- und Gallenwegserkrankungen diskutiert. Weiterhin wäre an Autoimmunprozesse zu denken, an hereditäre Pankreatisformen (einschließlich Mukoviszidose), an Sonderformen der Pankreatitis beim Hyperparathyreoidismus oder allgemein beim Hyperkalzämiesyndrom, bei Hyperlipidämie und nach Kortison- oder Thiazid-Therapie.

In allen Überlegungen über die Pathogenese der Pankreatitis spielt die Autodigestion eine entscheidende Rolle. Das eiweißspaltende Enzym Trypsin ist dabei offensichtlich nicht beteiligt; denn man findet keine gesteigerte Trypsinaktivität im Pankreashomogenisat bei Pankreatitis, auch der spezifische Trypsininhibitor Trasylol läßt eine positive Wirkung vermissen. Dennoch läßt sich eine unspezifische proteolytische Aktivität nachweisen. Amylase und Lipase scheiden diesbezüglich aus. Aktivierte Lipase ist nur in der Lage, Fettgewebnekrosen zu bilden. Die Phospholipase A wurde somit Gegenstand gezielter Untersuchungen, da sie im menschlichen Pankreas reichlich vorhanden ist. Sie spaltet — aktiviert durch Gallensäuren — Lecithin, das in allen Zellmembranen und in der Gallenflüssigkeit vorkommt, in Lysolecithin, und dies ist eine hochtoxische Substanz (im Bienengift und Schlangengift enthalten). Wenn Lysolecithin mit Zellmembranen zusammenkommt, resultiert eine Auflösung der Zellmembran. Experimentell kann man eine schwerste hämorrhagische Pankreasnekrose provozieren, wenn man Lysolecithin oder aber Phospholipase A — aktiviert durch eine kleine Menge von Gallensäuren — in den Pankreasgang injiziert. Somit scheint auslösend für die Pankreatitisentstehung ein Reflux von Duodenalinhalt in das Pankreasgangsystem, wobei die drei entscheidenden Komponenten Lecithin, Gallensäure (beide aus Galle) und Phospholipase A (aus Pankreassaft) zur Lysolecithinbildung zusammengeführt werden. Die schnelle autolytische Veränderung des Pankreas beruht wahrscheinlich auf der Wirkung von Lysolecithin.

Zusammenfassend kann folgender pathogenetische Weg bei der Entstehung der akuten Pankreatitis diskutiert werden: Reflux von Duodenalinhalt in das Pankreasgangsystem, durch diese primäre Noxe Zellschädigung mit Ödem, Enzymaustritt (Amylase ohne wesentlichen Effekt, diagnostisch bedeutsam — Lipase macht Fettgewebnekrosen). Kallikreinaustritt setzt Kinine frei, die für Schmerz und Schock verantwortlich gemacht werden. Freisetzung von Phospholipase A, die aktiviert durch Gallensäuren über Lysolecithinbildung Zelluntergang bis zu schwersten Nekrosen provoziert. Autolyse ist identisch mit dem klinischen Begriff der akuten Pankreatitis bzw. Pankreasnekrose.

Professor Dr. K. HERFORT, Prag:

„Differentialdiagnose und Klinik der akuten und chronischen Pankreatitis“

Als auslösende Ursache der Pankreatitis kommen in Frage: Diätfehler (Übermaß an Fett, Alkohol), Gallenkolik mit Abflußbehinderung, körperlicher oder psychischer Stress. Sehr häufig auch bleibt die Ursache unbekannt. Leitsymptom ist der sehr intensive, tagelang anhaltende krampfartige Schmerz im Epigastrium mit Ausstrahlung nach links. In ganz seltenen Fällen kann der Schmerz auch fehlen (veränderte Schmerzperzeption). Hinzu kommt in vielen Fällen die Schocksymptomatik. Ein Begleitikterus kann durch eine Cholangitis als Folge einer Kompression der ableitenden Gallenwege durch den entzündlich vergrößerten Pankreaskopf, eventuell kombiniert mit stenosierender Cholelithiasis oder Papillitis (Alteration durch gewaltsame Steinpassage) in Erscheinung treten. Typisch ist dann eine Erhöhung des Bilirubinspiegels sowie der alkalischen Phosphatase im Serum. Eine signifikant erhöhte Aktivität der Pankreasenzyme (Amylase, Lipase) im Serum beweist praktisch die akute Pankreatitis, sie kann jedoch durch den fehlenden Nachweis dieser Enzyme nicht ausgeschlossen werden. Während der akuten Phase einer Pankreatitis tritt auch manchmal eine Störung des Inselapparates auf mit Hyperglykämie.

Eine chronisch-rezidivierende Pankreatitis äußert sich mehr in Folgeerscheinungen chronisch-entzündlicher Veränderungen, wie exokriner Funktionsinsuffizienz, Pankreaskalkifizierung und Konkrementen, Diabetes mellitus, Ikterus und vaskuläre Veränderungen. Im einzelnen sind dies Verdauungsinsuffizienz mit Blähungen, massigen Stühlen, eventuell Steatorrhoe. Auf den diagnostischen Wert des Sekretin- und Pankreozymin-testes wird hingewiesen. Der Inselapparat ist gegen Entzündungen resistenter, daher findet man seltener einen Diabetes mellitus als eine exokretorische Pankreasinsuffizienz. Der Ikterus ist wiederum gallenabflußbedingt. Durch splenoporthographische Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, daß die Vena lienalis in Mitleidenschaft gezogen werden kann (Stenose, Thrombose) mit der Möglichkeit segmentärer portaler Hypertension.

Differentialdiagnostisch ist bei der akuten Pankreatitis an eine Gallenkolik zu denken, die sich aber durch Lokalisation, kolikartigen Schmerzcharakter und Ausstrahlung nach rechts hinten meist unterscheiden läßt. Auch die Ulkusperforation ist ein akutes Oberbauchgeschehen, bei einem perforierten Duodenalulkus kann sogar die Serumamylase wegen der Resorption des Duodenalsaftes aus der Bauchhöhle erhöht sein. Anamnese, Luftnachweis unter dem Zwerchfell und peritonitische Abwehrspannung führen hier differentialdiagnostisch weiter. Bei einer akuten Pankreatitis ist der Leib im allgemeinen weich. Schwer fällt die Unterscheidung chronische Pankreatitis—Pankreaskarzinom, da die Funktionsdiagnostik versagt. Manchmal gelingt dies mit röntgenologischer Hilfe (Magen-Darm-Passage, Duodenographie, Splenoporthographie und vor allem Arteriographie des Pankreas). Oft fällt die Entscheidung erst durch Probepancreotomie.

Nach Abklingen der akuten Entzündung sollte bei der Pankreatitis immer versucht werden, ein Abflußhinder-

Temperatur elektronisch messen

mit Thermophil M 101:

1. Die elektronische Messung erfolgt in Sekunden, oral oder rektal (wahlweise mit Hygieneschutz).
2. Zeitsparende und einfache Handhabung für den Arzt und seine Helfer.
3. Besonders für große, fortschrittliche Praxen sowie Kinderärzte und -Kliniken, Betriebs- sowie Vertrauensärzte geeignet.
4. Thermophil M 101 ist das erste amtlich zugelassene Fieberthermometer. Jedes Gerät ist amtlich geeicht.



Thermophil M101

Anrechtschein

Wir legen Wert darauf, daß Sie das Thermophil M 101 in Ihrer Praxis in aller Ruhe erproben können.

Gegen Einsendung dieses Abschnittes senden wir Ihnen ein fabrikneues Gerät für 14 Tage kostenlos und unverbindlich – oder eine ausführliche Information mit Preisangebot.

Bitte senden an:

Ultrakust Gerätebau 8375 Ruhmannsfelden

Stempel erbeten

nis (s. o.) als auslösende Ursache auszuschließen bzw. operativ zu beseitigen, um ein Rezidiv zu vermeiden. Diätfehlern ist vorzubeugen.

Dozent Dr. H. SCHMIDT, Göttingen:

„Möglichkeiten und Grenzen moderner Pankreasdiagnostik“

Im Gegensatz zu anderen Organen des Gastro-Intestinaltraktes, die mittels röntgenologischer, endoskopischer und bioptischer Methoden relativ leicht zugänglich sind, ist es um die morphologische Diagnostik des Pankreas schlecht bestellt. Röntgenologisch nachzuweisen sind lediglich schollige Kalkablagerungen bei einer chronisch-kalzifizierenden Pankreatitis, Verdrängungsercheinungen in der Umgebung (z. B. Duodenalschlinge) bei Pankreaszysten oder -tumoren und auf angiographischem Wege reiche Vaskularisation bei endokrinaktiven Adenomen des Pankreas. Die Pankreasszintigraphie hat die Erwartungen bisher nicht erfüllt. Endoskopisch ist das Pankreas nicht erreichbar, und die Biopsie während einer Laparotomie ist mit dem Risiko des Auftretens einer Pankreasfistel oder gar einer nachfolgenden Pankreatitis belastet.

Bessere Aufschlüsse über das Vorliegen einer Pankreaserkrankung bekommen wir mit biochemischen Untersuchungen. Aufgabe des exokrinen Pankreas ist neben der Synthese der Verdauungsenzyme (in den Acinuszellen) die Bildung eines stark bikarbonathaltigen Sekrets (in Gangepithelien und zentroacinarischen Zellen) zur Neutralisation des sauren Mageninhalts im Duodenum.

Das entscheidende diagnostische Kriterium der akuten Pankreaserkrankungen ist die Fermententgleisung, d. h. der Nachweis erhöhter Pankreasenzym Spiegel im Serum oder Urin. Wichtig ist die frühzeitige Bestimmung wegen des raschen Abfalls zur Norm auch bei Fortbestehen der akuten Symptomatik. Der Enzymnachweis gelingt auch aus Exsudaten (Bauchhöhle, Pleura), wo die Werte länger pathologisch ausfallen als im Serum oder Urin. Die Schwere der Erkrankung korreliert nicht immer streng mit dem Grad der Fermententgleisung. Als klassisches Enzym gilt hier die α -Amylase (Diastase), die mit moderneren Methoden leicht und exakt photometrisch im Harn, Serum und Exsudat bestimmt werden kann. Da die Amylase auch aus Parotis und Leber stammen kann, bietet in Zweifelsfällen die pankreasspezifische Lipase mehr diagnostische Sicherheit. Die Untersuchung kann nur an Blut oder Exsudat vorgenommen werden und ist sehr aufwendig. Die Lipase erscheint nicht im Harn (entweder keine Ausscheidung durch die Nieren oder Inaktivierung).

Bei den chronischen Pankreaserkrankungen spielt der Nachweis einer Fermententgleisung eine untergeordnete Rolle, eventuell nur im akuten Schub. Hingegen wird hier die Prüfung der exkretorischen Organleistung entscheidend zur Diagnosestellung beitragen. Eine zunehmende Pankreaszerstörung führt auf die Dauer zu einer verminderten Enzymproduktion, die sich in einer Verdauungsinsuffizienz äußert (voluminöse breiige Stühle bis Fettstühle). Erscheinen bei der quantitativen Stuhlfettbestimmung mehr als 7 g Fett pro Tag im Stuhl, so können dies bereits Zeichen einer Maldigestion sein. Die mikro-

skopische Untersuchung des Stuhles auf Stärke, Fett und Muskelfasern ist nicht sehr aussagekräftig.

Der Wert des sogenannten Blutresorptionstestes liegt in der indirekten Feststellung, ob oral zugeführte Testsubstanzen (Stärke, Gelatine und Neutraifette) enzymatisch aufgespalten wurden und in welcher Konzentration nach Resorption die entsprechenden Spaltprodukte (Glukose, Aminosäuren, Fette) im Blut nachzuweisen sind. Eine alleinige Resorptionsstörung, etwa infolge einer Dünndarmerkrankung, ist durch reichliche Fermentsubstitution auszuschließen. Da die Funktionsreserven des Pankreas sehr groß sind, erbringen erst fortgeschrittene Fälle (unter 20% der optimalen Enzymabgabe) eindeutig pathologische Befunde.

Klinisch noch nicht manifeste Verdauungsinsuffizienzen können durch den Sekretin-Pankreozymin-Test verifiziert werden: Sekretin stimuliert die hydrokinetische Funktion des Pankreas mit Ausschüttung eines bikarbonatreichen Sekrets. Pankreozymin hingegen bewirkt die Ausscheidung der Verdauungsenzyme bei gleichzeitiger Gallenblasenkontraktion. Voraussetzung für die Bewertbarkeit ist getrennte kontinuierliche Absaugung von alkalischem Duodenalsaft und saurem Magensaft mit der doppelläufigen Sonde nach LAGERLÖF. Nach der Sekretininjektion wird die Bikarbonatkonzentration im Pankreassaft gemessen und nach der Pankreozymingabe lediglich der Amylasegehalt. Das ist ausreichend, da die Relation aller Pankreasenzyme untereinander weitgehend konstant ist. Pathologische Ergebnisse sind zu erwarten bei der chronisch-rezidivierenden Pankreatitis, Pankreaskarzinom, Okklusion des Ductus Wirsungianus, Hämochromatose und zystischen Pankreasfibrose. Sekretvolumina in Verbindung mit Konzentration an Bikarbonat und Amylase erlauben in etwa zusätzliche differentialdiagnostische Rückschlüsse. Eine kurzfristige Fermententgleisung kann man bei einer partiellen Abflußbehinderung durch einen starken Sekretionsreiz provozieren durch erhöhten Druck im Gangsystem mit Übertritt der Enzyme ins Blut (Provokationstest).

In letzter Zeit hat man erneut versucht, die tryptische Aktivität im Stuhl als Maß für die Pankreasleistung heranzuziehen. Die geringen Mengen an Trypsin und Chymotrypsin (ca. 5% der Gesamtresektion) sind im Stuhl spezifisch zu bestimmen. Als Suchtest für die Erkennung einer exokrinen Pankreasinsuffizienz und ihre Abgrenzung von anderen gastrointestinalen Erkrankungen sei diese Methode geeignet, jedoch wegen der Notwendigkeit automatischer Titration apparativ teuer und aufwendig.

Professor Dr. K. HEINKEL, Stuttgart Bad Cannstatt:

„Konservative Therapie der akuten und chronischen Pankreatitis“

Oft kann die Therapie erst Tage nach dem eigentlichen Beginn der akuten Pankreasantzündung eingeleitet werden, da die Initialphase klinisch uncharakteristisch ist und laboratoriumstechnisch nicht erfaßt wird. Der früher geübte chirurgische Eingriff bei der akuten Pankreassymptomatik wurde wegen der schlechten Ergebnisse verlassen. Die Wirkung von Antibiotika scheint weniger in der Bakterizidie bzw. Bakteriostase zu liegen als in der Fermenthemmung, die für Lipase durch Tetracycline bewiesen ist. Neue Aspekte in die Behand-



Priv.-Doz.
Dr. F. P. Gall
Erlangen



Priv.-Doz.
Dr. U. Stephan
Erlangen



Doz. Dr. K. Sickinger
Göttingen



Prof. Dr. P. Ch. Alnor
Braunschweig



Prof. Dr. E. Kern
Lörrach

lung der Pankreatitis brachte das Trasylol, bekannt schlechthin als Proteinaseinhibitor. Die hemmende Wirkung auf das Trypsin ist sicher nicht entscheidend, da Trypsin im autolytischen Pankreasgewebe nicht vermehrt vorhanden ist. Diskutiert wird weiterhin die Wirkung auf Kallikrein, das seinerseits Kinine freizusetzen imstande ist, die gefäßerweiternd, ödembildend und schmerzerzeugend wirken können. Somit zielt der Trasyloleffekt auf die Stabilisierung des Kreislaufes, der Mikrozirkulation und der Gefäßpermeabilität ab. Außerdem ist ein biphasisches Eingreifen der Pankreasfunktion in den Gerinnungsvorgang erwiesen (Blutungsneigung sowie Thrombosegefahr). Trasylol vermag einerseits eine gesteigerte Fibrinolyse zu beeinflussen (Plasmininhibitor), andererseits eine gesteigerte Gerinnungsfähigkeit zu normalisieren (Thrombininhibitor). Wegen der guten Verträglichkeit steht einer hochdosierten Trasylolmedikation (25 000—100 000 E initial, 50 000 E/Std.) nichts im Wege. Für die Fibrinolysehemmung sind noch größere Dosen erforderlich (bis einige Mill. E). Die Beurteilung des klinischen Erfolges ist bei der Pankreatitis wegen des vielgestaltigen Krankheitsbildes äußerst schwierig. Eine Computeranalyse mit Proteinaseinhibitortherapie ergab signifikant bessere klinische Erfolge unter hohen Dosen im Vergleich zu niedriger Trasylol-Dosierung.

Im Mittelpunkt unserer Aufmerksamkeit steht bei der akuten Pankreatitis das Schockgeschehen. Plasmaexpander sind zu bevorzugen, der Fermentinhibitor Trasylol wirkt begünstigend auf die Kreislaufstabilisierung (s. o.). Vasopressorische Substanzen sind allgemein zu meiden. Glukokortikoide können erforderlich werden. Bei der Schmerzbehandlung sind Morphinderivate abzulehnen, in Kombination mit Spasmolytika hat sich nur Dilaudid-Atropin bewährt. Spasmolytika sollten stets eingesetzt werden. Fermentinhibitoren sollen die schmerzerzeugenden Kinine reduzieren. Außerdem soll Novocain i. v. ausgezeichnet wirken. Im akuten Stadium ist Nulldiät unbedingt einzuhalten, gleichzeitig Absaugung des Magensaftes und Antazidagabe, da Magensalzsäure aus der Duodenalschleimhaut Sekretin und Pankreozymin freisetzt und so humoral die Bauchspeicheldrüse stimulieren würde. Zusätzlich wird Atropin zur Dämpfung der Pankreassekretion empfohlen. Der therapeutische Effekt von Diamox (Carboanhydrasehemmer) ist nicht geklärt. Die Dauerabsaugung wird wegen der intestinalen Atonie als entlastend empfunden.

Ist das akute Stadium überwunden, so gilt es, die Nahrungszufuhr der Verdauungskapazität anzupassen (kohlehydratreiche Kost mit leicht aufschließbaren Ei-

weißstoffen). Häufigere Kontrollen des Mineralhaushalts und des Blutzuckers sind angezeigt. Wegen der vorkommenden Fettgewebsnekrosen könnte der Kalziumspiegel niedrig sein, dennoch sind Kalziumgaben aus demselben Grunde zu vermeiden.

Die chronische Pankreatitis ist schwer zu beweisen und im allgemeinen erst dann, wenn eine ausgeprägte Verdauungsinsuffizienz besteht. Die Fermentsubstitution ist bei Funktionseinschränkung des Pankreas unumgänglich. Gleichzeitig bestehende Störungen der Gallensekretion und der Darmmotilität sind bekannt, abflußbehindernde Konkrementen sind ursächlich unbedingt auszuschließen. Es wird diskutiert, ob nicht durch Trennung der Gallensekretion von der Pankreassekretion durch operative Anlage einer End-zu-Seit-Anastomose des Choledochus mit dem Duodenum pathogenetisch einem akuten Rezidiv vorzubeugen wäre. Kommt eine chronisch-rezidivierende Pankreatitis nicht zur Ruhe und führt sie zu ständigen intermittierenden Schmerzattacken, so muß man auch die subtotale Pankreatektomie in Erwägung ziehen mit anschließender entsprechender exkretorischer und inkretorischer Fermentsubstitution. Zu beachten ist der Gallensäuregehalt in gewissen Kombinationspräparaten, die dann für die notwendige hohe Dosierung wegen der laxierenden Wirkung nicht in Frage kommen. Erwähnenswert ist noch die Möglichkeit der Duodenalulkusentstehung bei der Pankreasinsuffizienz wegen der fehlenden Bikarbonatsekretion und somit ausbleibenden Neutralisation der Magensäure.

Privatdozent Dr. U. STEPHAN, Erlangen:

„Fortschritte in Erkennung und Behandlung der zystischen Pankreasfibrose des Kindes“

Die zystische Pankreasfibrose ist eine autosomal-rezessiv vererbte Erkrankung der Drüsen äußerer Sekretion. Die Bezeichnung Mukoviszidose deutet auf einen wichtigen pathogenetischen Faktor hin: Alle mukösen Drüsen sondern ein hochvisköses Sekret ab. Im Pankreas äußert sich dies durch zystische Auftreibungen auch im Bereich der Ausführungsgänge mit Abflußstörung und sekundärer Fibrose. Das zähe Sekret der mukösen Darmdrüsen überzieht das Darmlumen mit einem dichten Film und verhindert die Resorption. In den Bronchien kommt es zu einer Sekretanschoppung mit den Folgen der Bronchialobstruktion und Atelektasenbildung, Bronchitis, Bronchopneumonie und Bronchiektasen. Die Kinder sterben meist an diesen Lungenschädigungen. Die Schweiß- und Speicheldrüsen sondern ein kochsalzreiches Sekret ab, da sie die Fähigkeit der

Mineralrückresorption in ihren Ausführungsgängen verloren haben.

Die ersten Symptome sind im Säuglingsalter dünne, fettglänzende und übelriechende Stühle, etwas später ein quälender Husten (häufige Fehldiagnose Keuchhusten). Die Kinder werden dystroph und es fallen die Zeichen einer kardio-pulmonalen Insuffizienz auf (einschließlich Uhrglasnägel und Trommelschlegelfinger). Diese Symptome müssen den Verdacht auf das Vorliegen einer Mukoviszidose aufkommen lassen. Zur Sicherung der Diagnose hat sich als entscheidende Methode die Pilocarpin-Iontophorese mit anschließender Elektrolytbestimmung im Schweiß bewährt. Durch Gleichstrom wird Pilocarpin in die Haut eingebracht und stimuliert die Schweißdrüsen. Der Schweiß wird aufgefangen und auf seinen Natrium- und Chlorgehalt untersucht. Eine Na- und Cl-Konzentration von mehr als 70 mval/l Schweiß sind beweisend für die Mukoviszidose.

Ziel der Therapie ist es, Lungen- und Verdauungsfunktion soweit als möglich zu normalisieren. Um das zähe Sekret in den Bronchien zu lösen, hat sich das Nebelzelt bewährt, in welchem die Kinder regelmäßig schlafen. Hierbei wird Wasser mit einem Ultraschall-Vernebler bis zu einer Tröpfchengröße von 1 μ zerstäubt und erreicht somit die peripheren Bronchiolen. Außerdem werden mit den Kindern mehrmals täglich Atemübungen, Klopf- und Vibrationsmassagen sowie Lagerungsdrainagen durchgeführt. All diese Maßnahmen dienen dem Ziel, das Sekret zu lockern und aus den Bronchien herauszuhusten. Dem begleitenden Infekt begegnet man durch gezielte Antibiotikagaben nach vorheriger Keimaustestung, gleichzeitig Inhalationen mit Colistin und Neomycin. Schleimverflüssigend wirkt Mucolyticum Lappe.

Die Verdauungsinsuffizienz wird durch hochdosierte Pankreasfermentgaben bekämpft. Die Diät besteht aus eiweißreicher, fettarmer und kohlehydratreicher Kost mit einem Kalorienangebot von rd. 150—200 Kalorien pro Kilogramm und Tag. Zusätzlich Multivitaminpräparate. Im Sommer muß die Nahrung stark gesalzen werden wegen des erheblichen NaCl-Verlustes durch den Schweiß.

Die frühzeitige Therapie vor dem Eintreten irreparabler Schäden in den Lungen ist tunlichst anzustreben. Nur bei rechtzeitigem Einsatz der Behandlungsmaßnahmen erscheint es möglich, das Fortschreiten der pathologischen Veränderungen im Bereich der Bronchien und Lungen aufzuhalten und die Verdauungsinsuffizienz zu bessern.

Dozent Dr. K. SICKINGER, Göttingen:

„Behandlung der Steatorrhoe mit Pankreasfermenten und mittelkettigen Triglyzeriden“

Im Unterschied zu den eiweiß- und kohlehydratspaltenden Enzymen wird die triglyzeridspaltende Lipase ausschließlich vom Pankreas gebildet. Somit ist bei der Pankreasinsuffizienz die Triglyzeridverdauung am frühesten und stärksten gestört (wenn Lipasekonzentration weniger als 25% der Norm), und die Steatorrhoe stellt das eigentliche Problem der Therapie dar. Unter der üblichen Fermentsubstitution läßt sich die Eiweiß- und Kohlehydratverdauung relativ leicht normalisieren, während dabei noch eine deutliche Steatorrhoe besteht, die sekundär über eine Diarrhoe die Resorption von

Eiweiß- und Kohlehydratspaltstücken sowie von fettlöslichen Vitaminen beeinträchtigt. Somit ist ein therapeutischer Weg in der Intensivierung der Fermentsubstitution zu sehen. In-vitro-Versuche sowie die klinische Prüfung an Pankreatektomierten ließen Nutrizym, Combizym comp. und Pankreoflat bezüglich der digestiven Potenz, die vom Lipasegehalt des einzelnen Dragées abhängt, am besten abschneiden (gemessen am Fettgehalt des Stuhles). Nach Wirkungsintensität folgen Pankreatan, Pankreon comp., Festal, Combizym und Mexase. Man ist jedoch nicht in der Lage, beim Pankreaslosen selbst durch höchste Fermentdosen — auch stündlich verabreicht — zusammen mit häufigen kleinen Nahrungsportionen die Steatorrhoe vollkommen zu beherrschen. Da ein pH von 3 die Lipase irreversibel zu 40—60% entaktiviert, sind bei sauerem Magensaft dünnearmlösliche Dragées sinnvoll. In der Pankreasinsuffizienz ist auch gleichzeitig die Bikarbonatsekretion vermindert, so daß eine zusätzliche Gabe von Natriumbikarbonat erforderlich wäre, die in der notwendigen Dosis von 20—30 g per os jedoch nicht praktikabel ist. So entschloß man sich mit gutem Erfolg, bereits gespaltene Triglyzeride von mittlerer Kettenlänge (C 8—C 10) anzubieten. Es wäre Aufgabe der Lipase gewesen, die in der Nahrung hauptsächlich vorkommenden langkettigen Triglyzeride (C 14—C 18) zu hydrolysieren. Mittelkettige Triglyzeride sind viel rascher und auch dann noch vollständig spaltbar, wenn die Lipasekonzentration reduziert ist. Darüber hinaus können mittelkettige Triglyzeride aufgrund der kleineren Molekülgröße und der wesentlich besseren Wasserlöslichkeit sogar ungespalten resorbiert werden. Die notwendige Hydrolyse erfolgt dann erst durch die intrazelluläre Lipase. Entscheidend ist, daß eine Mizelienphase als Lösungsvermittlung zur Resorption bei den mittelkettigen Triglyzeriden umgangen werden kann.

Die Gewinnung mittelkettiger Triglyzeride erfolgt aus Pflanzenfetten bzw. -ölen, wo sie zu etwa 15% enthalten sind. Die Margarine-Union-GmbH hat mittelkettiges Triglyzerid in Ölform bzw. Margarine vorrätig, im Handel ist bisher jedoch nur das Auslandspräparat Portagen erhältlich. Unter Verzicht auf fettes Fleisch, Wurst und fetten Käse ist der Aufbau einer schmackhaften und abwechslungsreichen Kost damit durchaus möglich. Es empfiehlt sich bei der Pankreasinsuffizienz, jegliche langkettigen Triglyzeride aus der Diät zu eliminieren, da unter dem Angebot mittelkettiger Triglyzeride die langkettigen noch schlechter gespalten werden. Außerdem erreicht man bei Gabe von ausschließlich mittelkettigen Triglyzeriden mit einer relativ geringen Lipasesubstitution eine vollständige Verdauung, was bei Anwesenheit langkettiger Triglyzeride in der ausgeprägten Pankreasinsuffizienz nie zu erreichen ist.

Professor Dr. P. Ch. ALNOR, Braunschweig:

„Chirurgische Behandlung der Pankreatitis“

Die Therapie der akuten Pankreatitis ist vorwiegend eine intern-medizinische. Das frühzeitige chirurgische Eingreifen ist selten nötig und meist nur gerechtfertigt als Probelaaparotomie bei differentialdiagnostischen Schwierigkeiten zum Ausschluß von Perforation, Volvulus, Mesenterialinfarkt und Aneurysmablutung. Diastaseerhöhung ist noch nicht beweisend für Pankreatitis, andererseits schließt ihr Fehlen sie nicht aus. Moderne

SULF redox[®]

**schafft
Eubakterie
ohne Diät**



Indikationen:

Dysbakterie, Gärungs- und Fäulnisdyspepsien, Gastritis,
Ulcus ventriculi et duodeni, Hepatopathien, Cholecystopathien,
Pankreatopathien, chronisch habituelle Obstipationen,
interne Tumorthherapie,
Colica mucosa, Osteoporose, Akne vulg., Stoffwechselstörungen.

Umstimmungstherapie

sauer \rightleftharpoons alkalisch

O. P. 60 Dragées

Kur P. 250 Dragées

Granulat 120 g

Muster auf Anforderung

TOSSA
ARZNEI

KURT MERZ · 6497 STEINAU

Narkosetechnik mit erfahrener Herz- und Kreislaufüberwachung und gezielte, schonende Chirurgie machen den Eingriff risikoarm (Mortalität bis 5%). Findet sich eine hämorrhagische Pankreatitis, so wird abgesaugt und drainiert eventuell bis in den retroperitonealen Raum. Größere chirurgische Korrekturen oder Resektionen sind im akuten Stadium zu vermeiden, eine Cholezystektomie ist — wenn nötig — u. U. erlaubt. Ein blutendes Ulkus sollte man besser zunächst nur umstechen. Cave! Teil- oder Totalresektion des Pankreas wegen Nahtdehiscenz mit Peritonitisgefahr. Die eigentliche Domäne der Chirurgie sind die Spätkomplikationen der hämorrhagischen Pankreatitis (etwa um die 3. Krankheitswoche), wie sie auch nach perforierenden, stumpfen oder operativen Traumen des Pankreas auftreten können, nämlich Pseudozysten, Fisteln und Abszesse. Der Eingriff besteht in operativer Ausräumung und Drainage eventuell mit Anlage einer Enteroanastomose in zahlreichen Variationsmöglichkeiten je nach Ausgangssituation. Als seltene aber schwere Komplikation ist der Pankreasabszeß zu betrachten, der mit einer Mortalität wie die akute Pankreasnekrose belastet ist.

Die rezidivierende Pankreatitis ist für den Chirurgen therapeutisch dankbarer wegen der engen Beziehungen zu Krankheiten der Gallenblase, Gallenwege und Papille. Durch operative Beseitigung eines Abflußhindernisses (Konkrement, narbige Stenose, Papillenstenose) oder einer chronisch entzündeten Gallenblase kann die chronische Pankreatitis zur Ausheilung gebracht werden. Hierbei ist zu erwähnen, daß in 27% aller Gallengangrevisionen eine Papillotomie nötig war. Die Indikation wurde intraoperativ röntgen-manometrisch gestellt. Probeexzisionen ließen morphologisch Papillensklerose, Entzündung (je ein Drittel der Fälle) und Adenomyose, Drüsenhyperplasie sowie gut- und bösartige Tumoren als Ursache der Papillenstenosen erkennen. In den Fällen von Entzündung (Papillitis) war die Papillotomie wahrscheinlich unnötig, jedoch eine Unterscheidung von den organischen Stenosen ist intraoperativ nicht möglich. Der Einwand, die Papillotomie dehne den Eingriff unnötig aus und bedinge eine erhöhte Mortalitätsrate, konnte zahlenmäßig widerlegt werden. Die operative Technik entscheidet hier über den Erfolg. Zudem war in über der Hälfte der Fälle, wo beim Ersteingriff eine Papillotomie unterlassen worden war, eine Nachoperation zur Durchführung der Papillotomie nötig. Somit sollte die Indikation zur Papillotomie nicht zu eng gestellt werden.

Findet man keine derartige Ursache bei der chronischen Pankreatitis, so sollte nach operativer Darstellung des Ductus Wirsungianus eine Pankreatikographie vorgenommen werden. Sind eventuell vorhandene Konkremente, Strikturen oder Stenosen nicht zu beseitigen, so ist eine Anastomosierung mit dem Dünndarm sinnvoll. Die Methode nach DUVAL mit Amputation des Pankreaschwanzes und Einpflanzung des Pankreasganges ins Jejunum hat sich bewährt, da die Stenosen ohnehin meist im Kopfteil liegen.

Professor Dr. E. KERN, Lörrach:

„Symptomatik und chirurgische Therapie des Pankreas-karzinoms“

In der Bundesrepublik sterben jährlich etwa 5000 Menschen an Pankreaskarzinom und mehr als 100 sind davon jünger als 40 Jahre. Man unterscheidet die Gruppe

der periampullären Karzinome (ausgehend von Pankreaskopf, Papille, Duodenum oder distalem Choledochus, wobei die Differenzierung selbst dem Pathologen oft schwerfällt) vom Korpus- und Schwanzkarzinom. Nur bei der ersten Gruppe weist ein Verschlußikterus auf die Verdachtsdiagnose hin. Bei den Korpus- und Schwanzkarzinomen fehlen in der Regel typische Symptome völlig. Das männliche Geschlecht ist eindeutig mehr betroffen. In der Regel handelt es sich um ein Adenokarzinom ausgehend vom Epithel der Ausführungsgänge.

Der Verschlußikterus ist zwar das wichtigste Leitsymptom, dennoch ein Spätsymptom. Klinisch fallen Gewichtsverlust auf und uncharakteristische Oberbauchbeschwerden mehr nachts und im Liegen. Zusätzlich negative Befunde bei Inappetenz, Völlegefühl, gelegentlich Übelkeit und vielleicht Fettunverträglichkeit sollen an einen malignen Pankreasprozeß denken lassen. Kommt ein schleichender Ikterus hinzu, so sollte man die alsbaldige operative Revision befürworten, falls Anamnese und Laborbefunde nicht in andere Richtung weisen. Das COURVOISIERSche Syndrom, die schmerzlos gestaute Gallenblase, ist nur in einem Drittel der Fälle vorhanden. Relativ häufig sieht man unmotiviert auftretende Thrombophlebitiden und Thrombosen. In drei Viertel der Fälle soll ein Psychosyndrom bestehen in Form von nachlassendem Antrieb und Ehrgeiz und depressiver Stimmungslage. Fieberschübe sind nicht selten eventuell durch intermittierende Abflußbehinderung und vielfach ist eine akute Pankreatitis zu beobachten, die somit ein Neoplasma nicht ausschließt. Als ausgesprochenes Terminalsyndrom ist der Aszites zu betrachten.

Selbst bei Verdacht auf ein Pankreas-Ca lassen die gezielten Untersuchungen (MDP, hypotone Duodenographie, Funktionsprüfungen und Provokationstests sowie Szintigraphie und Arteriographie) oft die Beweisführung vermissen. Somit muß die baldmöglichste Probelaparotomie gefordert werden, um so mehr, wenn ein Verschlußikterus dabei ist, der ohnehin der operativen Nachschau bedarf. Die nächste große Schwierigkeit ist die intraoperative Verifizierung des Pankreas-Ca, der Palpationsbefund eines Tumors ist nicht gleichbedeutend mit Malignom, beweisend ist nur die histologische Diagnose. Ein eventuell zentral liegendes Karzinom wird durch die Probeexzision nicht erfaßt. Wird ein an sich operables Karzinom wegen fehlender histologischer Verifizierung nicht reseziert, so entgeht dem Patienten die einzige echte Chance der Lebensverlängerung. Aber derartige Entscheidungen sind glücklicherweise seltener. Palliativoperationen bei noch lokalisiertem Tumorwachstum lehnt der Autor ab, da lediglich der Ikterus zurückgeht, aber keine Lebensverlängerung erreicht wird, was durch die Radikaloperation zu erwarten ist bei gleich hohem Operationsrisiko. Bis 1964 waren bereits 125 Fälle von 5-Jahres-Heilungen nach Pankreasresektion wegen Malignom beschrieben. Regionärer Lymphknotenbefall oder Einbeziehung der Pfortader stellen Kontraindikation für die Radikaloperation dar. Hohes Alter ist für sich allein keine Kontraindikation.

Bezüglich des operativen Vorgehens ist zu beachten, daß zwei Drittel des Magens zur Vermeidung peptischer Ulzera mitentfernt werden müssen. Desgleichen ist die Gallenblase zu extirpieren, sonst kommt es in dem schlaffen, funktionslosen Organ zu Stauungen mit In-

fektion. Der Magenstumpf muß unterhalb der Chole-
dochus-Pankreas-Anastomose in den Darm implantiert
werden, damit ein Übertritt von Speisebrei in diese
Organsysteme möglichst vermieden wird. Die totale
Pankreatektomie ist technisch leichter ausführbar, als
wenn ein distaler Pankreasrest erhalten bleibt. Außer-
dem sind die Heilungschancen größer. Allerdings sollte
doch im Hinblick auf den sehr empfindlichen pan-
kreopriven Diabetes der Duodenopankreatektomie der
Vorzug gegeben werden. Weitaus die Mehrzahl aller
Pankreaskarzinome ist zum Zeitpunkt der Erstopera-
tion bereits inoperabel. Die Behebung des Ikterus ge-
lingt meist durch die Cholechojejunostomie. Die ge-
staute Gallenblase und das Duodenum sollten nicht zur
Anastomosierung herangezogen werden, da Ductus
eysticus und Duodenum rasch tumorös ummauert wer-
den. Die primäre Letalität der Palliativeingriffe liegt
über 20 %.

Professor Dr. W. CREUTZFELDT, Göttingen:

„Die klinischen Syndrome hormonal aktiver Pankreas-
tumoren“

Die diffuse Hyperplasie der insulinbildenden B-Zellen
des Pankreas (Inselzelladenom) tritt in dem
klinischen Bild der Spontanhypoglykämie in Erschei-
nung. Differentialdiagnostisch sollten unbedingt Insulin-
antikörper sowie der Sulfonamidspiegel im Serum be-
stimmt werden zur Unterscheidung gegenüber der
Hypoglycaemia factitia, wobei Patienten mit psycho-
pathischer Veranlagung sich durch Selbstinjektion von
Insulin bzw. durch Einnahme von Sulfonylharnstoff
eine Hypoglykämie zufügen. Beim echten Hyperinsu-
linismus kommt es durch den i. v. Tolbutamidtest zu
einem charakteristischen Blutzuckerabfall über eine
nachweislich vermehrte Insulinausschüttung (cave!
hypoglykämischer Schock, daher nur stationär). Die
Therapie besteht in der Resektion des Adenoms nach
arteriographischer Sicherung durch vermehrte Vas-
kularisation. Gelingt dies nicht (z. B. bei diffuser Hyper-
plasie), so vermag Diazoxide (ein Thiazid-Derivat) den
Insulinspiegel zu senken und somit den Blutzucker an-
zuheben über selektive Sekretionshemmung der B-
Zellen des Pankreas. Weitere Ursachen der Spontan-
hypoglykämie sind neben dem mangelhaften Glukose-
angebot (Malabsorption) Volltrunkenheit mit an-
schließend fehlender Nahrungsaufnahme (Glukoneo-
genese in Leber blockiert), Ausfall blutzuckersteigern-

der Hormone (ACTH, STH bei fehlender Hypophysen-
funktion, Glukokortikoid bei ADDISON, Glukagon beim
Pankreatektomierten), glukosekonsumierende maligne
Tumoren (vermehrte Glykose), gesteigerter Glukose-
verlust bei der renalen Glukosurie und die idiopathische
Hypoglykämie im Kindesalter.

Das ZOLLINGER-ELLISON-Syndrom ist Folge einer
Hyperplasie der Nicht-B-Zellen des Pankreas mit ge-
steigerter Gastrin-Bildung, Hypersekretion der Magen-
schleimhaut an Salzsäure und Ulkuskrankheit auch
nach Zweidrittelresektion des Magens. Durch die über-
schießende HCl-Produktion wird die Pankreaslipase im
Duodenum größtenteils inaktiviert und es kommt zu
Diarrhoen infolge der Steatorrhoe.

Die entscheidenden Untersuchungen sind die Magen-
saftanalyse sowie die Bestimmung des Plasmagastrin-
spiegels (auf immunologischem Wege). Auch hier ge-
lingt häufig der Tumornachweis durch Zöliakographie
(endokrin aktive Tumoren meist stark vaskularisiert).
Erwähnenswert ist die Tumorverteilung, etwa 60%
sind maligne und nur 40% benigne (davon 10% diffuse
Hyperplasie). Die Heilung ist nur durch Tumorexstir-
pation möglich, andernfalls ist eine totale Gastrektomie
nötig zur kompletten Ausschaltung des säureproduzie-
renden Apparates. Die Magensaftanalyse ergibt beim
ZOLLINGER-ELLISON-Syndrom eine gesteigerte
Basalsekretion (entscheidend sind mehr als 15 mval
HCl/Std.). Die stimulierte Sekretion dagegen ist nicht
eindrucksvoll, weil bereits ein maximaler Dauerstimu-
lus besteht. An Röntgensymptomen finden sich Hyper-
sekretion im Magen, Ulzera an verschiedenen Stellen
bis ins Jejunum (44% nur Duodenalulzera), Falten-
hyperplasie der Schleimhaut und Dilatation des Duode-
num mit Schleimhautödem.

Schließlich das WERNER-MORRISON-Syndrom, das
klinisch durch Stuhlmengen von 3—10 l/Tag als wäßrige
Durchfälle mit Hypokaliämiezeichen imponiert. Diffe-
rentialdiagnostisch kommen nur das villöse Rektum-
adenom (digital diagnostizierbar) und das Karzinoid-
syndrom (Oxyindolesigsäureausscheidung im Harn) in
Frage. Labordiagnostisch erwartet man bei diesem
Syndrom extrem niedrige Serum-K-Spiegel und nor-
male Magensaftverhältnisse. Auch hier kann der Pan-
kreastumor zöliakoarteriographisch ermittelt werden,
und die schlagartige Heilung ist durch Tumorentfernung
gegeben. W-r.



O.P. 150 ml

Tassenfertiges
Teepulver

BUCCOTEAN[®] TF

für Blase
und Nieren

LABOPHARMA CHEM.-PHARM. FABRIK GMBH · 1 BERLIN 10 · NORDHAUSER STR. 30

86. Tagung der „Deutschen Gesellschaft für Chirurgie“

Vom 9. bis 12. April 1969 fand in München die 86. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie unter Teilnahme von rund 4000 Chirurgen statt, unter denen sich zahlreiche Ärzte aus vielen Ländern des Auslandes befanden.

Der Präsident des Kongresses, Univ.-Professor Dr. Karl Voßschulte, Direktor der Chirurgischen Univ.-Klinik in Gießen, sagte in seiner Eröffnungsansprache u. a.:

„Mit Bewunderung erleben wir den Ertrag naturwissenschaftlicher Forschung. Imponierend, wie bald das bestellte Feld die Ernte liefert. Auch die Medizin ist reich bedacht worden. Zu klein erscheint uns angesichts der Ergebnisse aus Forschung und Praxis die Elle, mit der wir bisher zu messen gewohnt waren. Wir denken und lesen und hören gern, daß die Medizin in den beiden letzten Dezennien größere Fortschritte erzielt hat als in Jahrhunderten zuvor. Es gibt in der Tat keinen Grund, unserer Generation das Bewußtsein der gewaltigen eigenen Leistung streitig zu machen, aber gewiß auch keinen Anlaß, dieser Begeisterung den Respekt vor historischen Bemühungen zu opfern. Naturwissenschaftliche Forschung ist in erster Linie auf den schöpferischen Gedanken angewiesen, auf die originelle Idee und nächst dem auf die technischen und finanziellen Mittel ihrer Zeit. Man wird nicht behaupten wollen, daß es unseren Vätern und Großvätern in experimenteller und klinischer Hinsicht an Beobachtungsschärfe, Einfallsreichtum und methodischem Geschick gefehlt oder an der notwendigen Phantasie für den zweckdienlichen Prüfungsansatz gemangelt hätte. Wiederbelebung etwa, Bluttransfusion oder Perfusion sind Repräsentanten moderner Therapie, aber schon vor der Jahrhundertwende — teils sogar weit früher — konzipiert und mit technischer Findigkeit in Angriff genommen worden. Es entspricht humanistischem Denken, wenn wir die Bewunderung eigener Entwicklungsarbeit der Bewertung historischer Inaugurativ-Leistung anpassen . . .

Aus dem Erbe vergangener Generationen entwickeln wir mit eigener Gestaltungskraft unsere Welt, um sie vervollkommen und bereichert weiterzugeben: Der Ältere an den Jüngeren, der Wissende an den Unkundigen, der Erfahrene an den Lernenden. In Erinnerung an meine eigene Lehr- und Gesellenzeit gedenke ich dankbar der Jahre, in denen ich auf meinen beruflichen Weg geführt wurde. Mit großer Freude und Herzlichkeit begrüße ich meinen chirurgischen Lehrer, E. K. Frey, der 1951 als Präsident unserer Gesellschaft zum erstenmal diese Stadt und dieses Haus zum Tagungsort gewählt hat und heute als Ehrenmitglied bei uns ist. Ihm verdanke ich die Schulung für die menschlichen, ärztlichen, chirurgischen und wissenschaftlichen Aufgaben meines Lebens. Seit 1932 begleite ich ihn auf seinem Weg, der durch Leistung und Beispiel, durch kritischen Optimismus und unbeirrbares Konsequenz gekennzeichnet ist und alle Schüler zu Zeugen einer Chirurgie gemacht hat, die ihre Aufgaben in ständiger Vervollkommnung und Ergänzung sucht. In Verehrung und Bewunderung teilt der Schülerkreis die Freude seines Lehrers an den Ergebnissen einer

Lebensarbeit, die unter Mitwirkung seiner Freunde Kraut und Welle vom Kaliikrein zum Padutin und vom Inaktivator zum Trasylol geführt hat. Es entspricht dem Dank an den Inaugurator und der Anerkennung seines Erfolges, wenn jüngst durch die Bayer-Werke der E. K. Frey-Preis und die E. K. Frey-Medaille für die Forschung auf dem Gebiet der Enzyminhibitoren gestiftet worden sind und auf diesem Kongreß zum ersten Mal verliehen werden können. Ich beglückwünsche meinen chirurgischen Lehrer im Namen seiner Schüler und im Namen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie herzlich zu dieser Ehrung.

Die Geschichte lehrt, daß der mit naturwissenschaftlichen Entdeckungen eingeleitete oder mit historischen Umwälzungen verbundene Wandel im Leben der Völker zur Besinnung auf die sittlichen Werte menschlichen Denkens und Handelns anzuregen vermag. Zwar ist durch das Bewußtsein, Kräfte freisetzen und bändigen oder Macht ausüben zu können, ethisches Empfinden oft verdrängt worden. Im geschichtlichen Auf und Ab haben sich aber stets Stimmen gefunden, die nach Redlichkeit und Gewissen gefragt, an das Verantwortungsbewußtsein appelliert und nach der Grenze des Erlaubten gesucht haben. Wenn wir jetzt in der präliminaren Phase einer eben erkennbaren mächtigen zivilisatorischen Entwicklungsstufe mit ethischen Fragen so unüberhörbar und eindringlich konfrontiert werden, so mag darin eine Ahnung von dem Ausmaß der angebrochenen Zeitenwende ihren Ausdruck finden. Die mahnenden Erinnerungen an die Besinnung auf ethische Normen wenden sich auch an die Medizin mit der Frage: Haben rationell ermittelte Forschungsergebnisse uns hinsichtlich der therapeutischen Nutzung in ärztliche Konflikte gebracht, oder, um von unserem Fach zu sprechen: Lassen sich die Chirurgen mit ihren technischen Möglichkeiten zu Handlungen hinreißen, die mit den Geboten der ärztlichen Ethik nicht in Einklang zu bringen sind? Die Gebote: Du darfst, du sollst, du mußt und du darfst nicht, verbinden mit der für jeden gültigen Verpflichtung eine für den Chirurgen und sein Handeln unerbittliche Strenge. Als ständiger Gewissensappell gründen sie in dem ältesten Kodex ärztlicher Ethik, im hippokratischen Eid, der den Mediziner bindet. Wer gegen ihn verstößt, lehnt sich nicht nur gegen Asklepios und Hygieia auf, sondern greift eine Provinz an, in der Scientia und Humanitas gemeinsame Kustoden menschlicher Würde sind . . .

Wenn hier geprüft werden soll, ob unsere sittlichen Normen ins Wanken geraten sind, so sei erlaubt, ein Maß zu benutzen, das jedem seit seiner chirurgischen Schulzeit bekannt ist und sich wegen der hohen Transparenz gut ablesen läßt: Die dem Gewissen verpflichtete Verantwortung, so wie sie dem Chirurgen in seiner kleinen Welt innerhalb klinischer Mauern auferlegt ist, und von außen leicht als immanentes Dekor unseres Berufes mißverstanden wird. Gemeint ist die individuelle chirurgische Verantwortung, die bei der täglichen Berufsausübung ihre Prägnanz und ihr spezifisches Gewicht erhält und durch die persönliche therapeutische Bürgschaft dem Kranken gegenüber ihre stete Unmittelbarkeit gewinnt. Wir selbst denken dabei auch an die chirurgische Indika-

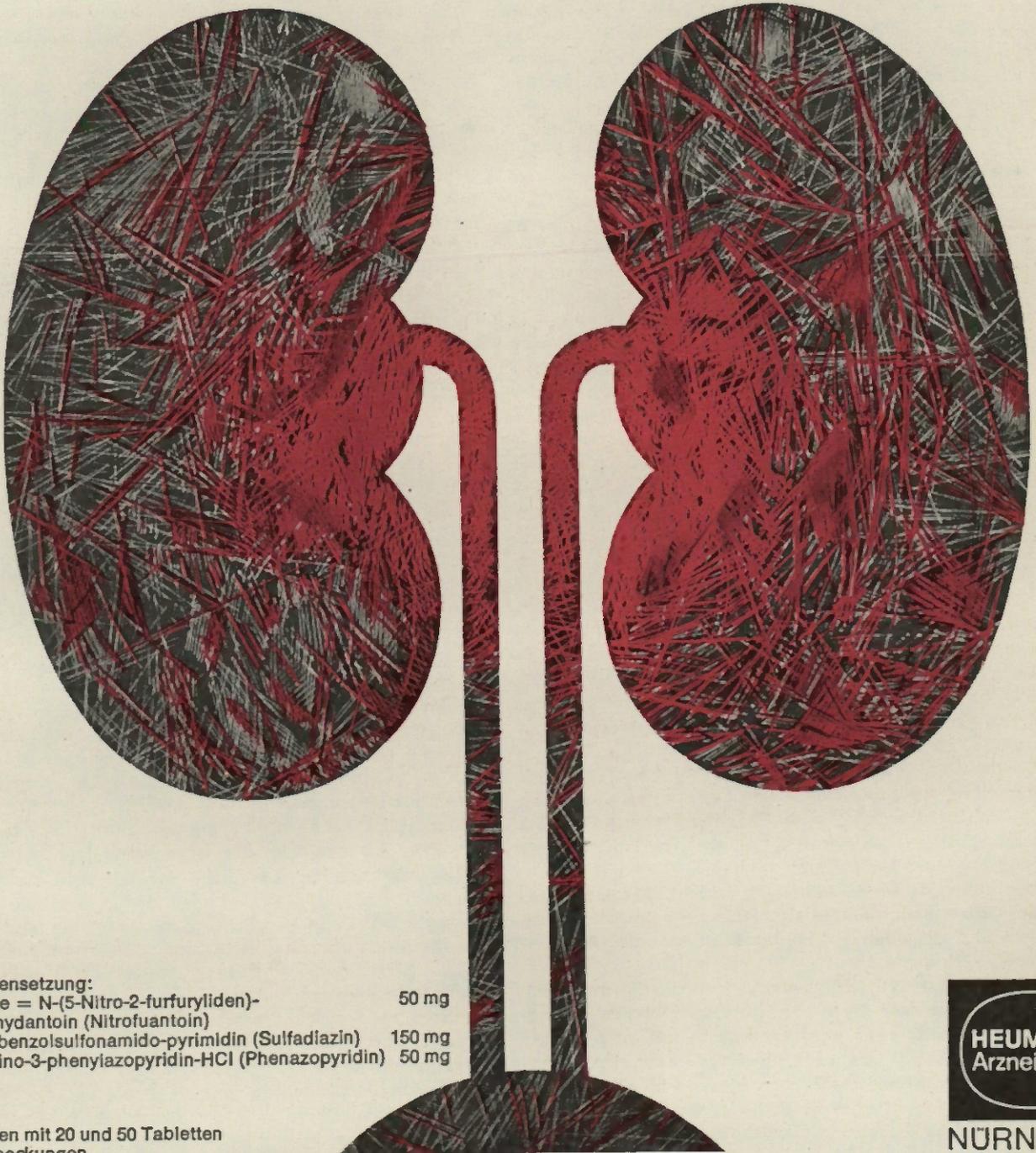
Neu

Gut verträgliche und hochwirksame
Nitrofurantoin-Sulfadiazin-Therapie

Urospasmon[®]

gegen Infektionen der Harnwege

Hohe Harn- und Gewebskonzentration
Breites Wirkungsspektrum
Besonders gute Magen-Darm-Verträglichkeit und
geringe Toxizität
Rasche Beseitigung von Begleitbeschwerden



Zusammensetzung:
1 Tablette = N-(5-Nitro-2-furfuryliden)-
1-aminohydantoin (Nitrofurantoin) 50 mg
p-Aminobenzolsulfonamido-pyrimidin (Sulfadiazin) 150 mg
2,6-diamino-3-phenylazopyridin-HCl (Phenazopyridin) 50 mg

Packungen mit 20 und 50 Tabletten
Anstaltspackungen

HEUMANN
Arzneimittel

NÜRNBERG

23. bis 28. Juni 1969

Seminar in präventiver Kardiologie

Klinik Höhenried, Bernried (Starnberger See)

Chefarzt: Professor Dr. med. M. J. Halhuber

Teilnehmer: 25

Anfragen und Anmeldungen nur an die Bayerische Landesärztekammer, 8000 München 23, Königinstr. 85, Tel. 08 11 / 36 11 21 (Apparat 26)

tion — vor allem im Hinblick auf manche obligaten oder auch nicht voraussehbaren, aber in vielfacher Hinsicht irreversiblen Konsequenzen operativen Handelns oder Unterlassens.“

Prof. Voßschulte wandte sich sodann den verschiedenen Problemen zu, die mit der Herztransplantation verknüpft sind.

„Der Beweis, daß es geht — und zwar ohne Verstoß gegen die Grenzen des Erlaubten — ist das Eine, das Entscheidende; etwas anderes ist der Schritt von dieser initialen Entwicklungsstufe in die routinemäßige therapeutische Praxis. Dieser von Nissen, Wachsmuth und Zenker schon skizzierte Hiatus ist außerhalb der Medizin auf viel Unverständnis gestoßen und irrig beurteilt worden. Daher hörte man seit Monaten die ungeduldige Frage: Wann werden die deutschen Chirurgen endlich Herzen transplantieren; und jetzt nach dem Beginn in München schwankt die Phantasie zwischen hoffnungsvoller Erwartung und unüberwindlicher Enttäuschung... Ob es gelingt, die Grenzen der Möglichkeiten so genau zu ermessen, daß unter Berücksichtigung aller Risiken des Handelns und Verzichtens von der Transplantation mehr erwartet werden darf als von der Erhaltung des erkrankten körpereigenen Organs, das ist die Kernfrage, ohne deren Lösung die Herzübertragung keine praktisch bedeutungsvolle Entwicklung nehmen kann. Die einfache globale Formel, zu tun, was dem Kranken nützt, und zu unterlassen, was für ihn nachteiliger ist als die Krankheit, erhält für chirurgisches Entscheiden und Handeln ihr besonderes Gepräge durch die Fragen: wann, wie und warum nicht. Was sie ausdrücken, ist nicht identisch mit Indikation, sondern geht über diesen Begriffsinhalt hinaus. Was sie bergen, sind gerade die Kriterien, die durch unsere Entscheidungen die ausdrückvollste Bestätigung individueller Verantwortung finden. Wir wissen uns mit den Chirurgen in aller Welt einig in der ständigen Sorge um die Integrität dieses Gewissensbereiches.

Unsere Zeit bietet manchen Anlaß, an die umfassendere Formulierung von Albert Einstein zu erinnern: Das Bestreben, das moralische Verantwortungsgefühl der Individuen zu wecken und zu stützen, ist wichtiger Dienst an der Gesamtheit.“

Der stellvertretende Ministerpräsident, Staatsminister Dr. Otto Schedl, befaßte sich eingangs seiner Rede mit der sehr aktuellen Frage des Einflusses der Massenmedien. Er sagte dazu:

„Durch Massenmedien, insbesondere durch illustrierte Zeitschriften und die Boulevardpresse, werden in letzter Zeit mehr oder weniger sensationell aufgemachte Berichte über Operationen, über Erfolge und Anstrengungen der wissenschaftlichen Medizin im allgemeinen und der Chirurgie im besonderen weitesten Bevölkerungskreisen bevorzugt dargeboten. Da sie in jeder

Hinsicht subjektiv und meist emotional gefärbt sind, lösen sie häufig Reaktionen aus, die zwischen helier Begeisterung, tiefem Mißtrauen und völliger Abiehnung schwanken. Jedenfalls aber vermitteln sie kein objektives Bild der den Berichten zugrunde liegenden Tatsachen und sind deshalb geeignet, Unruhe und sogar Angst in die Bevölkerung zu tragen.

Damit ist die Chirurgie in der Öffentlichkeit nicht nur ohne ihr Zutun, sondern sogar gegen den Willen ihrer Vertreter in ein greües, oft leider schlefes Licht gerückt. Sie hat, anstatt ruhig arbeiten und forschen zu können, nun mehr und mehr gegen unsachliche Angriffe zu kämpfen und muß ständig bemüht sein, ihr Ansehen zu wahren, das durch jene Publikationen nicht selten in Frage gestellt wird. Ich will hier nur an die unschönen, ja sittenwidrigen Begleiterscheinungen der beiden Herzübertragungen in München erinnern, wo, besonders bei der zweiten, aus purer Sensationsgier bedenkenlos in die Intimsphäre aller Beteiligten, vor allem aber der Familien von Spendern und Empfängern, eingebrochen wurde.

Nun, solche Erscheinungen sind offenbar unvermeidlich. So entschieden sie zwar abzulehnen sind, man sollte sie trotzdem nicht dramatisieren. Davon bleibt die Tatsache unberührt, daß die erwähnte Art der Nachrichtenbeschaffung und Berichterstattung, die mit dem wohlverstandenen Recht der Bevölkerung auf Information gar nichts mehr zu tun hat, abzulehnen ist; die Forderung, sie einzustellen, ist berechtigt. Diese Art der Berichterstattung ist zwar geeignet, Mißstimmung und Ärger zu erzeugen, wird aber auf die Dauer weder den Fortschritt der Chirurgie als Wissenschaft hemmen, noch das nur dem eigenen Gewissen und dem Wohl des Patienten verpflichtete Handeln des einzelnen Chirurgen negativ beeinflussen können.

Die Tagung, zu der Sie hier zusammengekommen sind, beweist sehr eindrucksvoll den hohen Stand der deutschen Chirurgie, die — ich betone das ausdrücklich — den Vergleich mit dem internationalen Standard auf keinem Gebiet zu scheuen braucht.“

Die Grüße des Oberbürgermeisters und des Stadtrates überbrachte Bürgermeister Dr. Hans Steinkohl.

Als Vertreter der ausländischen Chirurgen dankte in überzeugender, die Verdienste der deutschen Chirurgie unterstreichender Rede der Präsident der jugoslawischen Chirurgenvereinigung, Univ.-Professor Dr. Dimitrije Juzbasic (Zagreb, Agram).

Die Tagung befaßte sich mit den postoperativen Wundheilungsstörungen, dem Lymphödem, der Kinderchirurgie, der Herzchirurgie, der Chirurgie am Unfallort, der experimentellen und chirurgisch-klinischen Forschung, Proteinase — Inhibitor „TrasyloI“, der Abdominalchirurgie, der Chirurgie des Thorax, der Neurochirurgie, der Urologie, der Organtransplantation, der Abstoßungskrise, der Chirurgie der Venen, der plastischen Chirurgie, den Ergebnissen der Prophylaxe und Therapie der Lungenembolie. Zum Abschluß fand ein Rundgespräch über Atemstillstand — Herzstillstand — Tod statt. Filmbildern brachten interessante Bilder einzelner Operationsmethoden.

Im Rahmen des Kongresses wurde der Langenbeck-Preis und erstmals die neugeschaffene E. K. Frey-Medaille und der E. K. Frey-Preis verliehen.

Zum neuen Präsidenten wurde Professor Dr. Otto Lindenschmidt, Chefarzt der Chirurgischen Abteilung im Krankenhaus Hamburg-Barmbek, gewählt. K-g.

Enzymwirkung und Enzymdefekte aus molekularbiologischer und klinischer Sicht

Ein Wissenschaftlicher Abend im BAYER-Haus München

In Weiterführung der Vortragsreihe „Die Molekularbiologie als Fundament der modernen Medizin“ (vgl. „Bay. Ärztebl.“, Heft 3, 1969), lud das BAYER-Pharma-Büro München am 12. 2. 1969 wieder zu einem „Wissenschaftlichen Abend im BAYER-Haus“ ein, an dem der Biochemiker Professor Dr. Friedrich CRAMER, Göttingen, „Zum molekularen Mechanismus der Enzymwirkung“ und der Münchner Kliniker Professor Dr. Nepomuk ZÖLLNER über „Klinische Auswirkungen von Enzymdefekten“ sprach. Nobelpreisträger Professor Dr. LYNNEN, der die wissenschaftliche Leitung und Diskussionsführung übernommen hatte, dankte dem BAYER-Pharma-Büro München als dem Gastgeber und Organisator dieser verdienstvollen Abende und schlug von berufener Seite die Brücke zwischen den beiden Vorträgen, zwischen Grundlagenforschung und Klinik der Enzymologie.

Die Funktion der Enzyme gehört zu den Grundvorgängen des Lebens. Denn die Enzyme ermöglichen und steuern durch katalytische Reaktionsvermittlung alle chemischen Reaktionen und Stoffwechselvorgänge, die in lebenden Organismen ablaufen.

Professor Cramer berichtete in seinem Vortrag über die Probleme und Merkmale der enzymatischen Katalyse und über die Einblicke in ihren Wirkungsmechanismus, die uns die Molekularbiologie in letzter Zeit gebracht hat.

Das wesentlichste Merkmal der Enzymkatalyse ist ihre enorme Substratspezifität, d. h. das Vermögen der Enzyme, die passenden Substrate, die katalytisch umgewandelt werden sollen, an kleinsten Unterschieden in der Molekülstruktur zu erkennen.

Am Modellbeispiel des Chymotrypsins wurde veranschaulicht, wie diese Substratspezifität durch eine bestimmte räumliche Anordnung des Enzymmoleküls erreicht wird, durch die die zu spaltende Bindung des Substratmoleküls in unmittelbare Nachbarschaft zu den reaktiven Gruppen des Enzymmoleküls gebracht wird.

Für die Medizin besonders wichtig ist die Frage der Regulation enzymatischer Katalysen, also der Steuerung der enzymatischen Reaktion entweder durch Rückkopplung, durch Ausgangs- und Endproduktangebot oder durch eine Matrize.

Wie weit uns die Molekularbiologie bereits Einblick in den Mechanismus einer regulierten Enzymkatalyse ermöglicht, zeigte Professor Cramer am Beispiel der RNA-Polymerase. Dieses matrizenabhängige Enzym synthetisiert den messenger der Proteinbiosynthese und übt damit eine wichtige bio-regulatorische Funktion aus. Professor Lynen wies darauf hin, daß die spezifische dreidimensionale Anordnung der Atome in einem Enzymmolekül durch die genetisch fixierte Anordnung der Aminosäure in der Polypeptidkette, durch „das Muster der Perlenkette“ bestimmt wird. Diese Anordnung führt dann durch Bindungsketten zwischen den Seitenketten der Aminosäuren zu einer ganz bestimmten dreidimensionalen Faltung des Enzymmoleküls.

Die biochemische Individualität eines Menschen ist durch sein Enzymmuster, also letztlich durch die Aminosäuresequenz, bestimmt und festgelegt. Durch Mutationen werden Veränderungen in der Aminosäuresequenz ausgelöst, die zu einem Ausfall der enzymatischen Aktivität führen können.

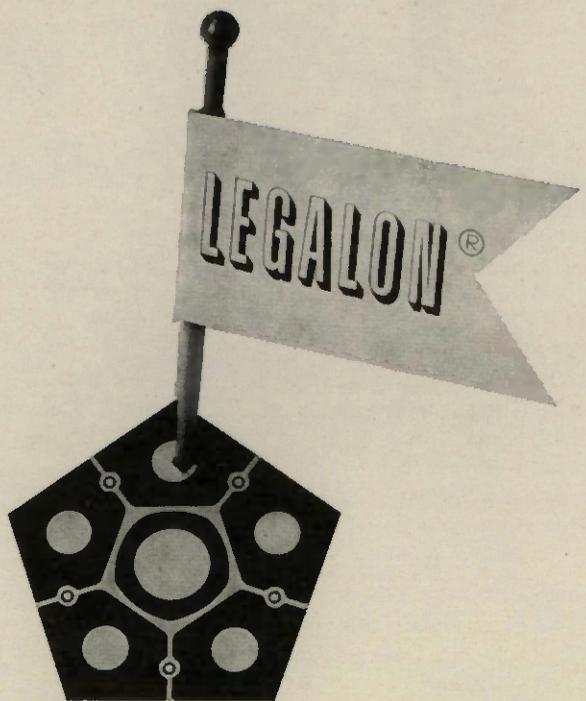
Hiermit beschäftigte sich der Vortrag von Professor Zöllner über „die klinischen Auswirkungen von Enzymdefekten“.

Wenn in einem enzymgesteuerten Stoffwechselablauf ein Enzym fehlt oder verringert ist, spricht man von einem „Stoffwechselblock“, der zu den verschiedensten Konsequenzen: nämlich zum Anstau vor dem Block selbst, zu vermehrter Verwendung alternativer Reaktionsfolgen und zum Wegfall einer negativen Rückkopplung führen kann. Professor Zöllner erklärte eine Reihe von klinischen Bildern als Folgen solcher Stoffwechselblocks, z. B. die von GIERKESche Krankheit aus dem Mangel an Glukose-6-Phosphatase, das HARTNUP-Syndrom durch den Mangel an Niacin, den Phenylbrenztraubensäureschwachsinn mit dem Fehlen von Phenylalaninhydrolase. Wenn man berücksichtigt, daß es bei den biochemischen Konsequenzen eines Stoffwechselblocks zu einem bunten Gemisch sekundärer Erhöhungen und Verminderungen von Metabolitenkonzentrationen kommt, so ist es nicht verwunderlich, daß eine Reihe der häufigsten angeborenen Stoffwechselstörungen immer noch auf die Auffindung ihres primären Defektes warten, z. B. die meisten Hyperlipidämien und des Diabetes mellitus.

Die logische Therapie eines erkannten Enzymdefektes wäre die Substitution des fehlenden Enzyms, die uns aber noch nicht möglich ist. So müssen wir uns mit der alimentären Substitution der Substanzen hinter dem Stoffwechselblock und der Verringerung der Zufuhr der Substanzen vor dem Stoffwechselblock begnügen. Eine solche alimentäre Therapie kann gute Erfolge haben, wie am Beispiel der galaktosefreien Diät bei der Galaktosämie, der phenylalaninfreien Diät beim Phenylbrenztraubensäureschwachsinn oder an der Niacin-Substitution bei der HARTNUP-Krankheit bewiesen ist. Liegt der Stoffwechselblock jedoch tief im Intermediärstoffwechsel, so sind der Vorläufer so viele, daß eine diätetische Beeinflussung kaum möglich ist. Neuerdings hat hier die Behandlung mit Antimetaboliten Fortschritte gebracht.

Professor Zöllner betonte die Bedeutung des Milieus, der Ernährungs- und Lebensgewohnheiten für die Manifestation von Enzymdefekten, z. B. wird der für Gicht verantwortliche Stoffwechseldefekt nur in einer Umwelt wirksam, in der an tierischem Eiweiß kein Mangel herrscht. In einer Population, die ihre Lebens- und Ernährungsgewohnheiten tiefgreifend ändert, können vorher inapparente Stoffwechselfekte als klinische Krankheitsbilder in Erscheinung treten. Viel-

(Fortsetzung Seite 500)



 **LEGALON** bietet erstmalig die Möglichkeit der protektiven und kurativen Beeinflussung der Leberzelle ohne Risiko von Nebenwirkungen.

 **LEGALON** bessert klinische Symptome grundlegend und richtet leberspezifische biochemische Kriterien signifikant zur Norm aus.

 **LEGALON** restituiert, stabilisiert und schützt die Integrität der Elementarmembranen, der funktionstragenden und -vermittelnden Bau- und Strukturelemente der Leberzelle.

 **LEGALON** beeinflusst selbst schwerste toxische Schädigungen der Leberzelle in bisher nicht gekannter und vorstellbarer Weise günstig.

EINFÜHRUNG EINER ENTDECKUNG:

LEGALON
bessert die
Leberfunktion
schützt vor
Leberschäden

 **LEGALON** steigert als Membranstabilisator die Funktionstüchtigkeit und Leistungsfähigkeit der Leberzelle.

 **LEGALON** bessert die Erfolgsaussichten der Lebertherapie entscheidend.



Bei einer grossen Anzahl von Patienten mit chronischen Hepatitiden, posthepatitischem Symptomenkomplex, Lebercirrhose und Fettleber, von denen bisher mehr als 500 Fälle ausgewertet werden konnten, wurde Legalon über 4-6 Wochen verabreicht. Die Verträglichkeit war ausgezeichnet. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Die Krankheitserscheinungen zeigten schon nach dieser verhältnismässig kurzen Zeit eine Regression von über 60%. Dies betraf nicht nur die klinischen Symptome, sondern auch die bioptischen Befunde und die durchgeführten Leberfunktionsproben. Diese Tendenz zur Normalisierung war besonders ausgeprägt bei den leberfunktionsspezifischen Transaminasen und der Bromsulphalein-Retention.



1 Dragée enthält 35 mg Silymarin
O.P. mit 80 Dragées, Anstaltspackung

**Der günstige
Verlauf von
Leberkrankheiten
beweist es:**

**mit LEGALON
kommt man
rasch und sicher
zum Ziel.**

**Deshalb:
der kranken
Leberzelle**

LEGALON®

leicht ist die Zunahme der Gicht, des Diabetes mellitus und vor allem der Hyperlipidämien in unserer heutigen Wohstandsgesellschaft mit dem ungewohnten Luxusverzehr zu erklären.

Auch die Arzneimittelwirkung gehört zu den exogenen Einflüssen, zu deren Bewältigung das Enzymmuster mancher Menschen nicht ausreicht. Es gibt z. B. Personen, die aufgrund einer niedrigen Aktivität ihrer Pseudocholesterinase das Muskelrelaxans Succinylcholinchlorid nicht rasch genug abbauen können und dadurch in eine Atemlähmung geraten. Die neue Wissenschaft der Pharmakogenetik beschäftigt sich auch mit der Erklärung von Arzneimittelnebenwirkungen aufgrund von Enzymdefekten. „Wir sind alle multiple

Mangelmutanten“, sagte Professor Zöllner, als er den Begriff der biochemischen Individualität erklärte. Aber die wenigsten Abweichungen in den endogenen biochemischen Abläufen werden manifest. Offensichtlich ist der Organismus in der Lage, neben der fortwährenden mutativen Anpassung an die Umwelt viele Enzymvarianten zu kompensieren. Eine Aufklärung der Frage, warum metabolische Defekte sich erst im Alter äußern, wird entscheidende Fortschritte in der Erkenntnis vom Wesen des Alterns bringen. Im Enzymmuster eines Menschen ist auch das Abfließen seiner Lebensuhr bestimmt, „das Gesetz, nach dem der einzelne angetreten ist“.

Dr. med. Thea Müller-Kamerhuis, München

Dringlich zu besetzende Kassenarztsitze in Bayern

Mittelfranken

Bad Windsheim, Lkr. Uffenheim: 1 Allgemeinpraktiker
Fünfte Kassenarztstelle für einen Praktischen Arzt in einem Heilbad mit 9000 Einwohnern.

Bad Windsheim, Lkr. Uffenheim: 1 Facharzt für Augenkrankheiten

Die bisherige einzige Augenarztpraxis am Ort ist durch Tod des bisherigen Praxisinhabers nicht mehr besetzt. Belegmöglichkeit am Krankenhaus der Stadt Windsheim ist gegeben.

Bubenreuth, Lkr. Erlangen: 1 Allgemeinpraktiker
Zweiter Kassenarztsitz in einer Gemeinde mit 3500 Einwohnern, in unmittelbarer Nähe der aufstrebenden Universitätsstadt Erlangen.

Hersbruck: 1 Facharzt für Augenkrankheiten
Durch Verzicht freil gewordener, alter Kassenarztsitz. Belegmöglichkeit am Kreiskrankenhaus Hersbruck ist gegeben.

Nassenfels, Lkr. Eichstätt: 1 Allgemeinpraktiker
Einzelarztsitz mit großem Hinterland.

Nürnberg, Ortsteil Langwasser: 1 Allgemeinpraktiker
Fünfte Kassenarztstelle für einen Praktischen Arzt in der zur Zeit 25 000 Einwohner zählenden und ständig wachsenden Trabantenstadt Nürnberg-Langwasser.

Scheinfeld: 1 Allgemeinpraktiker
Durch Tod freigewordener dritter Arztsitz in einer Kreisstadt.

Weidenbach-Triesdorf: 1 Allgemeinpraktiker
Zweite Kassenarztstelle an einem Ort mit großem Einzugsgebiet.

Bewerbungen sind an den Zulassungsausschuß für Ärzte — Mittelfranken —, 8500 Nürnberg, Keßlerplatz 5, zu richten.

Niederbayern

Hauzenberg, Lkr. Wegscheid (Bayer. Wald): 1 Allgemeinpraktiker

Hauzenberg, nahe bei Passau gelegen, umfaßt ein Einzugsgebiet von rund 9000 Einwohnern. Durch den Tod eines Allgemeinpraktikers im Februar 1969 stehen für die ärztliche Versorgung der Bevölkerung derzeit nur 3 Kassenärzte zur Verfügung, von denen 2 aus gesund-

heitlichen Gründen nicht in der Lage sind, ihre Praxis in vollem Umfang auszuüben. Die Gemeinde ist bei der Beschaffung von Wohn- und Praxisräumen behilflich. Hauzenberg besitzt eine neue Realschule.

Frauenau, Lkr. Regen (Bayer. Wald): 1 Allgemeinpraktiker

Die Industriegemeinde Frauenau umfaßt ein Einzugsgebiet von etwa 4000 Einwohnern. Der einzige in Frauenau tätige Allgemeinpraktiker hat eine umfangreiche Kassenpraxis und ist nicht in der Lage, die durch den Tod eines Praktikers verwaiste Kassenpraxis mit zu versorgen. Die Gemeinde Frauenau ist bereit, geeignete Wohn- und Praxisräume zu vermitteln.

Passau: 1 Facharzt für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe

Die Stadt Passau hat etwa 32 000 Einwohner. Zwei weitere Fachärzte für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe sind zur Kassenpraxis zugelassen.

Zwiesel, Lkr. Regen (Bayer. Wald): 1 Facharzt für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten

Die Stelle wurde durch den Wegzug des bisherigen Praxisinhabers freil.

In den Krankenhäusern Regen und Zwiesel besteht die Möglichkeit, Belegbetten zu erhalten.

Bewerbungen sind an den Zulassungsausschuß für Ärzte — Niederbayern —, 8440 Straubing, Lilienstraße 5—7, zu richten.

Oberbayern

Erding: 1 Allgemeinpraktiker

Langengelsling, Lkr. Erding: 1 Allgemeinpraktiker

Nandlstadt, Lkr. Freising: 1 Allgemeinpraktiker
Bisheriger Alleinarzt ist am 15. November 1968 verstorben.

Töging, Lkr. Altötting: 1 Allgemeinpraktiker

Bewerbungen sind an den Zulassungsausschuß für Ärzte — Oberbayern —, 8000 München 23, Königinstraße 85/II, zu richten.

Oberfranken

Bad Steben, Lkr. Naila: 1 Allgemeinpraktiker

Bayreuth: 1 Facharzt für Laboratoriumsdiagnostik (Alleinarzt)

Esberiven-[®] Liniment

bei Erkrankungen des Venen- und
Lymphgefäßsystems, entzündlichen
und ödematösen Gewebprozessen

Prompte Resorption

Steigerung der Blut- und
Lymphzirkulation

Antiphlogistische Wirkung
Fibrinolyse

Schmerzstillender Kühleffekt

Nota bene: Angenehmer Geruch
Ausgezeichnete Hautverträglichkeit



Schaper & Brümmer
Salzgitter-Ringelheim



Coburg: 1 Facharzt für Kinderkrankheiten
Enchenreuth, Lkr. Stadtsteinach: 1 Allgemeinpraktiker (Alleinarzt)
Hohenberg a. d. Eger, Lkr. Wunsiedel: 1 Allgemeinpraktiker (Alleinarzt)
Kulmbach: 1 Allgemeinpraktiker
Leopoldsgrün, Lkr. Hof: 1 Allgemeinpraktiker (Alleinarzt)
Neustadt, Lkr. Coburg: 1 Facharzt für Augenkrankheiten (Alleinarzt)
Schanenstein, Lkr. Naila: 1 Allgemeinpraktiker (Alleinarzt)
Untersleiman, Lkr. Coburg: 1 Allgemeinpraktiker
 Bewerbungen sind an den Zulassungsausschuß für Ärzte — Oberfranken —, 8580 Bayreuth, Bürgerreuther Straße 7 a, zu richten.

Oberpfalz

Burglengenfeld: 1 Facharzt für Augenkrankheiten
 1 Facharzt für Hals-, Nasen-,
 Ohrenkrankheiten
 1 Facharzt für Kinderkrankheiten
Cham: 1 Facharzt für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten
Erbendorf: 1 Allgemeinpraktiker
Hahnbach: 1 Allgemeinpraktiker
Immenreuth: 1 Allgemeinpraktiker
Maxhütte-Haidhof-Leonberg—Teublitz (Ortsteil Teublitz): 1 Allgemeinpraktiker
Mitterteich: 1 Allgemeinpraktiker
Neumarkt: 1 Facharzt für Augenkrankheiten
Plößberg: 1 Allgemeinpraktiker
Pressath: 1 Allgemeinpraktiker
Regensburg: 1 Facharzt für Kinderkrankheiten
Roding: 2 Allgemeinpraktiker
Schwandorf: 1 Allgemeinpraktiker
 1 Facharzt für Augenkrankheiten
Sulzbach-Rosenberg: 1 Allgemeinpraktiker
Vohenstrauß: 1 Allgemeinpraktiker
Waldershof: 1 Allgemeinpraktiker
Waldthurn: 1 Allgemeinpraktiker
Weiden (Ortsteil Nord): 1 Allgemeinpraktiker
Weiden: 1 Facharzt für Nerven- und Gemütskrankheiten
 Bewerbungen sind an den Zulassungsausschuß für Ärzte — Oberpfalz —, 8400 Regensburg, Landshuter Straße 49, zu richten.

Schwaben

Buch, Lkr. Illertissen: 1 Allgemeinpraktiker
Deiningen, Lkr. Nördlingen: 1 Allgemeinpraktiker
 Wiederbesetzung des Kassenarztsitzes.
Fellheim, Lkr. Memmingen: 1 Allgemeinpraktiker
 Einzelarztsitz, gut fundierte Landpraxis. Praxisinhaber gibt aus Altersgründen am 1. 7. 1969 die Praxis auf. Haus kann durch Kauf oder auf Rentenbasis erworben werden. Alle Mittelschulen sind in Memmingen (11 km) durch Bus- und Bahnverbindung erreichbar.
Friedberg bei Augsburg: 1 Allgemeinpraktiker, 1 Facharzt für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe

Günzburg: 1 Facharzt für Augenkrankheiten
 Wohn- und Praxisräume sind vorhanden.
Königsbrunn, Lkr. Schwabmünchen: 1 Allgemeinpraktiker
 Zusätzlicher Arztsitz zur Sicherstellung der ärztlichen Versorgung.
Markt Wald, Lkr. Mindelheim: 1 Allgemeinpraktiker
 Praxisaufgabe steht bevor.
Ziemetshausen, Lkr. Krumbach: 1 Allgemeinpraktiker
 Praxisvorgänger ist verstorben.
Zusmarshausen, Lkr. Augsburg: 1 Allgemeinpraktiker
 Bewerbungen sind an den Zulassungsausschuß für Ärzte — Schwaben —, 8900 Augsburg, Frohsinnstraße 2, zu richten.

Unterfranken

Aidhausen, Lkr. Hofheim: 1 Allgemeinpraktiker
 Praxisaufgabe steht bevor.
Bastheim, Lkr. Mellrichstadt: 1 Allgemeinpraktiker
Hambach, Lkr. Schweinfurt: 1 Allgemeinpraktiker
Heigenbrücken, Lkr. Aschaffenburg: 1 Allgemeinpraktiker
 Es handelt sich um eine große Kassenpraxis, die seit 1. 10. 1968 wegen Todesfall unbesetzt ist.
Hösbach, Lkr. Aschaffenburg: 1 Allgemeinpraktiker
 Praxis- und Wohnräume können zur Verfügung gestellt werden.
Rottenberg, Lkr. Alzenau: 1 Allgemeinpraktiker
Wildflecken/Rhön: 1 Allgemeinpraktiker
 Bewerbungen sind an den Zulassungsausschuß für Ärzte — Unterfranken —, 8700 Würzburg, Hofstraße 5, zu richten.

Neuwahl im Berufsverband der Praktischen Ärzte Deutschlands e. V. (BPA)

Der Berufsverband der Praktischen Ärzte Deutschlands e. V. (BPA) hat auf seiner Delegiertenversammlung am 12. April 1969 in Wiesbaden die satzungsgemäß anstehenden Neuwahlen zum Geschäftsführenden Vorstand durchgeführt.
 Erster Vorsitzender wurde Herr Dr. med. Werner HAUPT, Trittau. Neu in den Vorstand kam als 1. stellvertretender Vorsitzender Herr Dr. med. Peter KREIN, der Vorsitzende des Landesverbandes Berlin im BPA und Vertreter der Ärztekammer Berlin in der Deutschen Akademie der Praktischen Ärzte. 2. stellvertretender Vorsitzender wurde Herr Dr. med. Othmar BALUSCHEK, München, der bereits dem Vorstand angehört hatte. Wiedergewählt wurden als Schatzmeister Herr Dr. med. Alfons PAULUS, Losheim/Saar, und als Schriftführer Herr Dr. med. Kurt VOGEL, Göttingen.
 Der neue BPA-Vorsitzende ist seit 1938 in Trittau, Kreis Stormarn (Schleswig-Holstein), niedergelassen. Er ist stellvertretender Vorsitzender des LV Schleswig-Holstein im BPA, der Kassenärztlichen Vereinigung Schleswig-Holstein und des Deutschen Institutes für Allgemeinmedizin, Frankfurt.
 Der bisherige Vorsitzende, Herr Dr. med. Peter SACHSE, St. Hubert, der den BPA seit seiner Gründung (1960) leitete, hatte wegen Arbeitsüberlastung nicht mehr kandidiert. Er wurde einstimmig zum Ehrenvorsitzenden des Verbandes gewählt. Dr. Sachse ist Mitglied des Vorstands der Deutschen Akademie der Praktischen Ärzte und des erweiterten Vorstandes der Bundesärztekammer.

NERVO-OPT

NERVO-OPT

NERVO-OPT®

Verschreibungspflichtig!

Zusammensetzung:

Natr. diaethylbarbituric. 100 mg (1,2 %),
Acid. phenylaethylbarbituric. 10 mg (0,1 %),
Extr. Valerian., Humul. lup., Visc. alb.,
Adonid., Calc. gluconic., Kal. bromat.,
Aminophenazon. pro Dragee (Saft)

NERVO · OPT - Saft

NERVO · OPT - Dragees

OP zu 200 ccm

OP zu 50 Dragees

**beruhigt
die Nerven
und bringt
erquickenden
Schlaf**

DR. BRAUN & HERBERG · BAD SCHWARTAU



Film:**Diabetes — Konzept und Praxis**

Wie bei vielen anderen Krankheiten, so hat sich auch bei der Behandlung des Diabetes, der Zuckerkrankheit, in den letzten Jahrzehnten eine Wandlung vollzogen. Durch die Entdeckung des Insulins und die Möglichkeit einer künstlichen Zufuhr dieses wichtigen Hormons bedeutet der Diabetes des jugendlichen Menschen keine tödliche Bedrohung mehr. Dagegen hat sich die andere schleichende Form des Leidens, der Diabetes des erwachsenen und älteren Menschen, zu einer echten Volkskrankheit entwickelt.

Am 11. 4. 1969 wurde in Berlin ein neuer medizinischer Fortbildungsfilm von Boehringer Mannheim uraufgeführt, der dieser Zivilisationserscheinung Rechnung trägt und dem Arzt helfen soll, mit dem wachsenden Problem durch Früherkennung und moderne Behandlung Schritt zu halten.

Zahlreiche Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens und bedeutende Wissenschaftler hatten sich mit der Berliner Ärzteschaft in der Kongreßhalle versammelt. Der geschäftsführende Gesellschafter von Boehringer Mannheim, Curt ENGELHORN, wies bei seiner Begrüßung auf die Tradition des Ereignisses hin. Die in den vorhergehenden Jahren stets in Berlin uraufgeführten und zum Teil preisgekrönten medizinischen Filme, z. B. über Leber- oder Nierenerkrankungen, fanden ein breites Interesse. Sie wurden inzwischen auf vielen hundert Veranstaltungen ärztlicher Organisationen im In- und Ausland vorgeführt.

Der neue Diabetes-Film wird von Boehringer Mannheim den Ärzten in aller Welt zum ersten Mal in sieben Sprachfassungen zur Verfügung gestellt. Der Präsident der Bundesärztekammer, Professor Dr. Erich FROMM, sprach für den erneuten Beitrag zur medizinischen Fortbildung seinen herzlichen Dank aus und unterstrich die wissenschaftliche Bedeutung und Aktualität gerade dieses Filmes. Professor Dr. R. LEVINE, der eigens aus New York erschlenene Senior der Diabetologie und Mitschöpfer des Werkes, verdeutlichte in seinem Festvortrag die Fortschritte in der Behandlung der Zuckerkrankheit. Außer ihm waren 20 führende Diabetesforscher aus neun Ländern an dem Film als Berater und Mitarbeiter beteiligt. Der international bekannte wissenschaftliche Filmproduzent Dr. Norman P. SCHENKER zeichnet für die Herstellung verantwortlich.

Die schwierige Aufgabe, innerhalb einer Vorführungsdauer von 35 Minuten das komplizierte Krankheitsbild des Diabetes mit seinen vielfältigen Begleiterscheinungen darzustellen und gleichzeitig die Konsequenzen für die Früherkennung und Behandlung in Praxis und Klinik zu verbildlichen, wurde durch dieses Spezialistenteam überzeugend gelöst.

Von besonderer Bedeutung ist in dem Zusammenhang die Nachricht, daß in diesen Tagen auch ein neues, als Tablette einnehmbares Medikament gegen die Zuckerkrankheit dem Arzt und Patienten zur Verfügung gestellt werden kann. Boehringer Mannheim entwickelte das Mittel unter der Laborbezeichnung HB 419 in einer Forschungsgemeinschaft mit den Farbwerken Hoechst. Es stellt einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung dieser „Wohlstandskrankheit“ dar.

Trotz aller Früherkennungsaktionen wird immer noch weit über eine halbe Million unerkannter Diabetiker allein in der Bundesrepublik geschätzt. Besonders Über-

gewichtige müssen mit diesem Schicksal rechnen. Da die Fettleibigkeit längst nicht mehr nur Privileg einer Kaste wohlhabender Schlemmer ist, und die Anlage zum Diabetes durch die allgemein höhere Lebenserwartung häufiger vererbt wird, muß bei anhaltendem oder sogar wachsendem Lebensstandard und entsprechend reichlicher Ernährung mit noch mehr Zuckerkranken in allen Bevölkerungsschichten der hochentwickelten Länder gerechnet werden.

S. Wöhler

Neuwahl des Vorstandes des Hartmannbundes

Am 27. Februar 1969 wurde der Vorstand des Bezirksvereins München im Verband der Ärzte Deutschlands (Hartmannbund) gewählt. Die Wahl zum 1. Vorsitzenden fiel auf Herrn Dr. med. A. HIRZINGER. Als dessen Stellvertreter wurde Herr Dr. med. H. LENKOSTENDORF gewählt. Zu Beisitzern wurden die Herren Dr. Dr. GRASSL, Dr. KLEEGERGER, Dr. v. BRENTANO und Dr. BREIDENBACH bestellt.

Bayer stiftet Ludwig-Heilmeyer-Medaille

Anlässlich des 70. Geburtstages von Professor Dr. med. Ludwig HEILMEYER hat Bayer Leverkusen in Würdigung seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen als Arzt, Forscher und Lehrer eine Ludwig-Heilmeyer-Medaille gestiftet. Diese Medaille trägt auf der Vorderseite das Bild von Professor Heilmeyer und auf der Rückseite den Ulmer Adler aus dem Stadtwappen der Stadt Ulm.

Die Ludwig-Heilmeyer-Medaille wird an Wissenschaftler aus aller Welt für hervorragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiete der Inneren Medizin verliehen werden. Als Verleihungsgremium ist die Deutsche Gesellschaft für Fortschritte auf dem Gebiete der Inneren Medizin vorgesehen.

E.-K.-Frey-Medaille und E.-K.-Frey-Preis verliehen

Anlässlich des 80. Geburtstages von Professor E. K. FREY stiftete Bayer Leverkusen im Jahre 1968 die E.-K.-Frey-Medaille für richtungweisende Arbeiten auf dem Gebiete der Enzym-Inhibitoren und den mit DM 10 000.— dotierten E.-K.-Frey-Preis zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten auf diesem Forschungsgebiet.

Im Verlauf der 86. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in München wurde vom Präsidenten dieser Gesellschaft, Professor Dr. K. VOSSSCHULTE, die E.-K.-Frey-Medaille an Professor Dr. med. Paul MATIS und der E.-K.-Frey-Preis an Privatdozent Dr. med. F. K. MÖRL verliehen.

Professor Dr. Matis ist der Fachwelt vor allem durch seine wissenschaftlichen Arbeiten über die Thrombemboli-Prophylaxe bekanntgeworden. Professor Matis beschäftigte sich darüber hinaus mit Gefäß-, Kreislauf- und Gerinnungsfragen. In der letzten Zeit galt sein besonderes Interesse der Inhibitor-Therapie und im Zusammenhang damit Kreislaufproblemen im Rahmen der Prophylaxe postoperativer Krankheiten.

Privatdozent Dr. Mörl erhielt den E.-K.-Frey-Preis für seine Arbeit „Über die Klinik der Proteinaseinhibitoren in der Chirurgie“. In früheren Forschungsarbeiten befaßte sich der Preisträger mit der Chirurgie von Magen- und Darmerkrankungen. Außerdem entstanden wissenschaftliche Arbeiten zu den Themen Pankreatitis, Peritonitis und Schock. In der letzten Zeit beschäftigte sich Dr. Mörl vorwiegend mit dem Problem der Fettleibigkeit.

Im Verlaufe der 75. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in Wiesbaden wurde vom Präsidenten dieser Gesellschaft, Herrn Professor Dr. D. JAHN, die E.-K.-Frey-Medaille an Herrn Professor Dr. med. R. MARX verliehen.

Professor Dr. med. Marx ist Konsiliarlus für Thrombose und Blutungsstörungen an der Universität München. Der Geehrte gehört zahlreichen medizinisch-wissenschaftlichen Gesellschaften an.

Am Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn standen Forschungsarbeiten auf dem Stoffwechselgebiet. Es entstanden Arbeiten über Vitamine und Fermente sowie über Fragen der Blutkonservierung und Hepatopathien.

Der Laureat beschäftigte sich weiter intensiv mit den Problemen der Blutgerinnung; in diesem Zusammenhang mit der Thrombose-Therapie und mit den Erkrankungen des Blutes. Besondere Beachtung fanden seine umfangreichen Arbeiten auf dem Gebiete der Hämostaseologie.

Professor Marx entdeckte die antifibrinolytische Wirkung des Enzym-Inhibitors Trasylol und wies mit seinen Arbeiten den Weg in ein neues Therapiegebiet.

Franz-Redeker-Preis 1969

Das Präsidium des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose hat auch für das Jahr 1969 den Franz-Redeker-Preis in Höhe von DM 4000.— für eine bisher noch nicht veröffentlichte wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung in sozialhygienischer Hinsicht gestiftet. Dieser Preis kommt für eine oder mehrere, höchstens jedoch für drei Arbeiten zur Verteilung.

Der Einsendeschluß für die Arbeiten zum Franz-Redeker-Preis 1969 ist der **30. August 1969**.

Die Einzelheiten der Bedingungen können beim Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose erfragt werden.

Die Manuskripte sind ohne Namensnennung an das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, 2000 Hamburg 26, Jungestraße 10, einzureichen. Ortsbenennungen sind im Text nach Möglichkeit nur durch den Anfangsbuchstaben des Ortes zu bezeichnen, um dadurch dem Preisrichterkollegium keine unmittelbaren Hinweise auf den Bewerber zu geben.

In einem Begleitschreiben ist die volle Anschrift des Verfassers anzugeben.

Erich-Lexer-Preis 1970

Im Jahre 1970 wird der Erich-Lexer-Preis, der von der Deutschen Gesellschaft für Plastische und Wiederherstellungschirurgie gestiftet wurde, erneut vergeben.

Der Erich-Lexer-Preis soll der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und besteht in einer Prämie von DM 2000.—.

Er wird jedes zweite Jahr ausgeschrieben und dem Autor der besten wissenschaftlichen Arbeit auf dem Gebiete der plastischen und wiederherstellenden Chirurgie zuerkannt. Es können nur fertig abgeschlossene Arbeiten berücksichtigt werden. Die Bewerbung mit der Arbeit in dreifacher Ausfertigung sollte bis zum **1. Dezember 1969** an Frau Dr. U. Schmidt-Tintemann, 8000 München 80, Ismaninger Straße 22, eingereicht werden; dort sind auch die gültigen Bestimmungen für die Verleihung des Preises erhältlich.

FAKULTÄT

München

Medizinische Fakultät der Universität

Professor Dr. med. Walter BÜNGELER (Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie) wurde von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden.

Professor Dr. med. Alexander HERRMANN (Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde) wurde von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden.

Privatdozent Dr. med. Clemens Otto NETZER (Chirurgie) wurde mit Beginn des Sommersemesters an die Technische Hochschule München umhabilitiert.

Zum „Privatdozent“ wurden ernannt:

Dr. med. Hermann WELSCH (Frauenkrankheiten und Geburtshilfe);

Dr. med. Heinz Horst EDEL (Innere Medizin).

Privatdozentin Dr. med. Ina PICHLMAYR, wissenschaftliche Assistentin an der Abteilung für Anästhesiologie der Chirurgischen Klinik, wurde zur Oberkonservatorin ernannt.

Privatdozent Dr. med. Peter Christian SCRIBA, wissenschaftlicher Assistent an der II. Medizinischen Klinik, wurde zum Konservator ernannt.

Würzburg

Professor Dr. med. Horst SCHWALM, Direktor der Universitäts-Frauenklinik und Hebammenerschule, wurde am 4. 5. 1969 65 Jahre alt.

Professor Dr. med. Ernst KERN, Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Lörach, hat den an ihn ergangenen Ruf auf das Ordinariat für Chirurgie angenommen. Er wird am 1. September 1969 die Nachfolge von Professor Dr. med. W. WACHSMUTH antreten.

Professor Dr. med. Fritz BROSER, bisher Neurologische Klinik der Städtischen Krankenanstalten Ludwigs-hafen, wurde zum Chefarzt der Universitäts-Nerven-klinik ernannt.

Privatdozent Dr. med. Horst GIESELER, bisher an der Chirurgischen Abteilung der Evangelisch-lutherischen Diakonissenanstalt Flensburg, wurde zum Chefarzt der Chirurgischen Klinik ernannt.

Privatdozent Dr. med. Hans Erhard SCHÄFER (Innere Medizin) wurde die Bezeichnung „außerplanmäßiger Professor“ verliehen.

Zum „Universitätsdozent“ wurden ernannt:

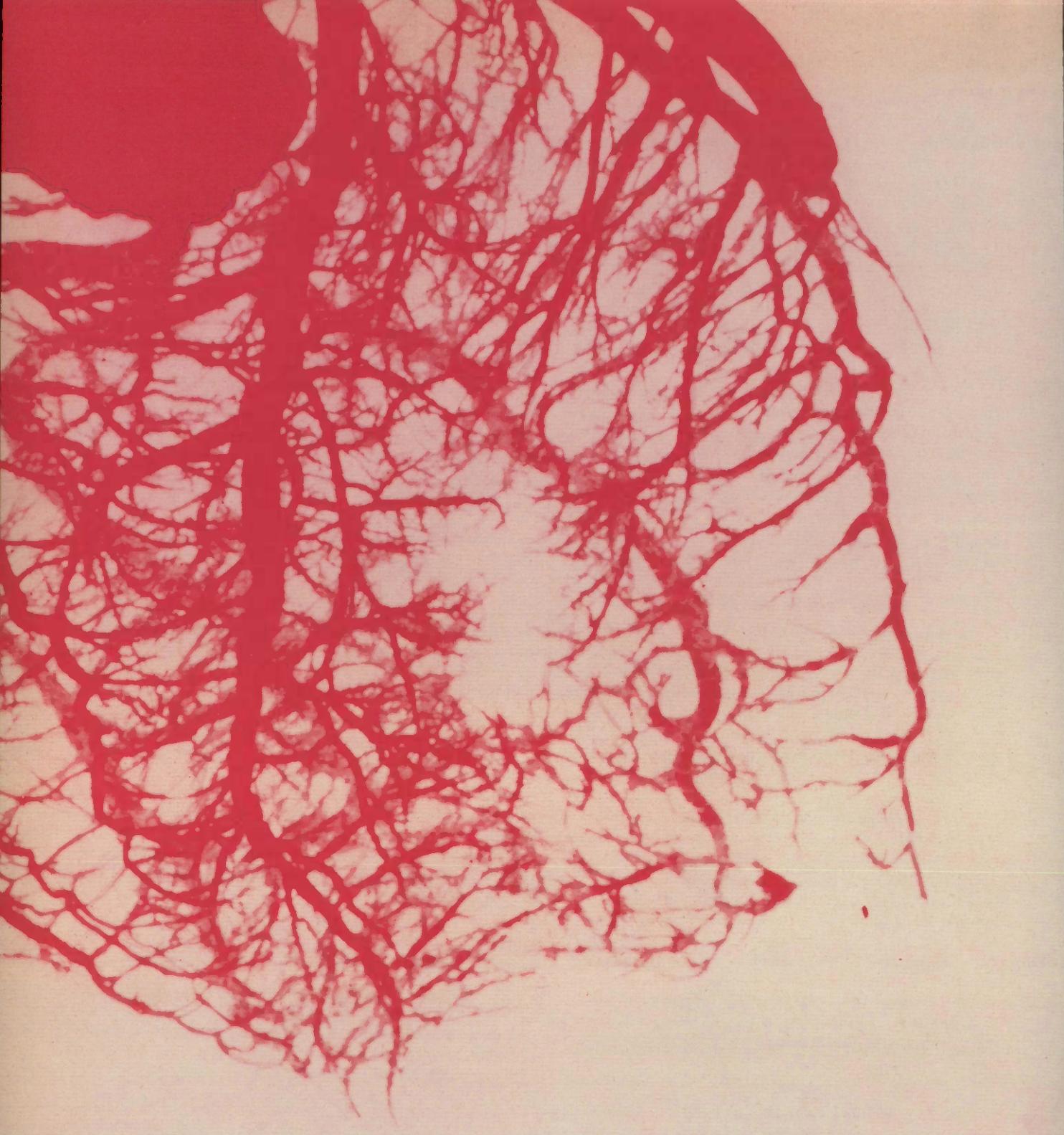
Privatdozent Dr. med. Karl Heinz MOSLER (Frauenkrankheiten und Geburtshilfe);

Privatdozent Dr. med. Hans-Achim MÜLLER (Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie).

Professor Dr. med. Georges SCHALTENBRAND, emeritierter Ordinarius für Neurologie, wurde von der Sociedad Argentina de Neurologia Psiquiatria y Neurocirurgia Santa Fé und von der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie zum Ehrenmitglied ernannt.

Professor Dr. med. K. W. SCHNEIDER, Leitender Oberarzt der Medizinischen Klinik, wurde in den Vorstand der Deutschen Angiologischen Gesellschaft gewählt.

(Fortsetzung Seite 510)



Thomae

„Es liegt nahe anzunehmen, daß die Kollateralbildung eine günstigere Blutversorgung des Herzmuskels bedingt, so daß dadurch die Protektion des Myocards gewährleistet ist.

Die chronische Applikation von 2,6-Bis-(diäthanolamino)-4,8-dipiperidino-pyrimido-[5,4-d]pyrimidin (Dipyridamol, Persantin®) bewirkt bei Kaninchen Koronargefäßkollateralen, deren Nachweis durch postmortale Kunststoffinjektionen erbracht werden kann.

Schmitt, G., Hauss, W. H.: Arzneimittel-Forsch. 17, 959-964 (1967)

Während normotone Tiere eine zeitlich begrenzte arterielle Hypoxämie mäßigen Grades (Unterdruckkammerbelastung entsprechend einer Höhe von 5000 m) infolge der bekannten hypoxämisch bedingten koronaren Mehrdurchblutung voll kompensieren können, führt diese bei Hypertonie-Tieren zu schweren hypoxisch bedingten Herzmuskelschädigungen.

Persantin schützt das hypertensive Herz vor hypoxisch bedingten Schädigungen weitgehend.“

**Auch diese Aussage
spricht für**

Persantin®

und

Persantin® forte

**früh genug beginnen
hoch genug dosieren
lange genug behandeln**



Arznei Müller
Bielefeld

Wird
dieser
Fall
zu
Ihrem
„Fall“...

Ossidal®-Salbe

Hämatome, Kontusionen, Distorsionen,
Tendovaginitiden, Bursitiden und Gelenkergüsse.

Ossidal®-Salbe wirkt schnell.

Ossidal®-Salbe schmiert nicht.

Ossidal®-Salbe riecht nicht.

Ossidal®-Salbe färbt nicht.

Ossidal®-Salbe immer sofort

bei allen stumpfen Verletzungen.

Verschreibungsformen: Tuben mit 20, 40 und 100 g

PERSONALIA

Professor Dr. Georg Maurer 60 Jahre



Professor Dr. Georg MAURER wurde am 29. Mal 1909 in München geboren. Er studierte Medizin von 1928 bis 1933. Nach kurzer Assistenzarzt-tätigkeit bei Geheimrat von Romberg wendete er sich der Chirurgie zu und war Schüler von Geheimrat Lexer, Professor Magnus und Professor Frey. Während des Krieges arbeitete er als leitender Chir-

urg in Front- und Heimatlazaretten.

Er habilitierte sich 1940 und wurde 1941 zum Privatdozenten, 1948 zum apl. Professor für Chirurgie ernannt. 1946 übernahm er die Leitung des Kreiskrankenhauses München-Perlach. 1953 berief ihn die Stadt München zum Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses München rechts der Isar, zu dessen Direktor er 1959 ernannt wurde. Mit der Errichtung der Fakultät für Medizin an der Technischen Hochschule München wurde Georg Maurer ordentlicher Professor und anschließend zum Dekan der Fakultät gewählt. Seit 1955 gehört er dem Präsidium der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie an. 1952 wurde er in den Stadtrat der Landeshauptstadt München gewählt, dem er seitdem angehört.

Schon während seiner Tätigkeit als Chefarzt des Kreiskrankenhauses München-Perlach stellte Professor Maurer seine großen organisatorischen Fähigkeiten unter Beweis und entwickelte dieses Haus zu hohem Ansehen. Nach seiner Berufung an das Krankenhaus rechts der Isar erblickte er seine Aufgabe in dem Aufbau einer modernen Chirurgischen Abteilung, die er im Laufe einiger Jahre zu einer der angesehensten chirurgischen Kliniken entwickeln konnte. Dabei förderte er ganz besonders die verschiedenen chirurgischen Teilgebiete, wie Thoraxchirurgie und Unfallchirurgie. Auch die Anästhesieabteilung dieses Hauses verdankt ihr hohes Niveau seinen intensiven Bemühungen.

Schon vor Jahren erkannte Professor Maurer die Mängel der Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses in Deutschland, und so gehörte er zu den Initiatoren einer Studienreform, die jetzt vor ihrem Abschluß steht. Nachdem er zu der Überzeugung gekommen war, daß ein wesentlicher Nachteil unserer medizinischen Ausbildung darin liegt, daß die Zahl der Fakultäten zu gering ist und — wie etwa in München — eine nicht überschaubare Größe erlangt hatten, bemühte er sich intensiv um die Errichtung einer weiteren Medizinischen Fakultät in München. Seine fortschrittlichen und konstruktiven Ideen fanden nach jahrelangen Bemühungen Widerhall und es kam deshalb im September 1967 zur Errichtung einer Fakultät für Medizin an der Technischen Hochschule München. Seinen Bemühungen ist es zu danken, daß diese Fakultät für Medizin schon wenige Wochen nach ihrer Gründung die ersten Studenten aufnehmen und unterrichten konnte. Seither widmet er seine ganze Arbeitskraft und seine Organisationsgabe der Entwicklung dieser Fakultät, die schon jetzt, so kurz nach ihrer Gründung, die Notwendigkeit ihrer Einrichtung bewiesen hat.

Der intensiven Förderung der Unfallchirurgie im Krankenhaus rechts der Isar verdanken unzählige Münchener Bürger, welche das Opfer von Unfällen geworden waren, Leben und Gesundheit. Die Leistungskraft seiner Chirurgischen Klinik bewies Professor Maurer ganz besonders im Jahre 1958, als bei einem Flugzeugabsturz in München eine große Anzahl englischer Staatsbürger schwer verletzt wurde. Es gelang ihm durch seinen und seiner Mitarbeiter hervorragenden Einsatz, vielen dieser Verunglückten so wirksam zu helfen, daß sie am Leben erhalten werden konnten. Er hat dadurch das Ansehen der deutschen Chirurgie im Ausland sehr gefördert. Für diese Leistung wurde er von der Königin von England mit dem Orden des Commander of British Empire ausgezeichnet.

Im Rahmen seiner Tätigkeit als Stadtrat der Landeshauptstadt München hat sich Professor Maurer ganz besonders für die gesundheitlichen Belange der Stadt München und ihrer Bevölkerung eingesetzt. Dabei war die Förderung des Krankenhauswesens und des Neubaus von Krankenhäusern sein ganz besonderes Anliegen.

AUS DER LANDESPOLITIK

Unfallhilfsdienst zur Erstversorgung und Bergung von Verletzten im Straßenverkehr

Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Dr. R. SOENNING, CSU, vom 14. Oktober 1968:

„Ich frage den Herrn Staatsminister des Innern, welche organisatorischen und personellen Maßnahmen er für erforderlich hält, um den derzeit nicht befriedigenden Stand des Unfallhilfsdienstes zur Erstversorgung und Bergung von Verletzten im Straßenverkehr in Bayern zu verbessern.“

Ich bitte, wenn möglich, um Mitteilung, wie der Unfallhilfsdienst in den anderen Ländern der Bundesrepublik organisiert ist.“

Antwort des Bayerischen Staatsministers des Innern vom 20. November 1968:

„Das Staatsministerium des Innern beantwortet die schriftliche Anfrage des Herrn Abgeordneten Dr. Soening vom 14. 10. 1968 wie folgt:

Der Unfallhilfsdienst- und Rettungsdienst wird in Bayern in erster Linie durch die Sanitätsorganisationen, insbesondere durch das Bayerische Rote Kreuz, getragen. Die Sanitätsorganisationen haben seit dem Kriege große Anstrengungen unternommen, um die Erstversorgung und Bergung von Verletzten im Straßenverkehr zu verbessern. Eine Übersicht beispielsweise des Deutschen Roten Kreuzes über die Haupt- und Nebentstellen zeigt, daß das stationäre Unfallrettungssystem in Bayern dem der anderen Länder nicht nachsteht. Gute Fortschritte hat in den letzten Jahren auch das Krankentransportwesen gemacht.

Es ist jedoch erforderlich, die Erstversorgung und Bergung Unfallverletzter weiter zu verbessern. Das Bayerische Staatsministerium des Innern hat daher ein Sechs-Jahres-Programm aufgestellt, das im Jahr 1967 begonnen hat und im Jahr 1972 abgeschlossen sein wird. Das Programm sieht Zuschüsse für das Bayerische Rote Kreuz zur Anschaffung von Unfallrettungswagen und zur Ergänzung der Funkausrüstung vor. Der Staatszuschuß betrug 1967 DM 200 000.— und 1968 DM 300 000.—. Es wurden damit 14 Rettungswagen und 80 Funkgeräte angeschafft.

Zur Verbesserung des Unfallrettungsdienstes hat das Bayerische Rote Kreuz bereits 1964 angeordnet, daß nicht nur die Rettungswagen, sondern auch die Krankentransportwagen so auszurüsten sind, daß eine ärztliche Soforthilfe am Unfallort und ein Transport von Unfallverletzten möglich ist. Daneben wurden in München

Niemand

macht es

preiswerter!

DURAPHENICOL DURAPHENICOL 500

Chloramphenicol + Vit. B-Komplex
in Kapselform

Packungen/Preise lt. AT. m. MWSt.:

12 Kapseln DURAPHENICOL
250 mg DM 6.15 500 mg DM 9.50

24 Kapseln DURAPHENICOL
250 mg DM 11.60 500 mg DM 17.90

100 Kapseln DURAPHENICOL
250 mg DM 36. — 500 mg DM 53.20

Zusammensetzung:

1 Kapsel DURAPHENICOL enthält:
250 mg Chloramphenicol + Vit. B-Komplex

1 Kapsel DURAPHENICOL 500 enthält:
500 mg Chloramphenicol + Vit. B-Komplex



DURACHEMIE
GmbH & Co. K.G.
DUISBURG

Resistenz- schwäche! Gewebs- schwäche!

Lymphatismus,
chronische
Tonsillopathie,
rezidivierende Katarrhe
des Rachens und der
Luftwege,
pastöses Gewebe

Lymphozil®

Tabletten

bei chronischen
Dermatosen
in Kombination mit

derm-ilon®

Salbe



JULIUS REDEL
CESRA- Arzneimittelabrik
Haueneberstein bei Baden-Baden

und Würzburg gute Erfahrungen mit sogenannten Notarztwagen gemacht, die so ausgestattet sind, daß ein Arzt die Verletzten während des Transports versorgen kann, was für die Rettung und Erhaltung des Lebens Schwerverletzter oft von entscheidender Bedeutung ist. Durch den Einsatz eines Hubschraubers für den Abtransport von Unfallverletzten konnten ferner Erfahrungen über die Unfallrettung aus der Luft gesammelt werden.

Während das Sechs-Jahres-Programm bisher nur Zuschüsse für die Ausrüstung umfaßte, werden ab 1969 auf Wunsch des Bayerischen Roten Kreuzes auch Mittel zur Ausbildung von Sanitätspersonal bereitgestellt. Das Staatsministerium des Innern bemüht sich außerdem, zusammen mit der Landesärztekammer, den Sanitätsorganisationen und den Verkehrswachten die Ausbildung der Ärzte in der Erstversorgung Unfallverletzter zu intensivieren.

Darüber hinaus bildet das Bayerische Rote Kreuz jährlich ca. 110 000 Menschen in Erster Hilfe aus. Das Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat die Ausbildung in Erster Hilfe für die Abschlußklassen der Volksschulen, Realschulen und Gymnasien zur Pflicht gemacht. Ferner informiert das Bayerische Rote Kreuz in Zusammenarbeit mit dem Verband Bayerischer Fahrlehrer bereits die Fahrschüler der meisten bayerischen Fahrschulen über Sofortmaßnahmen am Unfallort. In Erster Hilfe werden schließlich nach einer Bekanntmachung der Bayerischen Staatskanzlei und sämtlicher Staatsministerien in Zukunft alle Behördenkraftfahrer ausgebildet.

Über den Unfallrettungsdienst in anderen Ländern der Bundesrepublik besitzt das Staatsministerium des Innern keine genauen Unterlagen. Eine Umfrage bei anderen Ländern mit vergleichbarer Organisation hat keine ausreichenden Angaben erbracht. Das Staatsministerium des Innern hat deshalb den Bundesminister für Verkehr gebeten, das Ergebnis einer Umfrage der Konferenz der Europäischen Verkehrsminister über das Unfallrettungswesen mitzuteilen. Sobald es vorliegt, wird Sie das Staatsministerium des Innern davon unterrichten.“

Erhöhung der Ausbildungskapazität beim vorklinischen Studium der Medizin

Schriftliche Anfrage der Abgeordneten Dr. SCHOSSER, KIESL, MESSNER, CSU, vom 27. November 1968:

„Was gedenkt die Staatsregierung zu tun, um die Ausbildungskapazität beim vorklinischen Studium der Medizin zu vergrößern?“

Antwort des Bayerischen Staatsministers für Unterricht und Kultus vom 31. Januar 1969:

„1. Das Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat sich laufend bemüht, die Verhältnisse im vorklinischen Bereich der medizinischen Fakultäten an den bayerischen Landesuniversitäten zu verbessern. Im einzelnen wurden folgende Maßnahmen getroffen:

a) Universität München:

Die Zulassungsquote im vorklinischen Studium an der Universität München wird insbesondere durch die Engpässe im Bereich der Physiologie und der Physiologischen Chemie bestimmt. Für die Behebung bzw. Milderung dieses Engpasses sind bereits erhebliche Mittel aufgewendet worden. So wurde anlässlich der Berufung des Ordinarius für Physiologie im Jahre 1965 ein Um- und Ausbau des Physiologischen Institutes an der Pettenkoferstraße mit einem Kostenaufwand von DM 1 050 000 durchgeführt. Auch das Physiologisch-chemische Institut wurde anlässlich von Neuberufungen umgebaut und erweitert. Es wurden hierfür DM 1 750 000 aufgewendet.

Zur Befriedigung eines weiteren Raumbedarfs bei der Physiologischen Chemie und der Physikalischen Biochemie zur Unterbringung neu geschaffenen und noch zu besetzenden Lehrstuhls für Physiologie II wird gegenwärtig im Hof des Grundstückes an der Pettenkoferstraße mit einem Gesamtaufwand von 14 Mio DM ein Erweiterungsbau geschaffen. Er wird voraussichtlich 1970

bezugsfertig werden. Die genannten Baumaßnahmen dienen und dienen zwar in erster Linie der Forschung. Es ergibt sich aber daneben auch eine Erweiterung des Raumbestandes für Kursräume. Da die Engpässe in Physiologie und Physiologischer Chemie nur zum Teil räumlich bedingt sind, ja sogar überwiegend ihre Ursache in der beschränkten Lehrkapazität haben, wurden seit 1960 im Bereich der Physiologie und der Physiologischen Chemie ein zweiter Lehrstuhl für Physiologische Chemie, ein Lehrstuhl für Physikalische Biochemie, ein zweiter Lehrstuhl für Physiologie und ein solcher für Angewandte Physiologie und Arbeitsphysiologie, jeweils mit dem zugehörigen wissenschaftlichen und technischen Personal, geschaffen. Auch das Personal der bereits vorhandenen Lehrstühle wurde anlässlich der Neuberufungen erheblich erweitert. Für die Zeit nach Bezugsfertigkeit des Erweiterungsbaues an der Pettenkoferstraße ist eine weitere Aufstockung des Personalbestandes insbesondere für den Lehrstuhl Physiologie II sowie die Lehrstühle für physikalische Biochemie und physikalische Chemie vorgesehen.

b) Universität Erlangen-Nürnberg:

Auch an der Universität Erlangen-Nürnberg liegen die größten Engpässe im vorklinischen Bereich in den Fächern Physiologie und Physiologische Chemie, bzw. den in diesen Fächern abzuleistenden Praktika. Zur Verbesserung der Ausbildungsmöglichkeiten in Physiologischer Chemie werden 1969 Räume im Anwesen Wasserturmstraße 5 in Erlangen ausgebaut. Ein entsprechender Haushaltsansatz ist vorgesehen. Eine Lösung des Raumproblems in der Physiologischen Chemie wird allerdings voraussichtlich erst in den Jahren 1972/73 möglich sein, wenn es gelingt, das jetzt anderweitig genutzte Anwesen Fahrstraße 17 freizumachen und die Physiologische Chemie darin unterzubringen. In der Physiologie ist eine wesentliche Verbesserung 1971 zu erwarten unter der Voraussetzung, daß der geplante Neubau an der Waldstraße für das 2. Physiologische Institut 1969 begonnen und dann zügig durchgeführt werden kann.

Bereits im Zuge eines kürzlich durchgeführten Berufungsverfahren ist das wissenschaftliche und technische Personal in der Physiologischen Chemie vermehrt worden. Mit der räumlichen Ausweitung werden vermutlich in näherer Zukunft einige Personalanforderungen geltend gemacht werden; eine weitere Ausweitung des Personalstandes ist geplant.

c) Universität Würzburg:

Die Engpässe der vorklinischen Ausbildung für Mediziner in Würzburg liegen im Bereich der chemischen und physikalischen Vorlesungen und Praktika, die von Lehrstühlen und Instituten der naturwissenschaftlichen Fakultät wahrgenommen werden. Die Studierenden der Medizin leiden daher unter der derzeitigen Raumknappheit der naturwissenschaftlichen Fakultät. Die Studierenden der Medizin an der Universität Würzburg werden günstigere Studienverhältnisse vorfinden, wenn die jetzt im Rohbau erstellten Institute für organische und anorganische Chemie auf dem Erweiterungsgelände Gerbrunn fertiggestellt sind. Von Bedeutung ist auch die Errichtung des Hörsaalbaues für die naturwissenschaftliche Fakultät, der 1969 begonnen werden soll. Für die ebenfalls räumlich sehr begrenzten physikalischen Institute ist ein Baubeginn für 1971 geplant. Bei allen Planungen wurde eine Zulassungsquote von 300 Medizinern pro Jahr zugrunde gelegt.

Seit 1962 wurden in der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Würzburg neue, zusätzliche Lehrstühle in den Fächern geschaffen, die nach § 27 der Bestallungsordnung für Ärzte Gegenstand der ärztlichen Vorprüfung sind. Diese Lehrstühle, die neben den Studenten der Naturwissenschaft auch denen der vorklinischen Medizin zugute kommen, sind folgende:

1 Lehrstuhl für experimentelle Physik	(1962)
1 Lehrstuhl für theoretische Physik	(1962)
1 Lehrstuhl für anorganische Chemie	(1962)
1 Lehrstuhl für Biochemie	(1966)
1 Lehrstuhl für physikalische Chemie	(1965)
1 Lehrstuhl für Botanik	(1964)
1 Lehrstuhl für Zoologie und vergleichende Physiologie	(1965)

OPHTHALMOLOGICA

THILO

POLYSPECTRAN

Antibiotische Spezial-Augensalbe mit breitem Wirkungsspektrum, enthaltend pro Gramm:

Polymyxin-B-Sulfat	7 500 i. E.
Bacitracin	300 i. E.
Neomycinsulfat	5 mg

PREDNISULMID

Prednisolon 2,5 %
Sulfacetamid-Na 5 %,
Glucose 15 % in gewebsfreundlicher Salbengrundlage

Antibakterielle und entzündungshemmende Spezial-Augensalbe

GLUCOSULMID

Glucose 50 %, Sulfacetamid-Na 5 %
in gewebsfreundl. Salbengrundlage

Osmotherapie am Auge, speziell zur Aufhellung von Hornhauttrübungen

DR. THILO & CO. KG. DORTMUND

d) Universität Regensburg:

Die Errichtung des Gebäudes für die vorklinischen Einrichtungen ist bereits in Angriff genommen. Die Gesamtbaukosten betragen 27,3 Mio DM. In dem Gebäude werden 2 Lehrstühle für Physiologie, 1 Lehrstuhl für Morphologie und Anatomie und ein Lehrstuhl für Biochemie mit ihren Mitarbeitern Aufnahme finden.

2. Die Zahl der Zulassungen von Studienanfängern zum Studium der Humanmedizin beträgt zur Zeit jährlich an der Universität München 410, in Würzburg etwa 300 und in Erlangen-Nürnberg 180. Die entsprechenden Zahlen für die Zahnmedizin belaufen sich in München auf 90, in Würzburg auf 60. Hinsichtlich der Zulassungszahl in der Humanmedizin an der Universität München ist zu bemerken, daß die Herabsetzung von 500 auf 410 Studienanfänger Gegenstand eines Verfahrens vor dem Verwaltungsgericht München ist und vom Staatsministerium für Unterricht und Kultus noch aufsichtlich überprüft wird.

Diese Zulassungszahlen an den Universitäten können jedoch trotz der eingangs dargelegten Ausbaumöglichkeiten in den nächsten Jahren voraussichtlich nur geringfügig gesteigert werden.

Die jetzigen Zulassungsquoten gewährleisten noch nicht eine qualitativ sowohl dem internationalen Standard als auch den heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechende Ausbildung in verschiedenen vorklinischen Disziplinen.

Abgesehen von der räumlichen Enge, die in vielen Fällen noch besteht, muß das wissenschaftliche Personal zwecks Einführung des bei Praktika und Übungen nach modernen Gesichtspunkten unabweisbar notwendigen Gruppenunterrichts noch verstärkt werden. Der Wissenschaftsrat kommt in seinen im März 1968 vorgelegten Empfehlungen zur Struktur und zum Ausbau der medizinischen Forschungs- und Ausbildungsstätten zu dem Schluß, daß die Ausbildungskapazität an allen Hochschulen der Bundesrepublik tatsächlich nur 1760 Studienanfänger pro Jahr betragen habe. Aus der Gegenüberstellung mit der Zahl der Zulassungen (im Jahre 1966 4759 für Medizin) ergibt sich, daß die vorhandenen Studienplätze mehrfach belegt sind und mehrere Jahre hindurch erhebliche Anstrengungen notwendig sind, damit eine weitere Reduzierung der Zulassungsquoten vermieden wird.

Weiter ist darauf hinzuweisen, daß gegenwärtig in den Ausschüssen des Bundestages über eine Änderung der Bundesärztlehrordnung beraten wird, auf deren Grundlage auch die ärztliche Ausbildung neu geordnet werden soll. Hierbei ist vorgesehen, daß das Studium der Medizin um ein halbes Jahr auf insgesamt sechs Jahre verlängert wird, wovon ein Jahr auf eine zusammenhängende praktische Ausbildung in einer Krankenanstalt entfallen muß. Die Neuregelung soll nach dem Entwurf am 1. 1. 1970 in Kraft treten. Der Wissenschaftsrat hat unter Berücksichtigung der beabsichtig-

ten Neuregelung der ärztlichen Ausbildung festgestellt, daß die Ausbildungskapazitäten der bayerischen wissenschaftlichen Hochschulen im klinischen Bereich im Jahre 1967 weit unter den Sollzahlen lagen, die erreicht werden müßten, um auch nur die jetzige Zahl von Studienanfängern durch die klinische Ausbildung zu schleusen, wenn sie entsprechend den bestehenden Vorstellungen neu geordnet wird. Der Wissenschaftsrat errechnet für 1967 an der Universität München eine Ausbildungskapazität von jährlich 120 Studenten, für die TH München eine Zahl von 140, für die Universität Würzburg eine Zahl von 150 und für Erlangen-Nürnberg eine Zahl von 135. Ein Vergleich mit den eingangs erwähnten Zulassungsquoten zeigt, daß die jetzige Zahl von Studienanfängern nur durch das Klinikum geschleust werden kann, wenn eine erhebliche Vermehrung des wissenschaftlichen Personals und der Krankenbetten stattfindet.

Die Ausbildungskapazität der Medizinischen Fakultät der Universität München von 120 Studenten im Wissenschaftsratsgutachten von 1968 beruht wohl auf einer versehentlich zu geringen Angabe der zur Verfügung stehenden chirurgischen Betten, welche nicht nur 227, sondern etwa 350 betragen. Die Ausbildungskapazität der Medizinischen Fakultät der Universität München wird deshalb nicht unter 200 Studierenden liegen.

Im klinischen Bereich wird zwar das Klinikum in Großhadern eine wesentliche Entlastung der bestehenden Kliniken bringen, die jedenfalls dazu beitragen wird, daß die jetzigen Zulassungsquoten gehalten werden können.

Ist nach den vorstehenden Ausführungen eine wesentliche Erhöhung der Ausbildungskapazität der Universitäten München, Erlangen-Nürnberg und Würzburg über die jetzigen Zulassungsquoten hinaus nicht zu erwarten, wird sich eine gewisse Erhöhung der Ausbildungskapazität voraussichtlich durch den Ausbau des vorklinischen Studiums an der TH München innerhalb von etwa 5 Jahren und an der Universität Regensburg ab Wintersemester 1970/71 erreichen lassen. Nach einer Anlaufzeit sollen die genannten beiden Hochschulen jährlich je 150 Medizinstudenten aufnehmen können.

Abschließend wird darauf hingewiesen, daß der Deutsche Wissenschaftsrat einen stufenweisen Ausbau der Hochschulen empfohlen hat. Endziel ist die Erreichung einer Zahl von 5000 Studienanfängern pro Jahr in der Bundesrepublik, die nach Auffassung des Wissenschaftsrates dem Bedarf an ausgebildeten Medizinern entspricht. Nach einer kürzlich im Staatsministerium für Unterricht und Kultus erstellten Schätzung werden die Kosten für den Ausbau der medizinischen Ausbildungsstätten entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrates einmalige Aufwendungen in einer Größenordnung von ca. DM 426 000 000 und laufende jährliche Mehraufwendungen in Höhe von ca. DM 50 000 000 erfordern. Ein beträchtlicher Teil hiervon entfällt auf den vorklinischen Bereich.“

Die Vertreterzentrale der Bayerischen Landesärztekammer

sucht für Vertretungen in den Sommermonaten

Praktische Ärzte und Fachärzte aller Fachrichtungen

Meldungen erbeten an die Bayerische Landesärztekammer, 8000 München 23, Königinstraße 85, Telefon 36 11 21

AUS DER GESCHICHTE DER MEDIZIN

Bamberg als medizinisches Zentrum Oberfrankens und Bayerns im frühen 19. Jahrhundert

Medizinisch-Chirurgische Schule — Irrenhaus — Kranken- und Versorgungshäuser

Von Michael Renner

(Fortsetzung und Schluß)

Die Landesdirektion Bamberg fühlte sich veranlaßt, zu einigen Punkten dieses Berichts kritische Anmerkungen³²⁾ zu machen, da Marcus manches in zu rosigem Licht gesehen hatte. Nach einleitenden, zustimmenden Sätzen über die geschaffene Organisation der Schule, die hier nicht interessieren dürften, bemerkt die Behörde, daß

- „1. für die kranken Stadtarmen — (1802 waren es 276 bei rund 17 000 Einwohnern) — nicht hinlänglich gesorgt seyn mögte, wenn dieselben nach der Entfernung der bisherigen Distriktsärzte von 4 angehenden Ärzten, auch unter der unmittelbaren Aufsicht des Direktor Marcus, besucht und über ihren Zustand in dem Klinikum täglich Bericht erstattet würde. Denn einerseits hat der Direktor Marcus der Berufsarbeiten ohnehin genug, um diese Kranken auch nur zuweilen besuchen zu können, andererseits trauen wir den angehenden Aerzten nicht immer Kenntnisse genug zu, um solchen das Heil dieser Armen überlassen zu können. Zuweilen dürfte es bei jungen Leuten ohne Erfahrung sogar an dem erforderlichen Beobachtungseiste fehlen, um nur gründlich referiren zu können. Wir glaubten daher nothwendig, hierüber erst das Gutachten der Churfürstlichen Armeninstitutskommission abwarten zu müssen.
2. Wenn für die Besoldung eines jeden Lehrers 800 f. angesetzt werden, so gilt dieses nur von der Regel und dem Etat für die Zukunft. Denn schon im vorigen Jahre bemerkte der Direktor Marcus selbst, daß für ihn und den Medizinalrath Walther 400 f. genügen, weil sie schon aus den Stiftungen für ihr Lehramt Besoldungen ziehen, wiewohl der Gehalt für die anderen Lehrer auf 800 f. festgesetzt war. Unseres Erachtens könnte es wegen dem von dem Direktor Marcus angeführten Grunde bei 400 f. bewenden. Eben so wäre zwar der Gehalt des Professor Gotthard auf 800 f. anzuschlagen, in diese aber, was er schon dermal bezieht, einzurechnen. Ferner hätte derselbe auf seine Stelle als ausübender Wundarzt im Krankenhause, im allgemeinen Versorgungshause, dem Zuchthause und der Frohnfeste und dergleichen Dienste Verzicht zu leisten. Ferner können wir
3. den Wunsch nicht unterdrücken, daß Euere Churfürstliche Durchlaucht gnädigst erlauben mögten, daß nur für Chyrurgen in der Stadt und auf dem Lande ein theoretischer Unterricht mit dem Klinikum verbunden werde. Ohne solchen Unterricht würde diesen Chyrurgen das Practicum nichts nützen; den theoretischen Unterricht aber in den Vorlesungen auf der Universität sich zu verschaffen, ist

Leuten, welche sich der Chyrurgie widmen wollen, aus Abgang der dazu erforderlichen Mittel ganz unmöglich. Die Folge also würde seyn, daß das Fürstenthum Bamberg nur gemeine Bader, welche ihre Kunst nur handwerksmäßig bei ihres Gleichen gelernt hätten, erhalte und an gebildeten Männern dieser für den Staat so nothwendigen Klasse Mangel litte.“

In diesem Zusammenhang bittet die Landesdirektion den Kurfürsten um die Errichtung einer „anatomischen Anstalt“. Dr. Marcus solle hierüber ein Gutachten erstatten. Die Lehrstelle bei dieser Anstalt solle nach Marcus' Gutachten der Medizinalrat Walther übernehmen. Auf diese Weise würde die Bamberger klinische Schule aus drei oder höchstens vier Lehrern bestehen. Die Kosten würden sich, wenn man nur die Gehälter der Professoren in Anschlag bringt, auf 3200 fl. belaufen. Die auf Sparsamkeit bedachte Landesdirektion meint, daß die 1803 nur provisorisch angestellten Lehrer entlassen und ihre Gehälter eingespart werden könnten. Wichtige, von Marcus' Ansichten abweichende Anmerkungen hat die Verwaltung über die mit dem Klinikum in Verbindung stehenden Anstalten zu machen.

Wenn Marcus behauptet, daß diese Anstalten „gestiftet, etwa auch reich gestiftet seyn und keiner anderen Quelle bedürfen, so verdient dieses eine Erinnerung.

Das sub Lit. A angeführte allgemeine Krankenhaus hat es zwar der huldreichsten Fürsorge Euerer Churfürstlichen Durchlaucht zu verdanken, daß es für sich bestehen kann. Sollte es aber auch die Lasten seiner Schwestern, wenigstens zum Theile übernehmen, sollte es mit anderen Auslagen beschweret werden, so dürften nach dem Urtheile der Krankenhauses-Kommission die Kräfte desselben nicht zureichen. Schon dermal fordert dieses Haus sparsame Oekonomie.

Das lit. e bemerkte allgemeine Versorgungshaus hat zwar einen ansehnlichen Fond: allein die Versetzung desselben in die Abtei auf dem Michelsberge, die dadurch nothwendig gewordenen baulichen Einrichtungen, die kostspielige Unterhaltung der weitläufigen Gebäude, die vermehrte Anzahl der aufgenommenen Pfründner, andere zum Besten dieser armen Menschen getroffenen Verbesserungen haben diese Stiftung so stark angegriffen, daß sie einer Ruhe bedarf, wenn sie sich erholen solle. Zudem erhält das Armeninstitut aus dieser Stiftung monatlich ansehnliche Zuschüsse, indem das Armenwesen wegen zu geringen Beiträgen in den wöchentlichen Sammlungen und den unzulänglichen Zinsen der dem Armeninstitute angehörigen Kapitalien um so weniger bestehen kann, da dermal alle Gattungen der Armen dahin verwiesen werden.

Das Hospital der Inkurablen und die Waisenanstalt haben einiges Vermögen; die übrigen Institute aber besitzen keinen Fond. Lit. b. Da das ganze Klinische In-

stituit nach der höchsten Entschließung von dem Lyzäum getrennt gehalten werden soll, und die Klinische Schule keinen eigenen Fond hat, so werden die Auslagen für die Entbindungsanstalt in den Etat des Lyzäums nicht gebracht werden dürfen. Dieser wird sich daher um so vieles vermindern, als für die Entbindungsanstalt darin berechnet war. Um aber die für das Entbindungshaus zu verwendenden Summen genauer bestimmen zu können, wird der Direktor Marcus vorerst ein detaillirtes Kostenverzeichnis vorzulegen haben.

Darin aber können wir dem Direktor Marcus nicht beipflichten, daß die Unehelichschwangeren von der Stadt und dem Lande sämtlich unentgeltlich in dem Geburtshause aufgenommen werden sollen. Wir glauben vielmehr, daß jede Schwangere, wenn sie das Vermögen hat, die Kosten für ihre Aufnahme und Verpflegung zu tragen habe. Wie der Direktor Marcus im Stand seye, mit den für die Entbindungsanstalt bewilligten Summen ein anatomisches Theater zu erbauen und zu unterhalten, hierüber hätte sich derselbe erst näher zu erklären. Sollte er aber auch das allgemeine Krankenhaus mit neuen Beiträgen anlegen wollen, so haben wir uns schon oben über den Zustand dieses Hauses erklärt.

Lit. c. Das Haus der Inkurablen hat zwar Raum für 50 dergleichen Kranke. Die Kräfte dieser Stiftung reichen aber höchstens auf 26 zu. Lit. d. Die Irrenanstalt ist erst im Entstehen, und es wird sehr schwer werden, sie zu vollenden, wenn die dazu nöthigen Kosten nur aus anderen Stiftungen sollen genommen werden. Zum Glücke für das Fürstenthum Bamberg zählen wir dermal nur äußerst wenige dergleichen Irrsinnige, welchen die Unterkunft in einem Irrenhause nothwendig wäre.“

Zwischen Direktor Marcus und dem Professor der Anatomie Joseph Friedrich Gotthard scheint eine lang zurückliegende Spannung bestanden zu haben, die in Marcus' ungünstigem Urtheil in seinem Bericht vom Juni 1804 erstmals zum Ausdruck kommt. Im Jahre 1807 machte Marcus in zwei Eingaben³⁹⁾ an den König geltend, daß Gotthard wegen seiner „sehr gebrechlichen Konstitution“ die Anatomie bisher sehr mangelhaft gelehrt habe und trug im Interesse des Fortbestehens der Schule darauf an, ihn von diesem Fach zu dispensieren. Gotthard sollte jedoch weiter das Fach Tierarzneikunde vertreten. Marcus brachte für die Stelle des Professors der Anatomie seinen Schützling, den bisherigen Assistenten Dr. Friedrich Jakob Schilling³⁴⁾, der im Wintersemester 1806/07 auf seine Veranlassung hin Professor Gotthard beigegeben war, in Vorschlag. Der König veranlaßte hierauf die Anfertigung von drei Gutachten³⁵⁾ der Bamberger Medizinalräthe Weigand, Diruf und Dorn über den Gesundheitszustand des Professors Gotthard. Übereinstimmend kamen sie zu dem Schluß, daß Gotthard vollkommen in der Lage sei, das Lehramt der Anatomie weiter auszuüben, da die Gesundheit des 54jährigen Mannes in Ordnung sei. Die gleichfalls gestellte Frage, ob Gotthard ein Prosektor als Hilfe beigegeben werden solle, beantworteten die Medizinalräthe verschieden. Dorn, der Gotthards Hausarzt war, verneinte die Frage. Diruf war der Meinung, daß auch unter der Voraussetzung, daß der anatomische Unterricht in jedem Jahr nicht teilweise, sondern ganz gegeben werde, ein Prosektor nicht vonnöthen sei. Jedoch möchte „zur Schonung und Erleichterung des Lehrers so wie für den Gewinn der zu höheren Zwecken theu-

ren Zeit ein Prosektor zu den Bedürfnissen einer Bildungs-Anstalt für Chirurgen gehören“. Medizinalrat Weigand behauptete schließlich sehr bestimmt, daß ein Prosektor unbedingt gebraucht werde, „wenn der anatomische Kurs auch in seiner größten Kürze alle Jahre, wie es für Chirurgen der niederen Klasse nothwendig scheine, geendiget werden solle“.

Der in seiner Ehre schwer gekränkte Gotthard verteidigte sich in zwei fast gleichlautenden, umfangreichen Eingaben an die Landesdirektion Bamberg und an den König vom 2. bzw. 6. Oktober 1807³⁶⁾, in denen er ehrende Zeugnisse und Äußerungen der Anatomen Sömmering (1755—1830)³⁷⁾ und Justus Christian von Loder (1753—1832)³⁸⁾ anführt. Es verdient wörtlich angeführt zu werden, was sein Lehrer Sömmering in einem Zeugnis von ca. 1791 über Gotthard äußerte:

„Doctor Joseph Gotthard hat mit seinen trefflichen Anlagen und ungemeynen Vorkenntnissen während seines hiesigen Aufenthaltes strenge Aufmerksamkeit, eisernen, unverdrossenen Fleiß und ununterbrochene Anstrengung verbunden und sich daher eine Geschicklichkeit erworben, an der ihm wenige Lehrer der Zergliederungskunde gleichkommen möchten. Da er täglich, von Tages-Anbruche an bis zu eintretender Nacht in meinem Hause unter meinen Augen arbeitete, so hatte ich mehr als überflüssige Gelegenheit, mich über die Wahl, die man an ihm zum anatomischen Professor der Universität Bamberg traf, zu freuen und seinem Vaterlande zur Rückkehr eines so wackeren Mannes von Herzen Glück zu wünschen. So wie ich mich aber selbst durch das Zutrauen seines Regenten (Franz Ludwig von Erthal) aufs Höchste bei dieser Gelegenheit geehrt fühle, so wag ichs auch zu behaupten, daß seine Wissenschaft bald durch die That mein Urtheil zur Zufriedenheit seines geliebten Fürsten, für die ihn beständig die lebhafteste, innigste Dankbarkeit beseelte, bestätigen werde.

S(amuel) Th(omas) Soemmering der medizinischen Facultaet (der Universität Mainz) Decan.“

Gotthards Eingaben sind insofern von einiger Wichtigkeit, weil sie einen teilweisen Einblick in den Lehrbetrieb der Medizinisch-chirurgischen Schule und der früheren Medizinischen Fakultät geben. Unter Hinweis auf seinen jetzt gegebenen Lehrvortrag der Anatomie mit einer Dauer von zwei Jahren sagt Gotthard: „Ein solcher Lehrkurs mit allen Theilen der Anatomie wurde seit meiner Anstellung 1791 gewöhnlich noch mit Physiologie verbunden ohne Prosektor und Assistenten, oft sogar ohne Anatomie-Diener gegeben, wenn anders kein Hindernis auf Seite des Staates, Bestreitung der Unkosten, Mangel an einen Vorlesesaal oder Kavern (!) die Fortsetzung derselben hinderte. Die Nervenlehre wurde gewöhnlich aus Mangel des Weingeistes mit anderen näher damit verbundenen Theilen, z. B. die Nerven der Reproduction bei ihren Eingeweiden, die Nerven der Sensibilitaet bei den Sinnorganen gegeben etc.“ Als Zeugen ruft Gotthard seine Schüler an, unter denen er die Professoren Röschlaub und Döllinger und den Medizinalrat Weigand nennt. Im eben verfloßenen Lehrkurse habe er „1. alle Theile der Anatomie vollständig gegeben, mehrere Kandidaten der Medizin, die auf der Universität Würzburg studirten, wohnten meinem Lehrkurse mit Vergnügen bei. 2. Den mehresten Kandidaten der höheren Klasse wurde zum Seciren Gelegenheit... 3. Früh von 6 bis 1/8 Uhr gab ich im Winter in meiner Behausung Privat-Vorlesungen

über Knochen- und Bänderlehre für diejenigen Kandidaten, die den gewöhnlichen Lehrkurs im Sommer versäumt hatten und bei den öffentlichen Vorlesungen einsehen, daß ohne Knochen- und Bänderlehre die übrigen anatomischen Lehren nicht deutlich genug gemacht werden können. 4. Nach geendigten anatomischen Lehrkurse, der bis gegen Pfingsten dauerte, ... wurde, weil eine vollständige und deutliche Anweisung zu gerichtlichen Leichenöffnungen ein wesentliches Bedürfnis bei einem gerichtlichen Wundarzte ist, um die Schüler im Stande zu setzen, eine genaue und richtige Obduction anzustellen, über das Verfahren bei einer gerichtlichen Leichenöffnung mit allen nöthigen Handgriffen, Benutzung und kritischer Beleuchtung der neuesten hierüber erschienenen Schriften zwei Monate lang Vorlesung gegeben, wobei die wichtigsten Fälle aus der gerichtlichen Wundarznei zugleich ausgehoben und Gutachten darüber abgefaßt wurden, und erst im heißesten Sommer damit geschlossen.“ Ferner führt Gotthard an, daß er einem anderen Professor und dessen Schülern nicht näher bezeichnete Privatvorlesungen gehalten habe und außerdem seine Privatpraxis in der Stadt und auf dem Lande ausgeübt habe. Schließlich „wohnte ich täglich von 1/11 bis 12 Uhr dem klinische Besuche im Krankenhaus und anbei den klinischen Vorlesungen, die im Herablesen der Heften bestehen (!), des Direktors Marcus bei, um auch diesen würdigen Mann, den ich seit seiner Existenz schon so manchfaltig verpuppt und metamorphosirt aufleben sah, nun auch in der naturphilosophischen Epoche kennen zu lernen“.

Am Schluß seiner leidenschaftlichen Eingabe übt Prof. Gotthard harte Kritik am Zustand der anatomischen Lehranstalt der Schule. Er wirft Marcus mit einem fränkischen Dialektausdruck vor, hier „Universitätslerles“ spielen zu wollen, weil er durch die Aufnahme von Fremden die Ausbildung der Landwundärzte in den Hintergrund gedrängt habe. Er fordert im Sinne der kurfürstlichen Anweisung von 1804 die Einschränkung des anatomischen Kurses auf zwei Jahre und betont mit Nachdruck die praktische Ausbildung der Landchirurgen. Die Fremden, die keine Landchirurgen werden wollten, müßten an die Universität gewiesen werden, „weil für sie ein ganz anderer Vortrag und Bearbeitung muß gewählt werden ...“

Auch alles Feine und Entbehrliche, was nicht eigentlich in ihr (der Landchirurgen) Fach gehört, muß aus diesem Lehrvortrage weggelassen werden, um die Köpfe der zu Landwundärzten bestimmten Subjecte nicht mit unnöthigen Kenntnissen zu füllen und sie von ihrem sicheren Pfade hiedurch abzuleiten und sie vielmehr mit dem bekannt zu machen, was einen unmittelbaren Einfluß auf ihren künftigen Beruf und Ausübung hat.“ Hier stellt sich Gotthard eindeutig gegen Marcus, der anscheinend eine Ausweitung der Schule durch Betonung des theoretischen Unterrichts und somit eine Annäherung an den Universitätsstandard wollte. Mit der härteste Vorwurf Gotthards ist es, daß Marcus in

Bamberg eine Winkelanstalt für ärztliche Zöglinge, und zwar mit Unversitätscharakter einrichten wolle.

Da es nicht möglich ist, die vielen Vorwürfe gegen Marcus, die zudem aus einem erregten Herzen kamen, bis ins letzte auf ihren Wahrheitsgehalt zu prüfen, sei hier lediglich noch ein Blick auf die recht bescheidenen Arbeitsverhältnisse des Anatomen Gotthard gestattet. Er wendet sich mit aller Leidenschaft gegen eine Ausweitung des Unterrichts und ruft aus: „Es ist wahrhaftig die unverzeihlichste Staatssünde, höhere Summen auf dieses Institut zu verwenden, da weder ein anatomisches Gebäude noch sonst eine Einrichtung hiezu vorhanden ist — die ganze provisorische Anstalt nur aus einem simplen Zimmer besteht, worinn der Professor und Prosector für die Vorlesungen arbeiten — Kandidaten praepariren — der Professor der Wundarznei operiren — die Leichen für die Anatomie und operative Chirurgie, damit sie des Winters nicht erfrieren, aufbewahrt — der Anatom seinen Körper für Einsprützen erwärmen — und Präparate getrocknet werden müssen.“ An anderer Stelle sagt Gotthard rückblickend auf seine Lehrtätigkeit als Anatom in der Universität und in der jetzigen Schule, daß er „16 Jahre lang dieses Fach mit dem Prosektorate mit Beifalle ununterbrochen getrieben und durch die damals im Zuchthause mehrere Jahre unterirdische, kerkerartige, dunkle, feuchte, modernde, pestartige Kluft, beständige, durch wiederholte Überschwemmungen veranlaßte Nässe des steinernen Bodens, bei beständig und unabänderlich rauchenden Ofen ein wichtiges Opfer seiner sonst dauerhaftesten Gesundheit dargebracht“ habe.

In dem Streit Marcus-Gotthard, der übergriff auf die Schüler des mächtigen Direktors und zu unliebsamen Auftritten während Gotthards Vorlesungen führte, drückt sich auch der Gegensatz zwischen dem Anhänger der neuen, modischen naturphilosophischen Richtung in der Medizin und dem Beharrungsvermögen eines alten Praktikers aus.

In seiner gegen Gotthard gerichteten Eingabe an den König nennt Marcus am 5. August 1807 die Zahl von 40—50 Zuhörern in der Anatomie im Sommersemester 1807. Einem Bericht der Landesdirektion an den König vom 9. 3. 1808³⁹⁾ ist zu entnehmen, daß diesem Listen über die Studierenden der Jahre 1803—1807 mit Charakteristiken des Direktors Marcus und Vorlesungstabellen der Professoren mitvorgelegt wurden. Beide sind nicht mehr vorhanden. — Die Landesdirektion bemerkt in ihrem Bericht, daß sich zwei Notwendigkeiten gezeigt hätten: Unterstützung des oft kränkelnden Professors der Anatomie Gotthard durch einen Gehilfen, den man ihm trotz seiner Gegenvorstellungen in der Person des von Marcus ausgezeichnet beurteilten Dr. Schilling gegeben habe, und „eine striktere Vertheilung und Ordnung der Vorlesungen“. Dieses Ziel habe man durch einen provisorischen, von Marcus verfaßten Vorlesungsplan zu erreichen gesucht. Dieser Plan bezweckt „die sichere und schnellere Vollendung des Kreises der nothwendigen Lebrgegenstände und Übungen

bei **RHEUMA** bringt

Anker PAIN-EXPELLER

sofortige Besserung

SEIT JAHRZEHNEN BEWAHRT!



der Chirurgie und des Accouchements, insofern die hiezu bestimmten, zum Denken ungetübteren jungen Leute innerhalb ihres dreijährigen Herseyns nicht nur alle Theile von dem Umfange ihres Fachs, sondern auch manches, vornehmlich die Anatomie, zwey- bis dreymal zu hören und durch Präpariren selbst einzuüben Gelegenheit erhalten sollen“. „Diesem Hauptzweck... des Instituts, daß dergleichen zu Unterwundärzten zu bildende Jünglinge mehr nach Art einer Spezialschule und nicht mit jener auf Universitäten den Lehrern in der Wahl der Lectionen und den Studierenden in Besichtigung derselben gestatteten Freyheit zugezogen werden sollten und könnten, wird nun von Seite des... Directors der Anstalt die pünktlichste Aufsicht auf Einhaltung des Lehrplans... den... Erfolg... sichern müssen, da in den letzten Jahren unläugbar das planmäßige Zusammenwirken aller Lehrer und die um der Sache und um der Kösten willen höchst nöthige Zeitersparnis noch alizuwenig durchgesetzt worden ist... Selbst dieser Plan scheint, insofern die operative Chirurgie und die chirurgische Klinik bey der medizinisch-chirurgischen Schule gerade ganz fehlt, die Anatomie aber nur durch einen unbesoldeten Assistenten vervollständigt werden mußte, schon hinreichend zu beweisen, daß die vollständige Wirksamkeit des dreifach vereinten Instituts sich von dem Zeitpunkte datiren werde, wo dasselbe nicht mehr blos auf Lehrern, welche mit kleinen Zulagen für dasselbe gleichsam geborgt sind, sondern hauptsächlich auf einigen dafür eigens auserlesenen, von Liebe zu dem Zwecke der Anstalt durchdrungenen Männern nach der Bestimmung vom 29. Oktober 1804 wird beruhen können...“

Die der Schule noch im fünften Jahre ihres Bestehens anhaftenden Mängel veranlaßten ein Gutachten eines Nichtmediziners, des als Referenten in Studien- und Schulsachen bei der Landesdirektion tätigen Jenaer, seit 1803 Würzburger evangelischen Theologieprofessors Heinrich Eberhard Gottlob Paulus (1761—1851). Die Eigentümlichkeit dieser bayerischen Ministerialakten vor 1808 ist, daß sie über den Unterrichtsbetrieb der Medizinisch-chirurgischen Schule keine regelmäßigen Rechenschaftsberichte enthalten. Wohl findet man ein unzusammenhängendes Gemisch von Eingaben zu Einzelfragen, Streitigkeiten, ferner Zeugnisse und vereinzelte Gutachten. Diese haben einen hohen Wert, weil sie zeigen, wie die Regierungsstellen über die Schule dachten. Die Münchener Entscheidungen vor 1808 sind durchweg kurz abgefaßt und stellen keine eigenen geistigen Leistungen dar, weil sie fast immer den Gedankengängen der Außenbehörde folgen. So war es 1804 bei der Bestätigung der Schule durch den Kurfürsten, als die Gedanken des Generalkommissars für die fränkischen Fürstentümer Graf Thürheim, hinter denen wiederum Marcus steht, wörtlich in das kurfürstliche Reskript übernommen wurden.

Das Gutachten des berühmten Theologen Paulus muß man im Zusammenhang der Vorarbeiten für das am 8. September 1808 erlassene „Organische Edikt über das Medizinalwesen“ sehen. Mit Verkündung dieses Grundgesetzes kommt die Bamberger Schule unter eine strenge Aufsicht des Münchener Obermedizinalkollegiums, was seinen Niederschlag in zahlreichen, periodischen Berichten über den Fortgang des Unterrichts und über die Leistungen der einzelnen Studenten findet. Die Bearbeitung des Zeitraumes von 1809 bis zur Auflösung der Schule im Jahre 1843, für den noch ein Groß-

teil der Akten vorhanden ist, wäre nur in der Form einer Dissertation möglich. Die beiden hier wiedergegebenen kurzen Berichte von Direktor Marcus und Prof. Dorn, aus der Zeit nach dem Erlaß des Organischen Edikts über das Medizinalwesen von 1808, mögen deshalb lediglich als Schlaglichter gewertet werden. In Marcus' Schreiben von 1813 wird auf die besonders traurige Situation der Kranken auf dem Lande hingewiesen, die aus Mangel an öffentlichen Mitteln — die beiden Krankenkassen des Fürstbischofs Franz Ludwig von Erthal zahlten aufgrund ihrer Satzungen nur für Handwerksgesellen und Diensthofen — nicht in das moderne Bamberger Krankenhaus aufgenommen werden konnten.

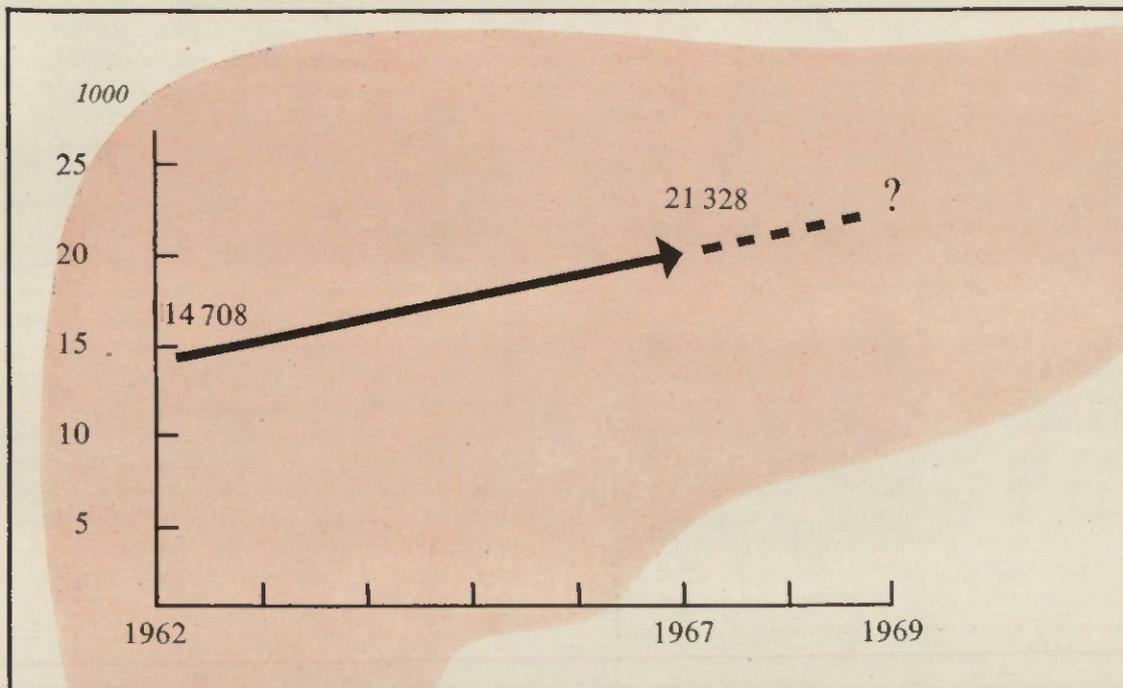
Zwischen 1808 und 1843 wechselte die Medizinisch-chirurgische Schule Bamberg, nach mehreren vom Staat ins Werk gesetzten Veränderungen, jeweils auch ihren Namen. Ab 1809 hieß sie „Schule für Landärzte“, ab 1823 „Chirurgische Schule“, seit 1836 schließlich „Schule für Bader“. In der letzten Bezeichnung macht sich schon äußerlich eine scharfe Abgrenzung zum Ärztestand geltend. König Ludwig I. hob die Schule im Jahre 1843 auf, „da die Ausübung der Arzneikunde mit Inbegriff der gesamten Chirurgie und der operativen Geburtshilfe“ in Zukunft nur wissenschaftlich gebildeten und förmlich promovierten Ärzten erlaubt und vom Badergewerbe vollkommen getrennt sein sollte. Gleichzeitig mit der Bamberger wurde auch die Landshuter Baderschule aufgelöst.

„Gutachten über Erhaltung und Vervollkommung der hiesigen für Ausbildung medicinisch-chirurgischer Klinikisten, für Bildung tüchtiger Chirurgen und für Unterricht der Hebammen angeordneten Lehr- und Übungsanstalt“:

Die vor der neuen größeren Organisation der Universität zu Würzburg aufgehobene Bamberger Universitäts-Anstalt hatte keinen eigenthümlichen Vorzug, als im medicinischen Fach durch Verbindung mit den hiesigen Krankenanstalten. Das Hospital, nicht blos nach dem Gutdünken einer Finanzregie, sondern nach dem auf den innern Zweck der Sache berechneten Plane eines Kunstverständigen organisirt, hatte schon damals eine für klinische Beobachtung der Krankheiten so ausgezeichnet vorteilhafte Einrichtung, die Menge der übrigen hier gestifteten Krankenanstalten gewährte zugleich für Ausbildung in der Anatomie durch Anschauen und Selbstpräpariren und zur Übung in der Manualchirurgie an Cadavern so viele Gelegenheiten, daß, ungeachtet mehr der glückliche Zufall als die damalige Regierung für einige vorzügliche Lehrer sorgte, dennoch diese Vorzüge von dem Ausland erkannt und meist von jungen Medicinern, welche auf andern guten Universitäten den akraamatischen Lehrkurs absolvirt hatten, zu ihrer Vervollkommnung in der klinischen Theorie und Praxis, in der von oftmaliger Wiederholung und eigener Application abhängigen medicinisch-chirurgischen Anatomie, auch, sobald ein geschickter Mann, wie Walther, sich zu zeigen anfieng, in der höhern Chirurgie etc. zahlreich benutzt worden. Man kann sagen, daß in dieser Rücksicht das freiwillige Zuströmen so vieler Ausländer, die nicht erst Anfänger in ihrem Fache waren, diesem Theil der damaligen Bambergerischen Universität eine über alle litterarische Zwangsinstitute sich durch eigenen Wehrt erhebende Celebrität gab.

HEPATITIS

Nach dem statistischen Jahrbuch ist die Zahl der Neuerkrankungen an infektiöser Hepatitis von 1962-1967 um fast die Hälfte angestiegen.



HINTERHER

stellen sich drei Aufgaben:

Die endgültige Heilung der Leber und die Besserung des Gesamtzustandes zu beschleunigen,

Die Entstehung des posthepatitischen Syndroms zu verhüten,

Das Risiko des Überganges von der akuten in eine chronische Hepatitis herabzusetzen.

LITRISON®

HILFT HIER

Packungen · Dragées 30 und 150 Stück und Klinikpackungen



HOFFMANN-LA ROCHE AG · 7887 GRENZACH

Eine der wohlthätigen Wirkungen der neuen Regierung war, daß die vielen in der hiesigen Stadt zerstreut gewesenen Krankenanstalten mehr concentrirt und zugleich nach ihren innern Zwecken zur Bestimmung für Unheilbare, Irren etc. gesondert wurden. Hierdurch mußte ihre zuvor schon anerkannte Nuzbarkeit für medicinisch und chirurgische Clinicisten augenscheinlich gewinnen. Sobald deswegen diese fortdauernd vorzügliche Anwendbarkeit der hiesigen Krankenanstalten für Ausbildung junger Ärzte allerhöchsten Orts augenscheinlich gemacht war, so wurde, da selbst das Hospital zu Würzburg ohne eine große Reform das gleiche nicht hätte leisten können, anderwärts aber die zu einem practischen medicinisch-chirurgischen Curs unentbehrlichen Krankenhäuser ohne große und planmäßig verwendete Kosten nicht zu erwarten sind, zunächst ein Clinicum für völligerer Ausbildung der Studiosen, welche den Curs der Medicin und Chirurgie auf Universitäten absolvirt hatten, zum Besten des gesamten Staats eröffnet und genehmigt. Mit demselben stehen zwey besonders der Provinz vorteilhafte Anstalten, zum Unterricht der Hebammen und der Landchirurgen, welche beide, da sie meist arm sind und ihnen keine Aussicht auf Besoldungen vom Staate gewährt ist, nicht mit großen Kosten in die Ferne gehen können, und selbst auf einer Universität weniger als in einer Special-Schule in den mechanischen Übungen profitieren würden, in naher Verbindung, so daß auch die Clinicisten sich zugleich im Accouchement üben können und in der höheren Chirurgie Übung zu hoffen hatten, wenn nur, wie anfangs erwartet wurde, Walther als Professor und Operateur bey der hiesigen Anstalt hätte bleiben oder durch einen gleich geschickten Mann bald ersetzt werden können.

In Wahrheit nemlich erhielten die 3 in Wechselwirkung stehende und, wenn man auf ihren dreyfachen Zweck sieht, nicht kostbaren Institute nur deswegen indes die beabsichtigte Wirksamkeit nicht so vollständig, als es die dafür unentgeltlich zu benutzenden Local-Mittel der Krankenanstalten möglich machen, weil sich die neue Organisation fast ganz durch Überreste der alten Universität und durch Männer, welche theils zum methodischen Unterricht selbst nicht gebildet, theils durch andere Geschäfte, Gesundheits-Umstände gehindert sind, aus dem alten ins neue bilden sollte. Sie gleicht einem neugeschaffenen Körper, in dessen Adern

zu viel altes Blut herüber geleitet wurde. Da nun aber die für das neue Gedeihen nicht zureichenden Lehrer als solche, auch bey weitem weniger kosten, als sie, wenn sie allein für diese Anstalten gesetzt wären, dem Staate kosten müßten, so wird der zur gänzlichen Restauration der dreyfachen Anstalt unvermeidliche Wunsch, daß einige eigentlich für dieselbe ausgewählte und genügende Männer bey ihr angestellt und dadurch, bey dem allmählichen Abgehen der alten, die Dauer dieser Schule und ihre volle Wirksamkeit bewirkt werden möchte, um so eher erfüllt werden können.

Der unter dem 3. Januar 1808 an die Landesdirection von dem Medicinaldirector D(oc)tor Marcus, als Vorstand der Medicinisch-chirurgischen Schule eingereichte Lehrplan für dieselbe zeigt

1. wie und wie weit der Zweck sowohl des Ciinicums als des Unterrichts für Landchirurgen, Hebammen und Accoucheurs durch die jetzt schon angestellten Lehrer zu erreichen sey. Erforderlich wird hiebey, daß sammtliche Lehrer nicht etwa, wie nach den eingegangenen Praelections-Tabellen von 1804 bis 1807 bisher von manchen geschah, ihre Pensa allzu lange ausdehnen oder die Zuhörer blos mit allzu speciellen Materien hinhalten, daß sie vielmehr das, was für alle nöthig ist, in fortschreitenden Zusammenhang faßlich und dennoch genau in nicht zu langer Zeit mit Benutzung aller Tagesstunden vortragen, den Curs jederzeit in 2 Semestern absolviren und hierdurch den geübteren oder fähigeren zum baldigen Umfassen der unentbehrlichen Kenntnisse, den langsameren Köpfen aber zur Wiederholung innerhalb des nächsten Jahres eine gleichförmige Gelegenheit geben.

Halten die 3 in einander greifenden Anstalten diesen wohl berechneten Gang von Jahr zu Jahr, so kann jeder In- oder Ausländer, welcher sie benutzt, vorauswissen, daß er hier einen schnellen Überblick des theoretisch-practischen Theils der Medicin durch Lehre und Übungen zugleich erhalte; er kann sich einen festen Plan, welche Pensa und in welchen Stunden er in jedem Semester hören wolle, zum voraus entwerfen oder anrathen lassen. Er kann, wo er sich noch schwach fühlt, oder im Examen zum Lückenausfüllen angewiesen wird, das nämliche, was er gehört und nicht genug gefaßt hat, wiederholen. Das erste, meines Erachtens, ist also dieses, daß die

Sanhelios

Phormaz. Fabriken · 1 Berlin 62 · Ruf 711588

PREDNISON und PREDNISOLON 'Sanhelios' 5 mg

Zusammensetzung

Jede Tablette mit Doppelbruchrille enthält 5 mg Prednison bzw. Prednisolon USP XVI, BP 5B.

Indikation

Rheumatische Erkrankungen und Affektionen von Knochen, Gelenken und Bändern; Asthma bronchiale und allergische Rhinitis; Heufieber; Blutkrankheiten; Leber-, Herz- und Nierenkrankheiten.

Preise gem. A. T. m. U.

20 Tabletten nur DM 5,25

50 Tabletten DM 12,10 · 100 Tabletten DM 23,— · Klinikpackung zu 500 Tabletten

Königliche Landesdirection diesen Plan von jetzt an dem ganzen Institut zu befolgen befehle, bis er durch weitere höhere Verfügungen noch nützlicher und ausführbarer gemacht werden wird. Er selbst zeigt nämlich,

2. daß zu Betreibung der Anatomie, ohne deren genaue, nur durch Selbstpräpariren zu erwerbende Kenntnisse kein guter Chirurg und Operateur sich bilden kann, auch zum verwandten theoretisch-practischen Vortrag der Physiologie ein eigener Lehrer nöthig und in der Person des anatomischen Assistenten Dr. Schilling, so bald man will, gefunden wäre. Nach dem auszeichnend guten Zeugnisse, welches der Dr. Marcus der Tüchtigkeit des Dr. Schillings für die beide genannte Fächer beylegt, wäre sehr zu wünschen, daß derselbe zu München baldmöglichst geprüft und sodann nach Erfund dafür benutzt würde. In dem in eben diesem Plan
3. theils für die Pathologie, Semiotick, Materies Medica und Therapia generalis, theils für die nicht blos handwerksmäßige, sondern nach dem Muster der französischen Wundärzte ärztlich und mit Kunstein-sicht zu betreibende operative und klinische Chirurgie eigens gewählte und nicht blos durch den Zufall der Vorzeit gegebene Lehrer als nothwendig vorgeschlagen sind, geschieht dadurch nichts, als was schon in den ersten Organisationsentwürfen dieser dreyfachen Spezial-Schule der Regierung als nothwendig dargestellt worden und damals schon zum Theil in Ausführung war. Man hatte nemlich damals auf den Professor Walther als Chirurg im höhern Sinne gerechnet und auch bereits einen eigenen Mann für die von den Clinicisten zu wiederholende und unmittelbar anzuwendende Pathologie etc. gesucht.
Auf der sorgfältigsten Auswahl dieser drey theoretisch-practischen Lehrer, von denen der Chirurg auch für das Accouchement wirken kann, und auf der Voraussetzung, daß der Hospitalarzt, wie es jetzt bekanntlich der Fall ist und wie hier eine so bedeutende Anstalt eine solche Auswahl immer erwartet werden muß, ein Mann sey, welcher die für Klinik erforderliche Theorie mit dem genialischen Talent des klinischen Arztes in vorzüglichem Grade vereinige, ruht das Wesen und Gedyhen der dreyfachen, das Clinicum, Chirurgie und Accouchement umfassenden Specialschule. Diese Stützen müssen ihr, wenn sie gedeyhen und wirken soll, schon jetzt gegeben werden, während die nach Zeitumständen nur gleichsam geborgte und daher auch nur durch Zulagen salarirten Lehrer als accessorisch und blos dem Zustande des Übergangs aus der ehemaligen in die jezige Verfassung angemessen anzusehen sind. Dagegen könnte wohl einzig noch die Frage eintreten
4. ob überhaupt das Bestehen eines Instituts dieser Art außer der Universität wünschenswerth und nöthig

sey? Zur Bejahung derselben scheinen mir folgende Gründe dringend aufzufordern:

A) Nicht einmal Würzburg hatte, noch weniger hat Landshut oder Erlangen einen zur Ausbildung des medicinischen und chirurgischen Clinicisten angelegten Hospital, welcher zugleich mit allen andern Arten von Krankenhäusern wie hier nächstverbunden zu allen möglichen ärztlichen Beobachtungen sichere Gelegenheit anbieten könnte. Und doch wird gewiß der Staat, welcher nicht erst jeden jungen Arzt bis zu seiner practischen Privatausbildung seinen Kirchhof füllen lassen will, die gründliche und möglichst vollständige Benutzung eines clinischen Curses für das unentbehrlichste in der ganzen medicinischen Laufbahn halten.

B) Wundärzte und Hebammen sind der Provinz unentbehrlich. Nennt man iene gleich blos Landchirurgen, so ist es doch nöthig, daß sie, zwar nicht wie auf der Universität eine speculative, aber doch eine gründliche und faßliche Theorie zugleich mit der praktischen Bildung erhalten, da gerade auf dem Lande oft in einem beträchtlichen Umfange alle Arten von Kranken sich an einen solchen Mann halten müssen. Aus gleichem Grunde ist die Bildung guter Hebammen für das Land noch mehr die Pflicht des Staats gegen die leidende Menschheit, als in Beziehung auf die Staedter, welche eher einen Accoucheur benutzen können.

Wolte nun der Staat Landchirurgen auf der Universität bilden lassen, so würde er die dazu sich bestimmenden Subjecte, welche arm und ohne Aussicht auf Besoldungen sind, mit starken Stipendien unterstützen müssen, wobey nicht zu übersehen ist, daß, wenn man 4 gute Chirurgen zu erhalten im Sinn hat, ohne Zweifel 10—12 Subjecte versuchsweise in den Stand gesetzt werden müssen, sich für diesen Zweck zu bilden. Der Staat, welcher nur gerade so viele, als man am Ende braucht, studieren lassen wollte, müßte entweder allwissend seyn oder auf Auswahl Verzicht thun wollen. Die Stipendien, welche blos für sparsame Erhaltung der für Franken zu bildenden Landchirurgen nöthig seyn würden, möchten, zu 300 f. bis 400 f. gerechnet, leicht 2 Drittheile von den Kosten der gesamten hiesigen Medicinisch-chirurgischen Anstalt ausmachen. Alsdann würde für Clinicisten und für Hebammen erst noch besonders zu sorgen seyn und doch bey weitem nicht so vielen jungen Leuten, wie jetzt, Gelegenheit zur Ausbildung gegeben werden, da gegenwärtig der anatomische Curs von 32 Zuhörern und darunter von 7 Präparanten benutzt wird.

C) Kaum darf ich noch einmal daran erinnern, daß das Ineinandergreifen der 3 theoretisch-practischen Anstalten und das ohne neuen Kostenaufwand schon begründete Daseyn der Krankenanstalten die hier bestehende Specialschule weit wohlfeiler und, so-

Liquirit[®]

Magentabletten

Volle Wirksamkeit auf therap. Breite

bei Ulcus ventriculi u. duodeni, Gastritis,
Hyperacidität, nervösen Magenbeschwerden

KP 30/OP. 60 Tabl.

Dr. Graf & Comp. Nchl., Hamburg 52 - seit 1889

bald die Lehrer dazu mehr ausgewählt als vom Zufall geborgt sind, weit genugthuender macht, als irgend etwas, das für gleiche Zwecke erst anderswo hervorzubringen seyn möchte. Auch darf ich den Local-Vortheil, daß von dem hier bestehenden Lycäum für die Ausbildung theils der Klinikisten, theils der Chirurgen der Unterricht in Physik, Chemie, Zeichnen etc. benutzt werden kann, nicht ganz übergehen. Durch alles dieses motivirt sich mein gutachtlicher Vorschlag, daß der von dem Medicinal-Director Dr. Marcus für den Medicinisch-Chirurgischen und Entbindungs-Lehrcurs entworfene, schon jetzt provisorisch zu befolgende Plan an die allerhöchste Stelle einzuschicken sey mit dem Antrag, die noch vollständigere Ausführung desselben durch 3 eigens dazu ausgewählte Lehrer möglich zu machen, über den namentlich vorgeschlagenen und jetzt schon benutzten Dr. Schilling aber durch ein Examen seine gerühmte vorzügliche Tüchtigkeit für Anatomie und Physiologie betreffend allergnädigst zu entscheiden.

Bamberg, den 14. Februar 1808

D. H. F. G. Paulus,

als Referent in Studien- und Schulsachen

Bamberg, den 3. Januar 1808

Allerunterthänigst gehorsamster Bericht des Medicinal Directors Dr. Marcus die Vorlesungen auf der medicinisch-chirurgischen Schule betreffend.

Koenigliche Landes-Direction!

Vermöge des erhaltenen allerhöchsten Auftrages lege ich einen umfassenden Plan über alle zweckdienliche Vorlesungen, in welchen alle Theile des Lehrurses in ihrer Folge und Ausdehnung enthalten sind, wie sie dem Studium in einer solchen Anstalt wie die hiesige, angemessen ist, einer koeniglichen Landesdirection zur Sanction vor, und welcher sodann jeden Lehrer zur genauen Ausführung vorgelegt werden dürfte.

1. Der Lehrunterricht für die Zöglinge der Wundarzneykunst muß eben so, wie auf der hohen Schule, in Semester eingetheilt werden.
2. In zwey Semestern müssen alle Lehrgegenstände vorgetragen und beendigt werden

Anatomie

Physiologie

Pathologie

Materies medica

Pharmacie-Chemie

Therapia generalis

Therapia specialis

Entbindungskunst

Chirurgia manualis

Medicina forensis

Medicinische Klinik

Chirurgische Klinik

Entbindungs-Klinik.

Die zweckmäßigste Eintheilung, diese verschiedenen Zweige in 2 Semestern zu beendigen, dürfte folgende seyn:

Im Sommersemester

Knochen- und Baenderlehre vom Lehrer der Anatomie Professor Gotthardt junior früh von 7—8 Uhr.

Physiologie von einem neu aufzustellenden Lehrer, wozu der Assistent Dr. Schilling, wenn er als Professor mit Gehalt angestellt wird, zu verwenden wäre, von 8—9 Uhr.

Chirurgische Klinik. Einstweilen noch vom Professor Gotthardt dem aelteren, als angestellten Oberwundarzte im allgemeinen Krankenhause von 9—10 Uhr.

Medicinische Klinik vom Director Marcus als dirigirenden Arzte des allgemeinen Krankenhauses und oeffentlichen Lehrer der Klinik von 10—11 Uhr.

Entbindungskunst abwechselnd mit der Entbindungs-Klinik vom Professor Gotthardt dem aelteren, in diesen Semester für Hebamen und Wundaerzte zugleich von 11—12 Uhr.

Die manuelle Chirurgie mit Operations- und Bandagenlehre vom Professor Roesch oder den neuen Lehrer der Chirurgie, wenn einer, wie schon früher der Vorschlag geschah, aufgestellt werden sollte. In diesem Fall würde Professor Roesch, wie bisher, bey der Bandagen- und Instrumentenlehre belassen werden. 1—2 Uhr.

Pathologie mit Semiotik von einem neuen anzustellenden Lehrer von 2—3 Uhr.

Spezielle Therapie. Vom Professor Dorn von 3—4 Uhr.

Chemie und Pharmazie vom Professor Rumpf 4—5 Uhr.

Wintersemester

Anatomie alle Theile derselben an Cadavern vom Professor Gotthardt jüngeren. Nachmittags 2—3 Uhr. Präparierübungen und Unterricht in Legai-Sectionen vom aufzustellenden Prosector dem gegenwaertigen Assistenten Dr. Schilling von 9—12 Uhr.

Chirurgische Klinik von 9—10 Uhr.

Medicinische Klinik von 10—11 Uhr.

Entbindungskunst für Wundärzte und angehende junge Ärzte von Professor Gotthardt dem aelteren von 11—12 Uhr.

Diese abwechselnd mit der Entbindungs-Klinik.

Bandagen- und Instrumentenlehre vom Professor Roesch von 1—2 Uhr.

Materies Medica und Therapia generalis von dem anzustellenden Lehrer 2—3 Uhr.

Medicina forensis, verbunden mit dem Unterricht der Einimpfung und der Rettung der Scheintoten vom Professor Dorn 3—4 Uhr.

Spezielle Therapie Director Marcus 4—5;

Theoretische Chemie Professor Rumpf 5—6.

Die Lehrer, welche nicht außerdem schon in Besoldung stehen, müßten, da diese Vorlesungen saemmtlich für

RECORSAN® - LIQUID. c. Rutin
Rein phytologisches Cardiotonicum
für die kleine Herztherapie
Crataegus-Kombinationstherapie des Altersherzens

O.P. Tropfflasche zu 30 ml

Recorsan-Gesellschaften Gräfelfing und Lüneburg

die vaterlaendischen Zoeglinge unentgeltlich gehalten werden, mit dem vollen Gehalte von 900 f. besoldet werden. Da viele Zoeglinge der Wundarzneykunst nicht den ganzen Curs auf dem Gymnasium und Lyceum absolviren, schon früher austreten und zur Chirurgie übergehen, so müßte diesen gestattet werden, den Vorlesungen auf dem Lyceum beywohnen zu dürfen, vorzüglich dem Unterrichte in der Natur-Geschichte, der Naturlehre und der Zeichenkunst.

Dieses letztere ist so gar der Wunsch der Lehrer des Lyceums selbst, da außerdem die Anzahl ihrer Zuhörer in der Folge sehr gering sein dürfte.

Einer Koeniglichen Landes-Direction
allerunterthänigst treu gehorsamster Dr. Marcus.“

„An die Königliche Krankenhauscommisslon.

Die Medicinisch-chirurgische Lehranstalt bey dem Krankenhause betreffend“).

Die medicinisch-chirurgische Lehranstalt, welche in Beziehung des klinischen Unterrichts mit dem allgemeinen Krankenhause verbunden ist, erfordert allerdings nicht unbeträchtliche Auslagen, welche außerdem nicht stattfinden würden. Es ist inzwischen eine schwierige Aufgabe, diese besondere Auslagen mit einiger Gewißheit anzugeben. Was sich jedoch mit Wahrscheinlichkeit hierüber festsetzen läßt, ermangle ich nicht, nach folgender Voraussetzung zu bestimmen.

Bey einer klinischen Anstalt kann die sogenannte Pharmacopaea pauperum nicht eingeführt werden, wenn der Unterricht gedeihlich seyn soll, muß es dem Lehrer der Klinik frey stehen, alle und jede Arzneyen, wenn sie gleich noch so theuer sind, versuchsweise sogar und lange fortgesetzt anzuwenden. Die Kranken selbst werden des Versuches halber länger in der Anstalt zurückbehalten, um den ganzen Verlauf und den Ausgang der Krankheit zu beobachten.

Der chyrurgisch-klinische Unterricht kann zumahl von gar keinem Werthe seyn, wenn nicht dafür gesorgt ist, daß die mannigfaltigsten und wichtigsten Operationen häufig vorkommen und gemacht werden. Auch hier findet mancher Versuch statt, der außerdem nicht gemacht würde. Kranke, welche wichtigen Operationen unterworfen werden, bleiben nach denselben oft geraume Zeit in der Anstalt.

Die hiesige chyrurgische Lehranstalt blieb zum Theile bis dahin unfruchtbar, weil nicht genug wichtige Kranke mit äußerlichen Gebrechen aus Mangel der Unterstützung aufgenommen werden konnten. Dazu wird erfordert, daß nicht aus der Stadt (Bamberg) allein, sondern aus allen Landgerichten des ganzen Kreises (Oberfranken) die wichtigen chyrurgische Kranken eine Aufnahme finden, wie dieses auch zu Würzburg in dem Julioshospitale der Fall ist, und wodurch dieses Hospital sich den großen Ruhm erwarb, den es bis weit über

die Gränzen von Deutschland genießt. Es war bis dahin eine Calamität für die Kranken auf dem Lande, für die Landgerichte und Gemeinden daselbst, daß diese Kranken nicht untergebracht und auf diese Weise zu Grund gehen mußten. Der Kostenaufwand ist nämlich für die Gemeinden und Armenkassen zu beträchtlich, um oft halbe und ganze Jahre lang solche Kranke auf eigene Rechnung zu erhalten. Die Landgerichte haben sich schon mehrmal geäußert, für einen solchen Kranken täglich 24 Kreuzer rheinisch zu entrichten, so schwer es den Gemeinden auch ankommen mögte. Da aber ein solcher Kranker täglich einen Gulden (= 60 Kreuzer), wenigstens 48 Kreuzer rheinisch zu unterhalten kostet, der Fond des Hauses zu einem solchen Zuschuß nicht hinreichte, so blieben auch diese Kranke von der Anstalt entfernt. Sie gingen auf eine erbärmliche Art zu Grund, dabey blieb der Unterricht leer und ohne Frucht. Wenn man die mittlere Anzahl der Kranken in der Anstalt auf 60 annimmt, so wird es nicht übertrieben seyn, den dritten Theil als solche anzusehen, welche wegen des klinischen, ärztlichen und wundärztlichen Unterrichts eine besondere Verpflegung, längeren Aufenthalt in der Anstalt und kostspielige Auslagen erfordern. Wenn aus der Staatskasse auch nur die Hälfte der Unkosten für diese Kranken zu entrichten wäre, so würde für 20 derley Kranke mit einem Beyschuß für einen jeden zu täglich mit 30 Kreuzer rheinisch die tägliche Summe 10 fl., die monatliche 300 fl. und die jährliche 3600 fl. betragen. Erwägt man hiebey noch, daß ein Assistent, welcher in der Anstalt wohnt und bey dem klinischen Unterricht ganz unentbehrlich ist, da er mit den Landärztlichen Kandidaten die Krankheitsgeschichten aufsetzt, sie bey ihren Besuchen Abends am Krankenbette begleitet und in diesem und vielem anderen Betracht eine an der Klinischen Anstalt ganz unentbehrliche Persohn ist, diese aber unter 400 fl. jährlich nicht erhalten werden kann, so wird vom Staate ein Beytrag von 4000 fl. durchaus erfordert, wenn die klinisch-medicinisch-chyrurgische Anstalt noch lange mit Nutzen fortbestehen soll.

Bamberg am 17ten Februar 1813

Marcus D(octor).“

Medizinalrat Dr. Anthon Dorn leitete das Krankenhaus für die Dauer von sechs Monaten — April bis Oktober 1816 — nach dem Tode von Marcus. Einem Verzelchnis der von ihm während dieser Zeit behandelten Kranken fügt er die interessanten Bemerkungen über das Krankenhaus und den Unterricht in der landärztlichen Schule an“):

„Bei meinem Antritte des Krankenhauses fand ich diese Anstalt in einer äußerst mangelhaften Verfassung; auf allen Seiten entdeckte ich Mängel und Gebrechen, welche theils dem Wohl der Kranken, theils dem Besten der Anstalt selbst im Weg standen. Mein erstes

Tonsilgon®

Basistherapie
bei lymphathischen Reaktionen
(Tonsillitiden, Pharyngitiden, chronischem Racheninfekt)

BIONORICA KG
NÜRNBERG

Betreiben gieng dahin, diesen Mängeln, in so weit es in meinen Kräften stand, sogleich abzuheben oder doch dieselben der Königlichen Krankenhauskommission nachhaftig zu machen und derselben die nöthigen Vorschläge zur zweckmäßigen Verbesserung vorzulegen. So regulirte ich von neuem die in größte Unordnung gekommene Aufnahme der Kranken sowohl in Hinsicht der Zeit der Aufnahme als der Beschaffenheit der Krankheit, weiche zur Aufnahme geeignet ist. Ich schaffte jede unnütze Arzneiverschwendung ab, führte entsprechendere Arzneiformeln ein und setzte dem Unterschied mit Verschleppung der Arzneln aus dem Krankenhaus Grenzen. Ich gab der Speisordnung eine zweckmäßigere Einrichtung, hob verschiedene Mißbräuche, welche theils in Betreff des ärztlichen und chirurgischen Assistenten, theils in Hinsicht der Krankenschwägerinnen sich eingeschlichen hatten. Ich machte Vorschläge zur Verbesserung des Apothekenwesens, zur erforderlichen Aufnahme und Besoldung des medizinischen und chirurgischen Assistenten usw.

Die klinischen Übungen am Krankenbette waren mein Hauptbestreben. Sie wurden unausgesetzt mit möglichsten Zeitaufwande und größter Pünktlichkeit fortgesetzt. Die Zöglinge wurden sowohl in der richtigen Diagnostik und Prognostik als auch in einer zweckmäßigen Behandlung verschiedener Krankheitsformen fortwährend geübt. Es wurden verschiedene Versuche mit neuen Heilmethoden angestellt. Am meisten gieng aber mein Bestreben dahin, den Zöglingen eine richtigere Ansicht von verschiedenen Krankheitsformen zu verschaffen und auf diese Weise durch Thatsachen am Krankenbette die nur zu sehr eingerissenen und zu allgemein ausgedehnten Ansichten des Directors Marcus von Entzündungskrankheiten und der äußerst übertriebenen Behandlung derselben durch unmäßige Blutentleerungen nach und nach zu verdrängen, die Nichtigkeit der in dieser Anstalt einheimisch gewordenen Hirn-, Herz-, Magen-, Darm-, Leber-Milientzündungen und dgl. praktisch darzuthun und durch eine zweckmäßigere Behandlung dieser Krankheitsformen den Verlauf derselben abzukürzen und so der Anstalt sowohl als dem Unterricht wesentliche Vortheile zu verschaffen. Hierbei kann nicht unbemerkt bleiben, daß sich die Methode, den Typhus mit dem äußeren und inneren Gebrauche des Essigs fast ganz allein zu heilen, bei 4 Typhösen in hohem und ausgezeichneten Grade auffallend wirksam bewiesen hat.

Die Vorlesungen über Specielle Therapie wurden den ganzen Semester hindurch unausgesetzt fortgesetzt. Zum Beweis mag es genügen, daß ich die ganze Lehre von chronischen Krankheiten nach Consbruchs Leitfaden⁴³⁾ durch eigene Beiträge ergänzt, vorgetragen habe, was, so lange die Landärztliche Schule dahier besteht, noch nie geschehen war, in dem Director Marcus außer den acuten Krankheiten nur hin und wieder Fragmente von chronischen Krankheiten vorgetragen hat. Außerdem wurde noch in besonderen Stunden die Lehre von plötzlichen Lebensgefahren und dem Scheintode mit den nöthigen Rettungsversuchen vorgetragen. Dabel wurde dem Unterricht in der Pathologie und Semiotik nichts entzogen, in dem in den Nachmittagsstunden die ganze Lehre der Semiotik nach Sprengel⁴⁴⁾ vorgetragen, auch zugleich ein vollständiger Unterricht über das Kranken-Examen gegeben wurde. . . .“

Anmerkungen

⁴³⁾ HStAM Minn 61998 fol. 23—27 vom 1. Okt. 1804.

⁴⁴⁾ Wie vor, fol. 61—62 u. 101.

⁴⁵⁾ Wie Anm. 5. Bd. 5, 1934, 75. War von 1837—1843 Direktor der Schule.

⁴⁶⁾ Wie Anm. 32, fol. 82—91.

⁴⁷⁾ Wie Anm. 32, fol. 71—81, 92—100; das Zeugnis Sömmerings fol. 72 und 83.

⁴⁸⁾ Wie Anm. 5, Bd. 5, 1834, 329—331. S., berühmt als Erfinder des elektrischen Telegraphen (1809), war von 1784—1787 Prof. für Anatomie und Physiologie an der kurfürstl. Universität Mainz.

⁴⁹⁾ Wie Anm. 5, Bd. 3, 1931, 818. Der hervorr. Anatom war zuletzt Krankenhausdirektor und kaiserl. russ. Leibarzt in Moskau.

⁵⁰⁾ Wie Anm. 32, fol. 130—134. Dürftige Angaben über die Schule bei Carl Hatzold. Geschichtliches über das . . . Krankenhaus zu Bamberg, § III, S. 20—23, in Festschrift . . . 1889 (vgl. Anm. 2).

⁵¹⁾ HStAM Minn 61998 fol. 119—123; der Vorlesungsplan von 1808 fol. 124—126; Abdruck des Organischen Edikts über das Medizinalwesen in Regierungsblatt 1808, 2189—2210. — Über die Zeit von 1809 — ca. 1836 vgl. über die Med.-Chirurg. Schule folgende Akten im HStAM Minn 14 986, 14 992—14 994, 23 791—23 798. — Über die Landshuter Medizinalanstalten und -schulen siehe Theo Herzog, Krankenhäuser u. medizinische Unterrichtsanstalten in Landshut, in: Verhandlungen des Histor. Vereins f. Niederbayern 91, 1965, 5—82; Bd. 92, 1966, 57—179 m. Abb.

⁵²⁾ HStAM Minn 61999 fol. 5—6.

⁵³⁾ HStAM Minn 62000 Allg. Krankenhaus Bamberg Dirigierenden Arzt 1808—1829, Beil. zu Schreiben Nr. 14743 des Dr. Dorn vom 22. Oktober 1816.

⁵⁴⁾ Wie Anm. 5, Bd. 2, 1930, 83. Georg Wilhelm Christoph C. (1764—1837), Arzt in Herford und Bielefeld, gab seit 1802 mit Joh. Kaspar Ebermaier u. J. F. Niemann die Allg. Encyclopädie für prakt. Ärzte und Wundärzte (18 Bde.) heraus, von der er mehrere Teile verfaßte.

⁵⁵⁾ Kurt Polykarp Joachim Sprengel (1766—1833), Handbuch der Semiotik. 448 S. Halle 1801, Joh. Jacob Gebauer (SB München Path. 1195). — Vgl. Anm. 5, Bd. 5, 1934, 374.

Anschr. d. Verf.: Dr. Michael Renner, 8000 München 21, Behamstraße 17

INTERESSANTES AUS ALLER WELT

Landwirtschaftliche Arbeitsmedizin*)

Ein Arbeitsfeld für den praktischen Landarzt

Auf dem 5. Weltkongreß für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in Zagreb im Jahre 1967 hatte Dr. med. Felix M. RIVERO-PLAZ vom Venezolanischen Institut für soziale Versicherung in Caracas eine Untersuchung über die Veränderungen des Panoramas der Gesundheitsschädigungen vorgelegt,

*) Der Bericht von Dr. med. Rivero-Plaz existiert bisher nur in der vorläufigen Form, die auf dem 5. Weltkongreß für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten im Juli 1967 an die Teilnehmer verteilt worden ist. Der gesamte Druckbericht des Kongresses wird voraussichtlich gegen Ende des Jahres 1968 erscheinen.

die in der Landwirtschaft durch die Modernisierung der Arbeitsmethoden hervorgerufen worden ist. Als Ergebnis hat der Verfasser festgestellt, daß die Tätigkeit des Arztes auf dem Land eine neue Dimension gewonnen hat. Infolge der Modernisierung der landwirtschaftlichen Arbeitsmethoden sei es nun zu einer spezifischen Berufspathologie gekommen. Infolgedessen sei es notwendig, landwirtschaftliche Arbeitsärzte heranzubilden bzw. die Ärzte, die auf dem Land tätig sind, mit den besonderen Erfordernissen ihrer sich verändernden Umwelt vertraut zu machen.



Auch wenn's um Baugeld geht, nutze ich meinen Vorteil. Ich bin Bausparer. Jedes Jahr bringt mir das mehr als 500 DM ein. Und dazu den Anspruch auf ein günstiges Darlehen der Landesbausparkasse – der Sparkasse der Sparkassen.

Und so macht er es: Er bekommt für seine Einzahlungen im Jahr 400 DM Wohnungsbauprämie. Er nutzt die Vorteile des 312 Mark-Gesetzes und gewinnt so weitere 100 DM. Zusammen mit Zins und Zinseszins ergibt das jährlich über 500 DM Gewinn.

Wenn er dann später ein Haus baut oder eine Eigentumswohnung kauft, verfügt er neben beträchtlichem Eigenkapital auch über ein zinsgünstiges Baudarlehen von uns. So kommt er sicher zum Ziel – und schon heute weiß er das. Sie können das auch. Fragen Sie die Sparkasse oder unseren Bezirksleiter.



LANDESPAUSPARKASSE

8 MÜNCHEN 2 · KAROLINENPLATZ 1 · TELEFON: 21721



Dragées

ohne HCl deshalb echte
Stimulierung und anhaltende
Regulierung d. Magenfunktion

Helo-acid[®]

Zur Säureaktivierung und Magensaftsubstitution

Helo-acid[®] comp.

bei gleichzeitigen Funktionsstörungen im Bereich der
Leber und Gallenwege, des Pankreas und Magens

HELOPHARM KG · BERLIN-WEST

Was nun die Forderung nach landwirtschaftlichen Arbeitsmedizinern anbetrifft, so ist diese, soweit darunter beamtete Kräfte verstanden werden, auf jeden Fall auf Verhältnisse zugeschnitten, bei denen die Mehrzahl der in der Landwirtschaft Tätigen abhängige Arbeitnehmer sind. Nun ist ja bei uns, genau wie in einigen anderen Industrieländern auch, der Bestand der entlohnten Kräfte in der Landwirtschaft im Laufe der Zeit erheblich zurückgegangen, so daß der relative Anteil der landwirtschaftlichen Unternehmer und der mitarbeitenden Angehörigen größer geworden ist als früher. Dieser Kreis von Personen gehört jedenfalls in erster Linie in das Betreuungsfeld unseres immerhin recht weitverzweigten Netzes von Praktischen Ärzten auf dem Land. Es wäre daher wohl naheliegend, dieses Netz von Landärzten zu verwenden, indem man sie intensiver mit den Veränderungen der landwirtschaftlichen Berufspathologie bekanntmacht, mit denen sie mehr und mehr in Berührung kommen.

Im Grunde handelt es sich ja gar nicht um absolut neue Gesundheitsrisiken, die hier in Frage kommen, sondern nur um für die Landwirtschaft neue Risiken, die aus anderen Gebieten der Industrie und dem Gewerbe in sie hineingetragen worden sind, dadurch, daß auch in der Landwirtschaft Arbeitsmethoden und Arbeitsmittel Eingang gefunden haben, die in der gewerblichen Wirtschaft schon lange bekannt sind.

Ursprünglich waren die Gesundheitsrisiken in der Landwirtschaft auf den Umgang mit Handgeräten, Haustieren und Umweltfaktoren beschränkt, die sich aus der Art der Bodenbearbeitung und der Ernte ergeben haben. Diese Risiken bestehen auch heute noch weiter. Aber durch die Einführung von Maschinen haben sie sich um spezifische Gefahren erweitert. Ferner kommen noch die Gefahren bei der Verwendung elektrischer Energie und chemischer Substanzen dazu. Alle diese neuen Risikoträger haben sich schneller eingeführt, als sich die in der Landwirtschaft tätigen Menschen an die dadurch bedingten neuen Arbeitsformen anzupassen vermochten. Infolgedessen zeigen diese neuen Risiken, wenn sie effektiv werden, in der Landwirtschaft im allgemeinen schwerere Auswirkungen als in gewerblichen Betrieben, in denen schon länger Erfahrungen mit den neuen Arbeitsmitteln bestehen.

Die Schädigungen durch Unfälle, die von den neuen Maschinen ausgehen können, sind für den Landarzt kein besonderes Problem, weil sie unabhängig davon sind, ob sie nun von einer landwirtschaftlichen oder irgendeiner anderen Maschine ausgehen, oder etwa von landwirtschaftlichen oder anderen Verkehrsmitteln. Es handelt sich in allen Fällen um die verschiedenartigsten Formen von Körperverletzungen, die sich nicht dadurch unterscheiden, ob sie von einem landwirtschaftlichen oder anderen Arbeitsmittel verursacht worden sind.

Etwas anders verhält es sich bei einer Reihe von Gesundheitsschädigungen, die nicht auf Unfälle zurück-

gehen, wie sie aber beispielsweise infolge von Erschütterungen und Schwingungen von Ackerschleppern, durch den Lärm von landwirtschaftlichen mechanischen Arbeitsmitteln, durch Abgase und Dämpfe landwirtschaftlicher Maschinen oder Einrichtungen, durch Verwendung chemischer Substanzen usw. entstehen können.

Auf eine Reihe von Beispielen hat Dr. Rivero-Plaz in diesem Zusammenhang hingewiesen. So verursachen Schlepper außer den Unfällen degenerative Schäden des Rückgrates durch Schwingungen und Erschütterungen. Die Folgen sind Genickstarre, Armneuralgien, BARRÉ-LIEOUSches Syndrom mit oder ohne Ischias, Lumbago, Ischias allein oder mit komplizierter Zervikalgie, je nach dem Sitz des Körperschadens sowie Veränderungen des oberen, mittleren oder unteren Rückgrates. Eine weitere Schädigungsquelle in Verbindung mit maschinellen Einrichtungen, namentlich der Schleppermotoren, ist der Lärm. Die Schwingungen wirken auf das CORTISCHE Organ und auf die Flüssigkeit im Labyrinth, mit Übertragung — wahrscheinlich über die Schädelknochen — in das Innenohr. Daher kann der Lärm der Maschinenarbeit in der Landwirtschaft zu berufsbedingter Taubheit führen, die sich beim weiteren Verbleiben in der schädigenden Umwelt mit der Zeit verschlimmert. Allerdings spielen individuelle Veranlagungen dabei auch eine Rolle.

Außer dem Lärm und den Schwingungen spielen Staube und Gase bei manchen Maschinen die Rolle einer weiteren Schädigungsmöglichkeit für die Gesundheit. In erster Linie ist es der Auspuff von Otto- und Dieselmotoren, dessen Gefahr bei der Arbeit im Freien relativ gering ist, jedoch weit größer, wenn der betreffende Motor in Engstellen zwischen Gebäuden oder gar in halb oder ganz geschlossenen Räumen betrieben wird. In den Abgasen finden sich Schwebstoffe, die die Atemluft verseuchen, d. h. Tröpfchen von Wasser mit aufgelösten Stoffen, insbesondere Kohlenwasserstoff, Hexan, Heptan, Äthylen usw. Von den Gasen sind es SO_2 Schwefeldioxid (Schwefligsäureanhydrid), SO_3 Schwefeltrioxid (Schwefelsäureanhydrid), CO Kohlenmonoxid und CO_2 Kohlendioxid. In den Verbrennungsrückständen von Dieselmotoren befinden sich polyzyklische Substanzen vom Typ Benzo-3-4-phenantren, Dibenzo-1-2-3-4-zinthalen usw., die Karzinome verursachen können. Staubeinwirkungen, die Schädigungen hervorrufen können, treten bei Mähreschern und Feldhäckslern auf, Staubiungen, Getreidefieber, allergisch, bakteriell und durch Pilze verursachte Schädigungen (moniliosis aspergillosis). Ferner wird auf die Schädigungen durch Staube von Kunstdünger, von Phosphaten, Stickstoff- und Kalziumdüngern hingewiesen, die durch Kontakt Haut- und Bindehautschäden und bei Einatmen Vergiftungen und durch kombinierte toxische und traumatische Wirkungen Lungen- und Bronchialschäden verursachen. Kalziumdünger verursacht Röteln. Kunstdünger soll sich rela-

Bewährt
bei
rheumatischen
Erkrankungen

CAMPHOPIN[®]-SALBE

40 g DM 1,55

Richard Schöning · Berlin



tiv am harmlosesten erwiesen haben, weil er nur gelegentlich allergische Reaktionen hervorruft.

Einen besonderen medizinischen Aspekt bilden die Schädigungen, die durch die Verwendung von Insektiziden auftreten können. Die Benutzer landwirtschaftlicher Schädlingsbekämpfungsmittel bilden heute die größte Gruppe von Arbeitskräften, die der Gefahr von Vergiftungen ausgesetzt sind. Wenn die absorbierte Menge groß ist und auf natürlichem Wege eingenommen wird, besteht die Gefahr einer akuten Vergiftung: einer chronischen, wenn es sich um die Folge einer ständigen Aufnahme scheinbar harmloser Mengen solcher Stoffe handelt, die sich ansammeln und eine erhebliche Reizwirkung ausüben können. In erster Linie gehören in diesen Bereich alle Bekämpfungsmittel gegen Insekten, Unkraut, Pilze, sowie Entlaubungsmittel, die heute rasch auch in Gegenden Eingang gefunden haben, wo sie bisher unbekannt gewesen sind. Gegenwärtig ist die Bedrohung durch Unkrautvernichtungsmittel am größten. Die Auswirkung von Insektiziden auf den menschlichen Organismus ist von hervorragender Bedeutung. Derartige Gifte dringen vor allem durch die Haut ein, was allerdings langsamer und gegen größeren Widerstand geschieht als durch die Atmungsorgane. Die organische Wirkung richtet sich nach dem Tropismus, d. h. nach der Bewegung, auf die Reizquelle hin. Die Giftwirkung besteht in der Einwirkung auf die Zellstruktur und ihren Stoffwechsel durch Verbrennung oder Korrosion, d. h. in einer toxischen Störung der Zellfunktion (Hemmung der Cholinesterase, anämisch-toxische Wirkungen, Depression und Reizung usw.). Die meisten dieser Giftstoffe wirken in der ersten Phase stimulierend und später deprimierend. In akuten Fällen unterbleibt die erste Phase. Alle diese Gifte wirken auf fast alle Teile des Organismus, Verdauungsorgane, Leber, Nieren, Atmungsorgane, Kreislauf, Blut, Haut, Nervensystem usw., maßgebend ist die gezielte Wirkung des einzelnen Stoffes. In der Regel wird die Wirkung kumuliert. Daher ist es be-

sonders wichtig, Wirkungen frühzeitig zu erkennen. Viel kommt natürlich auch auf die individuelle Veranlagung an, wie Überempfindlichkeit und Allergie und andererseits eine unter Umständen durch wiederholte Einnahme kleiner Dosen erworbene Resistenz. Informationen, auf welche einzelnen Organe die verschiedenen in der Landwirtschaft verwendeten Giftstoffe wirken, die von den Herstellern den Ärzten auf dem Land zur Verfügung gestellt werden müßten, wären zweifellos von großem Wert. Auf diese Weise könnte eine Frühdiagnose anhand der Zeichen und Symptome gestellt werden, die im Frühstadium auftreten. So kann bei Insektenbekämpfungsmitteln mit organischen Phosphatverbindungen durch Messung der Cholinesterase im Blut der gefährdeten Person festgestellt werden, in welchem Grad das Gift bereits aufgenommen worden ist. Bei Insektenvertilgungsmitteln mit Riechstoffen wird durch eine hämatologische Untersuchung ein Profilindex gewonnen. Bei Einwirkungen von Nitraten wird der Grundumsatz festgestellt. Derartige Untersuchungen dienen dem Zweck, Vergiftungsfälle durch Frühdiagnose der Giftaufnahme vorzusehen oder bereits aufgetretene Fälle durch Ausschaltung weiterer Kontakte mit dem Giftstoff während eines angemessenen Zeitraumes und durch Gegengifte zu behandeln.

Für den Allgemeinpraktiker auf dem Land scheint es wesentlich zu sein, zu wissen, was in seiner Umgebung vorgeht, aus der seine Patienten kommen, welcher Art die Schädigungsquellen, namentlich bei den chemischen Stoffen sein können, die in der Hauptsache oder nur gelegentlich verwendet werden. Um hier im gegebenen Fall erfolgreich helfen zu können, dürfte vor allem eine intensivere Information über die aus der Modernisierung der landwirtschaftlichen Arbeitsmethoden neu hinzutretenden Noxen notwendig sein, die im übrigen in anderen Arbeitsbereichen hinlänglich bekannt sind.

v. L-n.

Wie oft im Jahr brauchen Menschen ihren Arzt?

Frauen und Gebildete stellen das Gros der Patienten

Von W. Schweisheimer

Welche Personen brauchen ihren Arzt am öftesten? Die amerikanische Regierung hat eine Untersuchung über diese Frage angestellt. Die Studie kam zu dem Ergebnis: Frauen und Gebildete, Kinder und alte Leute nehmen den Arzt am häufigsten in Anspruch.

Die breit angelegte Untersuchungsreihe wurde ein Jahr lang von „Health Interview Survey“ durchgeführt, und zwar in allen Teilen des großen Landes.

Die Untersuchung betraf die Zivilbevölkerung der Vereinigten Staaten, ohne die in Anstalten befindlichen Personen und ohne die amerikanischen Streitkräfte. Es ergab sich, daß im Durchschnitt 4,5 ärztliche Beratungen im Jahr auf den Kopf der Zivilbevölkerung trafen. In diesen insgesamt 844 300 000 Beratungen sind die Besuche nicht inbegriffen, die Ärzte bei ihren Krankenhauspatienten machten.

-Heel

Bei Schwindel jeder Genese,
Menière, Reisekrankheiten -

Vertigoheel®

-Heel

Otitis media. Dentition.
Unruhezustände

Viburcol®

„KINDERZÄPFCHEN“

Suppositorien

Telefonische Beratungen dagegen sind in diesen Ziffern eingeschlossen. Diese Art der Beratung hat neuerdings stark zugenommen. Das U. S. Public Health Service, die amerikanische Gesundheitsbehörde, stellte neuerdings fest, daß etwa 11% aller ärztlichen Beratungen über das Telefon stattfinden, etwa 90 Millionen Beratungen im Jahr. Praktische Ärzte und besonders Kinderärzte, aber auch Geburtshelfer, fühlen sich besonders bei ihren Beratungen auf das Telefon angewiesen. Mütter würden es äußerst vermissen, wenn sie nicht ihren Kinderarzt sofort anrufen könnten, wenn bei dem Kind oder dem Baby etwas nicht in Ordnung zu sein scheint.

Besuche in der Sprechstunde des Arztes sind am häufigsten. Sie machen 70% der Gesamtberatungen aus. Die Patienten haben es im großen und ganzen im Lauf der letzten Jahre gelernt, daß es besser und zweckmäßiger ist, zu Beratungen in die Sprechstunde des Arztes zu kommen als ihn ins Haus zu rufen. Es ist naturgemäß auch billiger.

Nur 5% aller ärztlichen Beratungen finden bei Besuchen des Arztes im Hause des Kranken statt. Es liegen kaum einschlägige Vergleichszahlen vor, aber sicherlich war dieser Prozentsatz in früheren Zeiten erheblich größer. 12% der Beratungen gehen in einer Poliklinik vor sich, in der ambulanten Behandlung des Krankenhauses.

Bei den restlichen 2% handelt es sich um Beratungen in industriellen Betrieben oder Gewerbebetrieben.

Die meisten Beratungen (81%) fanden statt, um eine Krankheit oder eine Verletzung zu diagnostizieren oder zu behandeln. Zahlreiche Personen ließen sich im Jahr einmal prinzipiell gründlich untersuchen, um feststellen zu lassen, ob bei ihnen alles in Ordnung ist. Industrielle Organisationen und Wirtschaftsbetriebe verlangen das zum Teil von ihren Direktoren. So ist es etwas überraschend, daß nur 8% sich diesem allgemeinen „checkup“ unterzogen.

5% der ärztlichen Beratungen fanden zum Zweck einer Schutzimpfung statt. Das ist zum Teil insofern zwangsmäßig, da Amerikaner, die ins Ausland reisen, bei der Rückkehr nach den USA den Nachweis erbringen müssen, daß ihre letzte Pockenimpfung nicht länger als drei Jahre zurückliegt. Bei dem Rest handelt es sich im wesentlichen um Beratungen, die mit der Geburt in Zusammenhang stehen.

Frauen gehen häufiger zum Arzt als Männer. Nur bei Kindern unter 15 Jahren brauchten die Knaben im Durchschnitt mehr ärztliche Beratungen als die Mädchen. Aber im Alter über 15 Jahren überwog die Anzahl der weiblichen Patienten; das gilt für jede Altersklasse über 15. Man könnte denken, die häufigere Beratung von weiblichen Personen durch den Arzt stehe in Zusammenhang mit Geburt und Wochenbett. Aber das ist nicht allein der Fall: auch wenn diese Dinge aus der Statistik herausgenommen werden, überwiegen die Beratungen bei weiblichen Patienten.

Es ist weiter offensichtlich, daß Menschen, die eine höhere Erziehung genossen haben, den Arzt häufiger aufsuchten. Das geht aus dem folgenden Zahlenvergleich hervor: In jenen Familien, wo der Gatte oder der Vater weniger als fünf Jahre die Schule besucht hatte, wurde der Arzt viermal im Jahr pro Person aufgesucht. In jenen Familien dagegen, wo der Gatte oder der Vater das College oder die Universität besucht hatte, trafen 5,4 ärztliche Beratungen im Jahr auf die Einzelperson.

Ein ähnlicher Unterschied läßt sich statistisch feststellen, wenn die Häufigkeit der ärztlichen Beratungen mit dem Einkommen der Familie in Verbindung gebracht wird. Die Mitglieder einer Familie, deren Einkommen unter 2000 Dollar im Jahr betrug, hatten eine durchschnittliche Häufigkeit von 4,3 ärztlichen Beratungen im Jahr. Diese Ziffer stieg auf 5,1 Beratungen pro Person im Jahr in jenen Familien an, deren Einkommen sich auf über 10 000 Dollar belief.

Ein großer Unterschied war bei den verschiedenen Rassen festzustellen. Weiße Personen suchten den Arzt im Jahresdurchschnitt 4,7mal auf. Bei farbigen Personen betrug die entsprechende Vergleichsziffer nur 3,3. Man könnte annehmen, daß wirtschaftliche Einflüsse hier zur Geltung kommen. Aber das ist zum mindesten nicht ausschließlich der Fall, wie aus dem Bericht zu ersehen ist. Vergleicht man weiße Familien und farbige Familien in den gleichen Einkommensgruppen miteinander, so läßt sich nachweisen, daß die Zahl der ärztlichen Beratungen bei den farbigen Patienten deutlich niedriger war.

Die Bewohner der großen Städte suchten den Arzt häufiger (4,8mal im Jahr) auf als Personen, die in ländlichen Gegenden wohnten.

Krankenversicherungen hatten fühlbaren Einfluß: in jenen Gegenden, wo freiwillige Krankenversicherung sehr verbreitet ist, war die Häufigkeit der ärztlichen Beratungen deutlich höher als in jenen Gegenden, wo das nicht der Fall ist.

Unverheiratete Personen gehen im Durchschnitt seltener zum Arzt als verheiratete, geschiedene oder verwitwete Personen. Dieser Punkt wurde auch in den verschiedenen Altersklassen untersucht. In allen Altersklassen gingen einzeln lebende Personen seltener zum Arzt.

Es wurde, wie erwähnt, festgestellt, daß die Personen der 10 000-Dollar- und darüber-Einkommensgruppen den Arzt häufiger aufsuchen als Personen der unter 2000-Dollar-Einkommensgruppe. Eine interessante Ausnahme von dieser Regel ließ sich jedoch bei einer bestimmten Altersgruppe feststellen. Es handelt sich hier um die Lebenszeit zwischen dem 55. und 64. Lebensjahr. In dieser Altersklasse machten die Angehörigen der niedrigeren Einkommensgruppe deutlich mehr Be-

(Fortsetzung Seite 537)

OXYMORS SEIT 40 JAHREN IN DER PRAXIS ERPROBT UND BEWAHRT

KEINE SCHÄDIGUNG DER DARMFLORE UND DER NIEREN **bei Oxyuriasis**

Vermifuge Wirkung! KEIN FALL SCHÄDLICHER NACHWIRKUNG!

6-Tagesp. Nr. 201, Kinderp. Nr. 202, 3-Tagesp. Nr. 203, Tabl. m. Zäpf. Nr. 204, Tabl. P. Nr. 206, Analsalbe Nr. 207, Analsalbe »forte«

Jacosulfon

Die
Sulfonamid-Harnstoff
Kombinationstherapie



35 ccm

← Ungt 25 ccm, 55 ccm
250 ccm

Indikationen:

Alle eitrigen Wunden und Verletzungen	Operationswunden
Alle Pyodermien	Mundausschlag
Impetigo contagiosa	Ulcus cruris
Ekzeme	Strophulus infaatum
Furunkel	Phlegmonen
Karbunkel	Exantheme
Infektionsprophylaxe bei Verletzungen	Abszesse
Brandwunden	Balanitis erosiva
Fissuren u. Rhagaden	Herpes
Röntgenstrahlenschäden	Folliculitiden
Pemphigus	Akne vulgaris
Intertrigo	Akne necrotica
Wundsein der Säuglinge	Seborrhoisches Ekzem
Schweißdrüsenabszesse	Neurodermitis
Mastoiditis	Sykosis non parasitaria
Mamillenrhagaden	Congelationen
	Scheiden-Dammsrisse
	Portioerosionen
	Unspez. Fluor (Vaginaltamponade)
	Sonnenbrand

Pilzkrankungen der Haut

(Unguentum u. Pulvis im Wechsel)



55 ccm

Indikationen:

Unspez. Fluor
Portioerosionen
diff. Kolpitis
Vaginitis
Trichomonadenkolpitis sowie alle anderen entzündlichen und infektiösen Erkrankungen der Vaginalschleimhaut



Packung 10 Tabletten

← Tube mit Kenüle



Arzneimittelfabrik
gegr. 1929

Hamburg-Schenefeld



10 ccm, 30 ccm

Allgemein:

Fistel und Gangeiterungen

Augen:

Bakteriell bedingte Lid-, Bindehaut- und Hornhautentzündungen
Dakryocystitis
Hordeolum,
Chalazion
Ulcus cornea serpens

Hals - Nasen - Ohren:

Akute und chronische Rhinitis
Entzündung im Vestibulum des Septum
Schrunden des Introitus nasi
Septembzesse, Polypen
Heuschnupfen
Entzündung d. Nebenhöhlen pp.
Otitis media, Otitis externe
Ekzem des Gehörganges
Herpes, Ekzeme, Otomycosis
Ohrschmelzpfropf
Anginen
Chronische Eiterungen der Rechenmandel
(Thornwäldtsche Krankheit)
Aphthee, Erysipel.

ES LOHNT SICH,

Kunde beim Atlas Literaturvertrieb zu sein: Jedes Buch, jede Zeitschrift, ganz gleich, wo Sie den Titel gefunden haben, besorgen wir Ihnen schnell und zuverlässig. Und: wir unterrichten Sie laufend über die Neuerscheinungen auf Ihrem Spezialgebiet. Kastenlos. Ihre Anschrift haben wir ja margaen.

Atlas Verlag und Werbung GmbH
Literaturvertrieb

8000 München 2, Herzog-Wilhelm-Straße 1

Bitte unterrichten Sie mich
laufend über Neuerscheinungen
meines Fachgebietes:

"

Vor- und Zuname:

Wohnort, Postleitzahl:

Straße, Nr.:

(Bitte in Blockschrift schreiben)

Ausschneiden und an nebenstehende Adresse
senden.



Eusedon® Sedativum und Nervinum

Eusedon-Drogées Neurosedativum

Cor-Eusedon® cardiotropes Neurosedativum

KREWEL-WERKE - Eitorf b. Köln

Die meldepflichtigen übertragbaren Krankheiten in Bayern im Monat März 1969*

(Zusammengestellt aufgrund der Wochenmeldungen)

Erkrankungen an Scharlach wurden im Berichtsmonat häufiger als im Vormonat gemeldet; auf 100 000 der Bevölkerung (umgerechnet auf ein Jahr) entfielen im Februar 58, im März 78 Erkrankungen. Neun Personen erkrankten an Diphtherie. Fälle von übertragbarer Hirnhautentzündung traten im März in ziemlich gleicher Anzahl wie im Vormonat auf.

An Typhus erkrankten im März keine, an Paratyphus oder Ruhr nur wenige Personen. Etwas zugenommen hat im Berichtsmonat die Erkrankungshäufigkeit an Salmonellose (durch Salmonella-Bakterien erregte Darmentzündung). Leicht rückläufig war dagegen die Ziffer der Hepatitis-Erkrankungen (übertragbare Leberentzündung).

Die meldepflichtigen übertragbaren Krankheiten in Bayern

Neuerkrankungen und Sterbefälle in der Zeit vom 2. bis 29. März 1969 (Vorläufiges Ergebnis)

Gebiet	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11			
	Diphtherie		Scharlach		Übertragbare												Enteritis infectoria							
					Kleberbakterien		Hirnhautentzündung				Typhus abdominalis		Paratyphus A und B		Bakterielle Ruhr (ohne Amöbenruhr)		Salmonellose		Übrige Formen					
	E ¹⁾ ST ²⁾		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST			
Oberbayern	1	—	261	—	—	—	—	—	4	—	6	—	2	—	—	—	1	—	8	—	24	—	1	—
Niederbayern	—	—	18	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	6	—	4	—
Oberpfalz	1	—	62	—	—	—	—	—	5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
Oberfranken	—	—	105	—	—	—	—	—	3	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Mittelfranken	2	—	81	—	—	—	—	—	2	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—
Unterfranken	—	—	55	—	—	—	—	—	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	1	—
Schwaben	5	—	41	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	1	—
Bayern	9	—	623	—	—	—	—	—	17	4	20	—	2	—	—	—	2	—	8	—	72	—	8	—
München	—	—	156	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	1	—	5	—	19	—	—	—
Nürnberg	—	—	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Augsburg	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Regensburg	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Würzburg	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—

Gebiet	12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		
	Botulismus		Hepatitis infectoria		Milzbrand		Ornithose				Bangsche Krankheit		Malaria-Rückfall		Q-Fieber		Toxoplasmosis		Wundstarrkrampf		Verdachtsfälle von Tollwut ³⁾		
							Psittakose		Übrige Formen														
	E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		E ST		
Oberbayern	—	—	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33
Niederbayern	—	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	—	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	19
Oberfranken	—	—	11	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	16
Mittelfranken	—	—	34	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—	11
Unterfranken	—	—	35	—	—	—	1	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Schwaben	—	—	35	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	27
Bayern	—	—	270	2	1	—	1	—	3	—	4	1	1	—	2	—	10	—	2	—	—	—	116
München	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nürnberg	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Augsburg	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Regensburg	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Würzburg	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Bericht des Bayerischen Statistischen Landesamtes.

1) „E“ = Erkrankungen (eieschl. der erst beim Tode bekannetgewordenee Kraekheitsfälle) mit Ausschlus der Verdachtsfälle.

2) „ST“ = Sterbefälle.

3) Verletztegee durch ein tollwutkrankes oder tollwutverdächtiges Tier sowie Berührungee eines solches Tieres oder Tierkörpers.

suche beim Arzt als die Angehörigen der wohlhabenderen Gruppe.

Wie ist diese Ausnahme zu erklären?

Der Bericht bringt diese Beobachtung in Zusammenhang mit wirtschaftlichen Unterlagen der Lebensführung. Jüngere Menschen mit geringem Einkommen, auch wenn sie krank sind, suchen Arzt- und Arzneimittelkosten nach Möglichkeit zu vermeiden. Aber bei älteren Personen, die chronisch krank oder sonst irgendwie in ihrer Arbeitsfähigkeit behindert sind, ist ärztliche Hilfe wichtiger. So müssen sie den ärztlichen Rat suchen, ohne Rücksicht auf ihre tatsächlichen Einkommensverhältnisse.

Es hat sich bisher nicht gezeigt, daß sich durch Einführung von Medicare (bei über 65jährigen) die Anzahl der älteren Patienten, die der Arzt zu sehen bekommt, wesentlich gesteigert hat. Ältere Personen werden im Durchschnitt auch durch die Übernahme der Kosten durch den Staat nicht veranlaßt, den Arzt und das Krankenhaus öfter aufzusuchen als wirklich notwendig oder ihnen erwünscht ist.

Anschr. d. Verf.: Dr. med. W. Schweisheimer, 66 Milton Road, Rye, New York/USA

MITTEILUNGEN

Lehrgang für Krankengymnasten mit dem Arbeitsgebiet

„Behindertes Kind (insbesondere CP-Kindern)“

Die Deutsche Zentrale für Volksgesundheitspflege veranstaltete in Verbindung mit dem Zentralverband Krankengymnastik e.V. in der Zeit vom 31. März bis 3. April 1969 einen ersten weiterführenden Lehrgang im Wilhelm-Polligkeit-Institut, Frankfurt am Main.

Im Mittelpunkt der Lehrgangsarbeit standen krankengymnastische Behandlungsmöglichkeiten auf neurophysiologischer Grundlage für behinderte Kinder.

Frau Helgard RITTER, leitende Krankengymnastin im Zentrum für das mehrfach behinderte Kind von Professor Dr. HELLBRÜGGE, München, referierte über normale Bewegungsabläufe, Reaktionen und Fehlentwicklungen bei CP-Kindern sowie Säuglingsbehandlung mit Demonstrationen unter Einbeziehung der Elternarbeit.

Zur Psychodiagnostik des hirngeschädigten Kindes sprach Dr. Helmut SENNEWALD, Dozent an der Universität Gießen. Er behandelte in diesem Rahmen die seelische

Situation zerebral geschädigter Kinder sowie Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen von behinderten Kindern.

Den Abschluß bildeten Referat und Aussprache über Neurosengefährdung behinderter Kinder — Konfliktreaktionen und Fehlentwicklungen. — DZV —

Arzt muß Fahruntüchtigkeit durch Krankheit melden

Sicherheit des Straßenverkehrs steht höher als ärztliche Schweigepflicht

Ein Arzt darf auch Behörden gegenüber nur mit Genehmigung seines Patienten über dessen Krankheiten Auskunft geben. Dies gebietet die ärztliche Schweigepflicht.

Ist ein Patient infolge der vom Arzt erkannten Krankheit nicht mehr fähig, ein Kraftfahrzeug so sicher zu führen, daß andere nicht gefährdet werden, so ist der Arzt verpflichtet, der Verkehrsbehörde dies anzuzeigen, entschied kürzlich der Bundesgerichtshof. Der Arzt muß allerdings vorher den Patienten auf seinen Gesundheitszustand und auf die Gefahren aufmerksam machen, die sich daraus ergeben, daß er trotz seiner Krankheit ein Kraftfahrzeug führt.

Der Arzt kann die Meldung an die Verkehrsbehörde von sich aus machen und darauf verzichten, dem Patienten die Meldung anzukündigen, wenn der kranke Kraftfahrer uneinsichtig oder seine Krankheit so ist, daß ein Hinweis ohnehin zwecklos wäre.

(Urteil des Bundesgerichtshofs vom 8. 10. 1968 — VI ZR 168/67 —)

Hospitalschiff „Helgoland“

Zur Teilnahme am Vietnam-Einsatz des Hospitalschiffes „Helgoland“ sucht das DRK

zum 1. Juli 1969

- 1 Facharzt für Chirurgie und
- 1 Facharzt für Anästhesie.

Bedingungen sind: Tropentauglichkeit und Verpflichtung für 6 Monate. Französische und englische Sprachkenntnisse sind erwünscht, aber nicht Bedingung.

Vergütung nach Gruppe II a bzw. I b der DRK-Arbeitsbedingungen (entsprechend BAT), Auslandszulage, freie Unterkunft und Verpflegung an Bord, erweiterte gesetzliche Unfallversicherung.

Bewerbungen sind an das Deutsche Rote Kreuz, Generalsekretariat, 5300 Bonn, Friedrich-Ebert-Allee 71, zu richten.



KREWEL-WERKE
Eitorf b. Köln

Mallebrin®
Gurgeln, Spülungen, Wundbehandlung

R-Mallebrinnetten®
Ac-siringo-anti-epifische Rochentabletten

NEUE THERAPEUTIKA

Lotio sana® / Lotio sana® „farblos“

Zusammensetzung: In 100 g einer O/W-Emulsion: 6-Chlorthymolsulfonsaures Natrium 0,5 g, Dehydracetsäure 0,5 g, Sulfur colloidale 1,0 g, Hydroxypolyaethoxydodecan 3,0 g, Vitamin-E-acetat 0,1 g, Vitamin-A-acetat 50 000 I. E.

Lotio Sana enthält weder Konservierungsstoffe der Paragruppenreihe noch Wollfettderivate. Lotio Sana kann somit auch bei Patienten, die gegen diese Stoffgruppen allergisch reagieren, verordnet werden.

Wirkungsweise: In der Lotio Sana wurden erstmals zwei neue Wirkstoffe verwendet, die antibakteriell und antimykotisch wirksam sind und bei denen keine sensibilisierenden Eigenschaften im Tierversuch nachgewiesen werden konnten: 6-Chlorthymolsulfonsaures Natrium. Das in der Lotio Sana enthaltene Chlorthymolsulfonsaure Natrium besitzt eine starke antibakterielle Wirkung, u. a. auch auf penicillinresistente Staphylococcus-aureus-Stämme, und wirkt gleichzeitig antimykotisch. Ebenfalls antimykotische Eigenschaften besitzt die Dehydracetsäure. Sie läßt in der verwendeten Konzentration kein Wachstum von Candida albicans, Trichophyton- und Epidermophytonstämmen zu. Tierexperimentelle Untersuchungen am Meerschweinchen ergaben sowohl für Chlorthymolsulfonsaures Natrium als auch für Dehydracetsäure keine Sensibilisierungen. Schwefel wirkt antibakteriell, antiseborrhoisch und keratolytisch. Hydroxypolyaethoxydodecan, ein Oberflächenanästhetikum, wirkt juckreizstillend und schmerzstillend. Vitamin A und E beeinflussen die Hautregenerierungsvorgänge günstig.

Die fettarme O/W-Emulsionsgrundlage wirkt kühlend und entzündungswidrig.

Indikationen: Seborrhoische, mikrobielle und intertriginöse Ekzeme, ekzematisierte Mykosen, sekundär infizierte Ekzeme, Dermatitis, Follikulitiden, Rosacea, Akne vulgaris.

Lotio Sana eignet sich dank Ihrer fettarmen Emulsionsgrundlage besonders zur Behandlung seborrhoischer Ekzeme, des Intertrigos und der Rosacea. Bei der Aknebehandlung kann es zur Nachbehandlung nach „Akne-Vausept“ verwendet werden. Sollte ein kortikoidfreies Aknemittel erwünscht sein, kann Lotio Sana angewandt werden.

Wird eine Abdeckung von Effloreszenzen gewünscht, z. B. bei der Akne- oder Rosaceabehandlung, empfiehlt sich, die hautfarbene Lotio Sana zu verwenden.

Lotio Sana „farblos“ zieht völlig in die Haut ein, ohne Rückstände zu hinterlassen.

Dosierung: Nachdem die Lotio vor Gebrauch gut durchgeschüttelt worden ist, wird sie dünn auf die Haut aufgetragen und leicht eingerieben. Sie kann mehrmals täglich angewandt werden.

Handelsformen:

Lotio Sana® hautfarben:

Plastikflasche mit 40 g DM 4,55 (m. MWSt.)

Lotio Sana® farblos:

Plastikflasche mit 40 g DM 4,55 (m. MWSt.)

Hersteller: Dr. Friedrich Sasse, 1000 Berlin 10.

Ovestin 1 mg®

Zusammensetzung: 1 Tablette enthält: 1 mg Oestriol (natürliches Östrogen).

Indikationen: klimakterische Beschwerden, Kolpitis, Vulvitis, Portioerosion, Leukoplakia vulvae, Pruritus vulvae, Kraurosis, Druckulzera der Vagina bei Pessarträgerinnen.

Wirkungsweise: Ovestin enthält das natürliche Östrogen Oestriol. Dieses wirkt am weiblichen Genitale selektiv auf Vulva, Vagina und Zervix, nicht aber auf die Uterusschleimhaut. Es ist daher zur Behandlung dieser östrogenabhängigen Gewebe besonders gut geeignet. Östrogenbedingte Blutungen sind nicht zu befürchten.

Die bekannten Östrogen-Mangelerscheinungen in der Menopause, wie Hitzewallungen, Nervosität, Reizbarkeit und Neigung zu Depressionen, lassen sich durch Ovestin weitgehend beheben. Es kommt zu einer ausgesprochenen Verbesserung der Stimmungslage. Ovestin ist ausgezeichnet verträglich.

Dosierung: Klimakterische Beschwerden: Zur Behandlung klimakterischer Beschwerden sind tgl. 1–2 Tabl. (z. B. nach den Hauptmahlzeiten) einzunehmen. Eine Behandlungspause wird nicht eingelegt. Im Bedarfsfall kann unbedenklich höher dosiert werden.

Vaginalepithelschäden: Zur Behandlung von Schädigungen des Vaginalepithels wird 1 Tabl. tgl. gegeben. Die Behandlung kann unbedenklich über längere Zeit durchgeführt werden. Behandlungspausen sind nicht notwendig.

Kontraindikationen: östrogenabhängige Tumoren.

Handelsformen:

O. P. 20 Tabletten DM 7,30 (m. MWSt.)

O. P. 50 Tabletten DM 16,10 (m. MWSt.)

Klinikpackung mit 200 Tabletten.

Hersteller: Organon GmbH, 8000 München 60.

Pankreon® forte

Zusammensetzung: 1 Dragée enthält 700 mg Pankreatin, entsprechend 60 Lipase-, 150 Protease- und 50 Amylaseeinheiten nach Willstätter, sowie 75 mg Galledispert.

Wirkungsweise: Pankreon forte baut mit seinen Fermenten Fett, Eiweiß und Kohlehydrate wie normaler menschlicher Duodenalsaft ab und ersetzt oder ergänzt eine insuffiziente Sekretion des Pankreas. Galledispert unterstützt die Fermentwirkung und fördert die Fettresorption.

Indikationen: Verdauungsinsuffizienz auf pankreatogener Basis, Fäulnis- und Gärungsdyspepsien, Störungen der Verdauung nach Magenoperationen, Achylia gastrica.

Dosierung: Zu den Mahlzeiten 1 Dragée, wenn nötig auch 2 Dragées und mehr. Die Dragées werden unzerkaut, eventuell mit etwas Flüssigkeit, während der Mahlzeiten geschluckt.

Handelsformen:

Durchdrückpackung mit 20 Dragées DM 4,95

Durchdrückpackung mit 50 Dragées DM 11,40

Hersteller: Kall-Chemie Aktiengesellschaft, 3000 Hannover.



KREWEL-WERKE
Eitorf b. Köln

ASTHMO-KRANIT

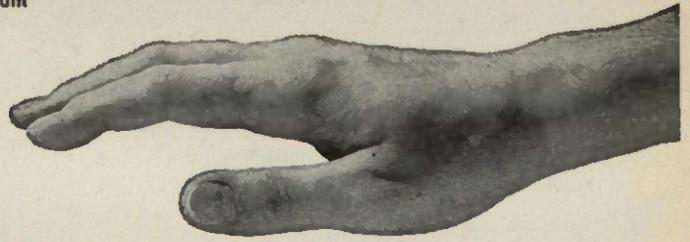
Bronchial-Antispasmodicum

Passiorin

Rein pflanzliches Dauersedativum
 (Passifl. inc., Solis alb., Crotonog. oxyoc.)
 Ohne Gewöhnungsgefahr
 Ohne Nebenwirkungen

Unschädliche Kur- und Dauermedikation
 zur Stabilisierung des Nervensystems

SIMONS CHEMISCHE FABRIK GAUTING BEI MÜNCHEN



BUCHBESPRECHUNGEN

„Deutsches Krankenhaus-Adreßbuch“ mit „eurohospital“ Bezugsquellennachweis für Krankenhausbedarf. 7. Auflage. — Herausgegeben in Zusammenarbeit mit der Deutschen Krankenhausgesellschaft, dem Bundesverband deutscher Privatkrankeanstalten e. V., der Fachvereinigung der Verwaltungsleiter deutscher Krankenanstalten e. V., 225 Seiten, DM 34.—. Verlag Rombach & Co. GmbH, Freiburg/Br.

Die 7. Ausgabe des Deutschen Krankenhaus-Adreßbuches liegt jetzt vor. Das Erscheinen hat sich wegen des Verlagswechsels leider verzögert. Der Richard Tries Verlag entschloß sich Mitte 1968, die Verlagsrechte an den Verlag Rombach & Co. GmbH in Freiburg im Breisgau abzugeben. Bis zum letztmöglichen Zeitpunkt wurden jedoch Ermittlungen und Korrekturen vorgenommen, so daß auch diese Ausgabe denselben hohen Gebrauchswert wie die früheren hat.

Die 7. Ausgabe des Deutschen Krankenhaus-Adreßbuches präsentiert sich in einem neuen Gewand und in einem neuen Format. Der Verlag Rombach & Co. GmbH hat versucht, in der Gestaltung und in der Anordnung der einzelnen Abteilungen eine sachliche und übersichtliche Form zu finden, die die Benutzung des Buches erleichtern soll.

Der Verlag Rombach & Co. GmbH versichert, daß er stets bemüht sein wird, die vom Richard Tries Verlag begonnene Arbeit so fortzuführen und auszubauen, daß das Deutsche Krankenhaus-Adreßbuch den Ansprüchen seiner Benutzer voll entspricht. In diesem Sinne ist der Verlag für Hinweise und Anregungen stets dankbar.

„Stress und Fliegen“ — bearbeitet und zusammengestellt von Dr. med. H. W. KIRCHHOFF, Oberfeldarzt und Abteilungsleiter am Flugmedizinischen Institut der Luftwaffe in Fürstenfeldbruck.

124 Seiten, zahlreiche Abbildungen, Diagramme, Tabel-

len und Übersichten, DIN B 5, kartoniert, DM 32,— (Wehrdienst und Gesundheit, Bd. XVI).

Die heutige Flugmedizin hat Probleme zu bearbeiten, die sich von früheren Fragestellungen gänzlich unterscheiden. In modernen Waffensystemen bilden Mensch und Maschine, Soldat und Gerät funktionelle Einheiten, die oft zu langen Ketten menschlicher und technischer Faktoren aneinandergereiht sind, in denen schon das Versagen eines Gliedes weitreichende Folgen haben kann. Der Mensch am Gerät ist trotz aller möglichen Hilfsmittel ein entscheidender Faktor, seine Einsatzbereitschaft, sein Leistungswille kann erst dann voll zur Geltung kommen, wenn ihm die Technik die Erfüllung seiner Funktionen unter möglichst günstigen Leistungsbedingungen mit zweckmäßigen und zweckentsprechenden technischen Hilfsmitteln erleichtert.

So steht die Frage nach der Beurteilung der Leistungsbreite und Leistungsgrenze eines Menschen, die Frage der Erhaltung seiner Gesundheit sowohl im Vordergrund des ärztlich-klinischen Bemühens als auch der wissenschaftlichen Arbeit des Flugmediziners. Von der Inspektion des Sanitätsdienstes der Luftwaffe werden jährlich flugmedizinische Arbeitstagungen durchgeführt, auf denen Flugmediziner des In- und Auslandes über die Ergebnisse ihrer Forschungsarbeiten berichten und die zur Fortbildung der Fliegerärzte des Sanitätsdienstes der Luftwaffe sowie der übrigen Teilstreitkräfte dienen.

Die wissenschaftliche Frühjahrstagung im Februar 1967 stand unter dem Rahmenthema „Stress und Fliegen“, hier wurden von Physiologen, Psychologen, Klinikern und Fliegerärzten die vielfältigen Reaktionen, die durch den fliegerischen Stress auf den Organismus hervorgerufen werden, beschrieben, neue Forschungsergebnisse mitgeteilt und Maßnahmen zur Erhaltung der Stress-Toleranz behandelt.

Neurovegetalin®

VERLA-PHARM
TUTZING/OBB.

das klassische Sedativum

25 50 100 Dragées

25 Dragées 50 Dragées

verstärkt mit psychotroper Komponente

Neurovegetalin® forte



Angina pectoris? STADA hat Govil.[®] Zur Anfallskupierung und Dauertherapie.

Eine neue Anwendungsform als Manteldrategie zur Anfalls- und Dauerbehandlung. Mit den Wirkstoffen für die Anfallskupierung im Mantel und für die Dauerbehandlung im Kern. O. P. 30 und 75 Dragees.

Bitte Informationsmaterial und Muster von STADA, 63669 Dortelweil, anfordern.

KONGRESSE UND FORTBILDUNG**Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie**

am 27./28. Juni 1969 in Nürnberg, Meistersingerhalle — Wissenschaftliche Leitung: Professor Dr. R. Schubert

Freitag, 27. Juni 1969

Gemeinsame Tagung aller Sektionen in Saal A

9.00 Uhr:

Eröffnung und Begrüßung

Verleihung des Max-Bürger-Preises

Geroprophylaxe

Vorsitz: Dozent Dr. W. Doberauer, Wien

10.00—10.30 Uhr:

Prof. Dr. H. Schädewaldt, Direktor des Institutes für Geschichte der Medizin in Düsseldorf

„Medizinhistorische Betrachtungen zur Geroprophylaxe“

10.30—11.00 Uhr:

Prof. Dr. M. Schär, Direktor des Universitätsinstitutes für Sozial- und Präventivmedizin Zürich

„Prophylaxe der Alterskrankheiten“

11.00—11.30 Uhr:

Pause — Besuch der Ausstellung

11.30—12.00 Uhr:

Prof. Dr. W. Schulte, Direktor der Universitäts-Nervenklinik Tübingen

„Neue Wege der Geroprophylaxe in der Psychiatrie“

12.00—12.30 Uhr:

Prof. Dr. H. Thomae, Direktor des Psychologischen Institutes der Universität Bonn

„Geroprophylaxe aus psychologischer Sicht“

Diskussion

Therapie der Infektionen im Alter

Vorsitz: Prof. Dr. B. Steinmann, Bern

Mediziner tagen in Saal A

14.15—14.45 Uhr:

Prof. Dr. F. O. Höring, Dozent für innere und Tropenmedizin an der Freien Universität Berlin

„Infektionskrankheiten im Alter“

14.45—15.15 Uhr:

Prof. Dr. W. Mohr, Direktor der klinischen Abteilung des Bernhard-Nocht-Institutes für Tropenkrankheiten Hamburg

„Therapie der infektiösen Darmerkrankungen im Alter“

15.15—15.40 Uhr:

Prof. Dr. R. Schubert, Direktor der 2. Medizinischen Klinik Nürnberg

„Unspezifische Infekte des Respirationstrakts im Alter“

15.40—16.10 Uhr:

Dr. H. Seidel, Leitender Arzt des Sanatoriums Schillerhöhe und Chefarzt der inneren Abteilung

„Lungentuberkulose im Alter und ihre Behandlung“

16.10—16.40 Uhr:

Pause — Besuch der Ausstellung

16.40—17.10 Uhr:

Doz. Dr. H. K. Spitzzy, I. Medizinische Universitätsklinik Wien

„Besonderheiten der Antibiotikatherapie im Alter“

17.10—17.40 Uhr:

Prof. Dr. W. Lutze, Urologische Klinik der Medizinischen Fakultät Aachen

„Therapie der aufsteigenden Harnwegsinfektion im Alter“

17.40—18.00 Uhr:

Prof. Dr. A. Herrlich und Oberkonservator Dr. W. Schopp, Direktor des Universitätsinstitutes für vergleichende Tropenmedizin München

„Impfprobleme bei alten Menschen“

18.00—18.10 Uhr:

Dr. O. Lindner, 2. Medizinische Klinik Nürnberg

„Infektion beim Altersdiabetes“

Diskussion

Das Problem der sozialen Isolierung im höheren Lebensalter

Vorsitz: Prof. Dr. H. Thomae, Bonn

Soziologen und Psychologen tagen in Saal B

14.15—18.00 Uhr:

Dr. Maria Renner, Addis Abeba

Dipl.-Psych. G. Rudinger, Universität Bonn

Priv.-Doz. Dr. U. Lehr, Universität Bonn

„Strukturen der sozialen Teilhabe im höheren Lebensalter“

Omnisedan®

für den Tag

Kapseln · barbituratfrei

hilft bei nervöser Erschöpfung
geistiger Überbeanspruchung
bei Spannungs- und Angstzuständen
bei Cervikal- und LumbalsyndromOber
Alltags-
Ärgernisse
lächeln
können

TAESCHNER



Dr. K. G. Tismer, Universität Bonn
„Zur sozialen Lebensstematik im höheren Lebensalter“

Dipl.-Psych. I. Puschner, Universität Bonn
„Äußerungsformen der sozial bezogenen Thematik in verschiedenen Lebensaltern. Eine Untersuchung mit projektiven Verfahren“

Pause — Besuch der Ausstellung

Priv.-Doz. Dr. O. Blume, Universität Köln
„Über die soziologische Situation der Mehrgenerationenfamilie“

Stadtrat Dr. M. Thoma, Nürnberg
„Eheschließung im höheren Lebensalter“

Dipl.-Psych. G. Dreher, Universität Bonn
„Auseländersetzungen mit dem bevorstehenden Austritt aus dem Berufsleben“ (Eine Untersuchung bei Arbeitern und Angestellten in der Stahlindustrie)

Dr. L. Neumann, Köln
„Einstellung und Verhalten jüngerer gegenüber älteren Arbeitnehmern“

Diskussion

Samstag, 28. Juni 1969

Gemeinsame Tagung aller Sektionen in Saal A

8.30 Uhr:

Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie

Herztherapie im Alter

Vorsitz: Prof. Dr. A. Störmer, München
Mediziner tagen in Saal A

9.00—9.30 Uhr:

Prof. Dr. F. Heim, Direktor des Pharmakologischen Institutes der Universität Erlangen-Nürnberg
„Pharmakologische Grundlagen der Therapie des Altersherzens“

9.30—10.00 Uhr:

Prof. Dr. E. Wollheim und Prof. Dr. K. W. Schneider, Direktor der Medizinischen Universitätsklinik Würzburg
„Infarktbehandlung im Alter“

10.00—10.30 Uhr:

Prof. Dr. D. Miel, Chefarzt der inneren Klinik der Stiftsklinik Augustinum München
„Therapie der Rhythmusstörungen bei alten Menschen“

10.30—11.00 Uhr:

Pause — Besuch der Ausstellung

11.00—11.10 Uhr:

Doz. Dr. H. P. T. Ammon und Doz. Dr. C.-J. Estier, Pharmakologisches Institut der Universität Erlangen-Nürnberg

„Die Altersabhängigkeit der Coffeinwirkung auf Funktion und Stoffwechsel des Herzens“

11.10—11.20 Uhr:

Dr. R. Leutner, Statistisches Bundesamt Wiesbaden
„Statistische Erhebungen über Erkrankungen und Todesursachen bei älteren Menschen unter besonderer Berücksichtigung der Herzkrankheiten“

11.20—11.30 Uhr:

Dr. D. Platt, Medizinische Universitätsklinik Gießen
„Interzellularstoffwechsel der Aortenwand in Abhängigkeit von Alter und Arteriosklerose“

11.30—11.40 Uhr:

Doz. Dr. G. Beneke und Dr. W. Schmitt, Pathologisches Institut der Universität Ulm

„Die Amyloidose des Herzens mit besonderer Berücksichtigung der Altersamyloidose“

11.45—13.00 Uhr:

Podiumsgespräch mit allgemeiner Diskussion
„Digitalistherapie im Alter“

Gesprächsleiter: Prof. Dr. H. Gillmann, Ludwigs-hafen/Rhein

Das Bild des Alters in der gegenwärtigen Gesellschaft

Vorsitz: Prof. Dr. K. G. Specht, Nürnberg
Psychologen und Soziologen tagen in Saal B

9.00—13.00 Uhr:

Dr. D. v. Lolhoffel, Städtebauinstitut Nürnberg
„Neuere Grunddaten zu den Lebens- und Wohnverhältnissen“

Dr. G. Wiswede, Nürnberg

„Anpassungsprobleme des Konsumverhaltens im Altersstadium“

Dipl.-Volkswirt K. Wieken, Institut für angewandte Verbraucherforschung Bonn

„Ernährungsgewohnheiten und Konsumstil älterer Menschen“

J. F. Volrad Deneke, Universität Erlangen-Nürnberg
„Soziologische Aspekte der ökonomischen Altersvorsorge“

Priv.-Doz. Dr. U. Lehr, Universität Bonn
Dipl.-Psych. H. Merker, Universität Bonn

„Jugend von heute in der Sicht des Alters. Ein Beitrag zum Generationenproblem“

Für
Ihre
Magen-Patienten

ULCOLIND®

1/2 Packung 30 Tabletten

1/1 Packung 60 Tabletten



Lindopharm KG Hilden Rhld

schirmt übersteigerte vegetative Reize ab
Haloperidol

löst Spasmen im Verdauungs-
trakt und hemmt übermäßige
Sekretion
Diazepamhydrochlorid

stellt an der
Magenschleimhaut
physiologische
Verhältnisse wieder her
Blamut, aluminum, Succus Liquiritiae

bedeutet gleich-
zeitige Leberschutztherapie
Cholin orotat

**Der Gruppenversicherungsvertrag Ihrer
Ärzttekammer mit der Vereinigten und
ihrer Tochterges. Salus - ein Vertrag zu
Ihrem Nutzen: Beitrag bis zu 25 %
niedriger als in der Einzelversicherung.
Versicherungsleistungen auch bei Kur-
aufenthalt, Erkrankungen im Ausland,
Berufs- und Sportunfällen. Für jedes
Kalenderjahr, in dem kein Tagegeld be-
ansprucht wird, erfolgt eine beachtliche
Beitragsrückerstattung. Der Vertrag um-
faßt: Krankentagegeld, abgestimmt auf
den individuellen Bedarf des niederge-
lassenen und des angestellten Arztes.
Krankenhaustagegeld. Krankenhaus-
kostenersatz für die Fami-
lienangehörigen des Arztes.
Vereinigte Krankenversicherung A.G.
8000 München 23 · Leopoldstraße 24**



**DIE VEREINIGTE KRANKEN-
VERSICHERUNG IST
VERTRAGSGESELLSCHAFT DER**

Bayerischen Landesärztekammer

Ärzttekammer Bremen

Ärzttekammer Hamburg

Landesärztekammer Hessen

Ärzttekammer Niedersachsen

Ärzttekammer des Saarlandes

Landesärztekammer Rheinland-Pfalz:

Bezirksvereinigungen

Koblenz-Montabaur, Pfalz, Trier

Bezirksärztekammer Nordbaden

Bezirksärztekammer

Nordwürttemberg

Bezirksärztekammer Südbaden

Bezirksärztekammer

Südwürttemberg-Hohenzollern

Ärzttekammer und

Kassenärztlichen Vereinigung

Schleswig-Holstein

Dipl.-Psych. Ch. Theissen, Pädagogische Hochschule Göttingen

„Das Selbstbild des Alters als Spiegelbild des Altersbildes der Gesellschaft“

Dr. N. Erlemeier, Universität Bonn

„Das Bild des Alters in der Sicht verschiedener Untersuchungsmethoden“

Diskussion

Rehabilitation im Alter

Vorsitz: Prof. Dr. R. Schubert, Nürnberg

Gemeinsame Tagung aller Sektionen in Saal A

14.00—14.20 Uhr:

Prof. Dr. A. Störmer, ehem. Chefarzt der I. Med. Abteilung des Städtischen Krankenhauses München-Schwabing

„Kritische Gedanken zur Rehabilitation in der Geriatrie“

14.20—14.50 Uhr:

Prof. Dr. M. Halhuber, Chefarzt der Klinik Höhenried der LVA Oberbayern

„Rehabilitation bei ischämischer Herzerkrankung“

14.50—15.20 Uhr:

Prof. Dr. V. Böhlau, Chefarzt des Taunus-Sanatoriums Bad Soden

„Probleme der Rehabilitation bei Bronchitis und Asthma bronchiale“

15.20—15.50 Uhr:

Prof. Dr. H. Reissner, Direktor der Nervenheilanstalt am Rosenhügel Wien

„Rehabilitation des Apoplektikers“

15.50—16.20 Uhr:

Pause — Besuch der Ausstellung

16.20—16.40 Uhr:

Prof. Dr. K. G. Specht, Direktor des Institutes für freie Berufe an der Universität Erlangen-Nürnberg

„Rehabilitation im Alter aus soziologischer Sicht“

16.40—16.55 Uhr:

Dr. H. A. Paul, Regierungsmedizinaldirektor im Bundesministerium für Gesundheitswesen Bad Godesberg

„Sozialhygienische Faktoren einer Rehabilitation im Alter“

16.55—17.10 Uhr:

Dr. M. Bergener, Dr. F. Hummel und Dr. H. Reinhart, Psychiatrische Klinik der Universität Düsseldorf

„Diagnosengruppen, Pflegebedürftigkeit und Maßnahmen der Rehabilitation in der Alterspsychiatrie“

17.10—17.20 Uhr:

Dr. E. Wannenwetsch, Medizinaldirektor bei der LVA Schwaben, Augsburg

„Die Effektivität der Heilverfahren bei verschiedenen Altersgruppen“

17.20—17.35 Uhr:

Dr. F. Wiedemann, Ambach

„Was leistet die Regeneration in der Geriatrie?“

17.35—17.45 Uhr:

Dr. H. L. Staudacher, 2. Medizinische Klinik Nürnberg

„Rehabilitation und Rezidivprophylaxe von Suizidanten im Alter“

Diskussion

Vorherige Anmeldung zum Kongreß ist nicht erforderlich.

Auskunft: Chefarzt Dr. med. H. Kaiser, 8900 Augsburg, Westkrankenhaus

2. Fortbildungstagung „Klinische Immunologie“

am 14. Juni 1969 in Erlangen

Die 2. Fortbildungstagung „Klinische Immunologie“ findet am 14. Juni 1969 unter der Leitung von Professor Dr. F. Scheiffarth im Universitätskrankenhaus Erlangen statt.

Auskunft: Sekretariat der Abteilung für klinische Immunologie des Universitätskrankenhauses Erlangen-Nürnberg, 8520 Erlangen, Krankenhausstraße 12

4. Erlanger Kurs für gastroenterologische Endoskopie, Biopsie und Zytologie

vom 27. bis 30. Oktober 1969 in Erlangen

Der 4. Erlanger Kurs für gastroenterologische Endoskopie, Biopsie und Zytologie findet vom 27. bis 30. Oktober 1969 unter der Leitung von Privatdozent Dr. med. R. Ottenjann an der Medizinischen Universitätsklinik in Erlangen statt.

Wegen der beschränkten Teilnehmerzahl ist baldige Anmeldung erwünscht.

Auskunft: Kongreßbüro der Medizinischen Universitätsklinik, 8520 Erlangen, Krankenhausstraße 12



Bei Heuschnupfen

Prospeler

Biologisches Antiallergikum

O.-P. 25 Dragées

O.-P. 100 Dragées

O.-P. 10 ccm Tropfen



IFAH GMBH • HAMBURG

Diagnostik-Woche 1969

verbunden mit der Internationalen Ausstellung Medizin und Technik

vom 6. bis 10. Juni 1969 in Karlsruhe

Veranstalter:

Deutsche Gesellschaft zur Förderung der Medizinischen Diagnostik e. V.

Vorsitzender:

Prof. Dr. med. Fromm, Hamburg

Freitag, 6. Juni 1969

14.30 Uhr: Eröffnung

Nachmittags:

Prof. Dr. med. Mehnert, München

„Diagnose und Differentialdiagnose der diabetischen Stoffwechselstörung“

Samstag, 7. Juni 1969

Vormittags:

Prof. Dr. med. Graul, Marburg

„Schilddrüsen-Diagnostik“

Nachmittags:

Prof. Dr. med. Oehlert, Hanau

„Diagnostik bei Anwendung von Ovulationshemmern“

Sonntag, 8. Juni 1969

Vormittags:

Prof. Dr. med. Linzenmeier, Essen

„Diagnostik der Harnwegsinfekte“

Nachmittags:

Prof. Dr. med. Gross, Köln

„Schwierigkeiten in der Diagnostik — Fehldiagnosen“

Montag, 9. Juni 1969

Vormittags:

Prof. Dr. med. Heuck, Stuttgart

„Moderne Methoden der radiologischen Diagnostik“

Nachmittags:

Prof. Dr. med. Merten, Düsseldorf

„Vermeidung von Fehlern bei Laboratoriumsuntersuchungen“

Dienstag, 10. Juni 1969

Vormittags:

Priv.-Doz. Dr. med. Ehlers, Tübingen

„Maschinelle Datenverarbeitung in der Medizin“

Nachmittags:

Prof. Dr. med. Heinkel, Stuttgart

„Diagnostische Möglichkeiten bei Oberbaucherkrankungen“

Kurse:

Gleichzeitig finden für Ärzte und ärztliches Hilfspersonal praktische Kurse über folgende Themen statt:

1. Einführung in die nuklearmedizinische Diagnostik (Prof. Dr. med. Graul)
2. Blutzuckerbestimmungsmethoden (Dr. med. Führ, Hamburg)
3. Zuverlässigkeitskontrolle im ärztlichen Laboratorium (Prof. Dr. med. Merten, Düsseldorf)

4. Blutkörperchen-Zählautomaten (Dr. med. von Boroviczény, Freiburg)
5. Hämoglobinbestimmung und Qualitätskontrolle (Dr. med. von Boroviczény)
6. Blutbildbestimmung vollautomatisch (Dr. med. von Boroviczény)
7. Erythrozytendurchmesserbestimmung (Dr. med. von Boroviczény)
8. Rationalisierung im Labor (Prof. Dr. med. Keller, Stuttgart)
9. Schnellmethoden im ärztlichen Labor (Dr. med. Albers, Stuttgart)
10. Moderne Ekg-Diagnostik (Prof. Dr. med. E. Zeh, Karlsruhe)

Weiterhin sind Demonstrationen zu folgenden Themen vorgesehen:

Halbautomatische Meßwerterfassung
Anwendung des Computers in der Medizin

Wissenschaftliche Filme:

Filmprogramm über diagnostische Themen

Auskunft: Deutsche Gesellschaft zur Förderung der Medizinischen Diagnostik, 7000 Stuttgart-Degerloch, Jahnstraße 12



rechtzeitig:

Spongiosal[®]

Besonders bewährt in der Therapie und Prophylaxe bei:

Unterfunktionsstrumen, deren Jugendform (Blähhs), Jodmangel, thyreogener Adipositas und Adynamie.

Literatur und Muster übersenden wir Ihnen auf Anforderung gerne.

**Dr. VIRGIL
MAYER**

7000 S-Bad Cannstatt · Postf. 544

2. Kolloquium der Bad Reichenhaller Forschungsanstalt für Krankheiten der Atmungsorgane e. V.

am 14. Juni 1969 in Bad Reichenhall

Das 2. Kolloquium der Bad Reichenhaller Forschungsanstalt für Krankheiten der Atmungsorgane findet am 14. Juni 1969 im Staatlichen Kurhaus Bad Reichenhall statt.

Wissenschaftliche Leitung:

Professor Dr. M. J. Haihuber und Privatdozent Dr. H. Blaha

Thema:

„Lunge und Herz — ihre Wechselwirkung aus der Sicht der Prävention und Rehabilitation“

Programm:

8.15 Uhr:

Jahreshauptversammlung der Mitglieder der Bad Reichenhaller Forschungsanstalt

9.00 Uhr s. t.:

Beginn der Vormittagssitzung:

Prof. Dr. H. Otto, Pathologisch-anatomisches Institut der Universität Erlangen-Nürnberg

„Cor pulmonale und Pulmo cordialis aus der Sicht des Morphologen“

Priv.-Doz. Dr. R. Zeilhofer, Oberarzt der Medizinischen Universitätsklinik und Poliklinik Erlangen-Nürnberg

„Pathophysiologische Aspekte — Grundlagen und Meßmethoden“

Obermedizinalrat Dr. H. Hofmann, Oberarzt der Klinik Höhenried der LVA Oberbayern, Bernried

„Frühdagnostik des Cor pulmonale chronicum“

Medizinaldirektor Dr. J. Nummerger, Leiter der radiologischen Abteilung des Zentralkrankenhauses der LVA Oberbayern, Gauting

„Zur radiologischen Diagnostik des Cor pulmonale chronicum“

Priv.-Doz. Dr. K. Bachmann, Oberarzt der Medizinischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg

Obermedizinalrat Dr. W. Günthner, Oberarzt des Klinischen Sanatoriums „Trausnitz“ der LVA Ndb./Opf., Bad Reichenhall

Obermedizinalrat Dr. H. Hofmann, Oberarzt der Klinik Höhenried der LVA Oberbayern, Bernried

„Untersuchungen zur Belastbarkeit des beginnenden Cor pulmonale chronicum“

15.00 Uhr s. t.:

Beginn der Nachmittagssitzung:

Priv.-Doz. Dr. H. Blaha, Chefarzt des Zentralkrankenhauses der LVA Oberbayern, Gauting

„Prävention des Cor pulmonale chronicum aus der Sicht des Pneumologen“

Medizinaldirektor Prof. Dr. M. J. Haihuber, Chefarzt der Klinik Höhenried für Herz- und Kreislaufkrankheiten der LVA Oberbayern, Bernried
„Rehabilitation beim Cor pulmonale chronicum aus der Sicht des Kardiologen“

Prof. Dr. R. Schubert, Direktor der II. Medizinischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten Nürnberg

„Das Cor pulmonale chronicum in der Geriatrie“

Prof. Dr. H. Blömer, Direktor der I. Medizinischen Klinik des Klinikums r. d. Isar der Technischen Hochschule München

„Das Bild der Lungenstauung bei erworbenen Herzfehlern“

18.30 Uhr s. t.:

Podiumsgespräch:

„Der individuelle Langzeittherapieplan bei Patienten mit chronischem Cor pulmonale“

Teilnehmer: alle Referenten, außerdem freie Diskussion aller Kolloquiumteilnehmer

Auskunft: Medizinaldirektor Dr. O. P. Schmidt, Chefarzt des Klinischen Sanatoriums „Trausnitz“ der LVA Niederbayern-Oberpfalz, 8230 Bad Reichenhall, Salzburger Straße 9

Tagung der Vereinigung Bayerischer Augenärzte am 5./6. Juli 1969 in Erlangen

Am 5./6. Juli 1969 findet in Erlangen die Tagung der Vereinigung Bayerischer Augenärzte, unter der Leitung von Professor Dr. E. Schreck, statt.

Hauptthemen:

„Manifestationen von Kollagenosen am Sehorgan“ mit einem Referat von Professor Dr. J. François, Gent, sowie „Kreislaufkrankungen und Auge“ mit einem Referat von Professor Dr. H. Neubauer, Köln.

Auskunft: Professor Dr. E. Schreck, 8520 Erlangen, Universitätsstraße 27

KONGRESSREISEN

X. internationaler Krebs-Kongreß in Houston

vom 24. bis 29. Mai 1970

Aus Anlaß des X. Internationalen Krebs-Kongresses, der vom 24. bis 29. Mai 1970 in Houston stattfindet, veranstaltet das Deutsche Reisebüro (DER), Frankfurt/Main, in Zusammenarbeit mit der Ärztlichen Pressestelle für Baden-Württemberg sowie den Redaktionen „Bayerisches Ärzteblatt“, „Niedersächsisches Ärzteblatt“ und „Rheinisches Ärzteblatt“ zwei preisgünstige Reisen in die USA, die mit Linienmaschinen durchgeführt werden.

In Zusammenarbeit mit amerikanischen Fachleuten wurde ein interessantes Studienreiseprogramm konzipiert, das einen Überblick über Krebsforschung und



Zur gezielten Therapie der Dysmenorrhoe
durch Spasmolyse im Genitaltrakt
und zuverlässige Analgesie

Dismenol

(Parasulfamidobenzoensäure 0,05 g, Dimethylamino-phenyldimethyl-pyrazolon 0,25 g)

AGPHARM LUZERN — Hersteller für Deutschland SIMONS CHEMISCHE FABRIK, Gauting bei München

-therapie in den USA vermittelt. Besucht werden die Städte Boston, New York, Washington, Houston und Miami. Einige führende Kliniken und Institute stehen auf dem Besichtigungsprogramm; Demonstrationen und Diskussionen bieten Gelegenheit, sich mit der amerikanischen Praxis auseinanderzusetzen und Erfahrungen auszutauschen. Die 15tägige Gruppenreise wird von einem qualifizierten Reiseleiter begleitet.

Ein zweites Programm, eine individuelle Flugreise, bietet die Möglichkeit, auf der Basis ermäßigter Flugtarife den Aufenthalt in den USA entsprechend Ihren persönlichen Wünschen zu gestalten. Das Grundprogramm der 14tägigen Reise enthält lediglich den Aufenthalt in Houston für die Dauer der Tagung; in der zweiten Woche können nach eigenem Ermessen Kollegen und Institute besucht werden. Im Rahmen der Gültigkeit des Flugscheins ist auch eine Verlängerung der Reise bis zu drei Wochen möglich.

Auskunft: „Bayer. Ärzteblatt“, 8000 München 23, Königinstraße 85, Telefon 36 11 21

Anmeldungen erbeten an: Deutsches Reisebüro, Abteilung „Ärztliche Kongreßreisen“, 6000 Frankfurt, Eschersheimer Landstraße 25—27

Ärztliche Kongreßreisen

Das Deutsche Reisebüro (DER) führt in Zusammenarbeit mit der Ärztlichen Pressestelle für Baden-Württemberg sowie den Redaktionen „Bayerisches Ärzteblatt“, „Niedersächsisches Ärzteblatt“ und „Rheinisches Ärzteblatt“ folgende Kongreßreisen durch:

Studienreise für Hals-, Nasen-, Ohrenärzte in die Sowjetunion
vom 3. bis 14. Mai 1969

Studienreise für Orthopädie und Unfallchirurgie in die Sowjetunion
vom 12. bis 25. Mai 1969

Kongreßreise zur XXIII. Generalversammlung des Weltärztebundes nach Paris
vom 22. bis 28. Juni 1969

Kongreßreise zum VII. Internationalen Kongreß für Klinische Pathologie nach Montreal
vom 13. bis 19. Juli 1969

Reise zum Studium der Gynäkologie und Geburtshilfe in die Sowjetunion
vom 11. bis 24. September 1969

Kongreßreise zum XVI. Internationalen Kongreß für Arbeitsmedizin nach Tokyo
vom 22. bis 27. September 1967

Kongreßreise zum XII. Internationalen Kongreß für Radiologie nach Tokyo
vom 6. bis 11. Oktober 1969

Kongreßreise zum X. Internationalen Krebs-Kongreß nach Houston
vom 24. bis 29. Mai 1970

Auskunft: „Bayerisches Ärzteblatt“, 8000 München 23, Königinstraße 85, Telefon 36 11 21

KONGRESSKALENDER

Da die Termine der Kongresse manchmal geändert werden, empfehlen wir, auf jeden Fall vor dem Besuch einer Tagung sich noch einmal mit dem Kongreßbüro bzw. der Auskunftsstelle in Verbindung zu setzen.

Juni 1969:

- 2.—7. 6. in Wien: 3. Internationales Symposion über Ultraschalldiagnostik in der Ophthalmologie und internationale Tagung über Ultraschalldiagnostik in der Medizin. Auskunft: Dr. K. Ossoinig, Wiener Medizinische Akademie, A-1010 Wien, Stadiongasse 6—8.
- 2.—9. 6. in Meran: 7. internationaler Fortbildungskurs für praktische und wissenschaftliche Pharmazie. Auskunft: Arbeitsgemeinschaft der Berufsvertretungen Deutscher Apotheker, Abt. Öffentlichkeitsarbeit, 6000 Frankfurt 97, Postfach.
- 2.—13. 6. in Berlin: Arbeitsmedizinischer Fortbildungslehrgang zur Einführung in die Toxikologie und in andere Gelehrt der Arbeitsmedizin. Auskunft: Sekretariat der Akademie für Arbeitsmedizin Berlin, 1000 Berlin 19, Soorstraße 83.
- 2.—14. 6. in Grado: XVII. Internationaler Fortbildungskongreß der Bundesärztekammer (Thema: „Notfälle, Soforttherapie und Nachsorge in Praxis und Klinik“). Auskunft: Kongreßbüro der Bundesärztekammer, 5000 Köln-Lindenthal 1, Postfach 1220.
- 5.—7. 6. in Regensburg: Jahrestagung der Deutschen Vereinigung für Jugendpsychiatrie. Auskunft: Prof. Dr. R. Lempp, 7400 Tübingen, Fronsdorferstraße 16.
- 5.—8. 6. in Weissenbach / Österreich: Atterseeagung der Österreichischen Vereinigung homöopathischer interessierter Ärzte. Auskunft: Dr. Matthias Dorcsl, Mariahilfer Straße 110, A-1070 Wien.
- 5.—8. 6. in Wien: 12. Jahreshauptversammlung der Österreichischen Gesellschaft für Ophthalmologie. Auskunft: Wiener Medizinische Akademie für Ärztliche Fortbildung, Aiser Straße 4, A-1090 Wien.
- 5.—8. 6. in Wien: 10. Wissenschaftliche Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Tuberkulose und Lungenerkrankungen. Auskunft: Sekretariat der österreichischen Gesellschaft für Tuberkulose und Lungenerkrankungen, Aiser Straße 4, A-1090 Wien.
- 5.—8. 6. in Würzburg: 14. Kongreß der Süddeutschen Gesellschaft für Tuberkulose und Lungenerkrankungen. Auskunft: OMR Dr. Liebknecht, 8901 Stadtbergen.
- 6.—7. 6. in Heidelberg: 10. Tagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie. Auskunft: Priv.-Doz. Dr. O. Haliwachs, 6900 Heidelberg, Chirurgische Universitätsklinik.
- 6.—7. 6. in Montreux: 49. Wissenschaftliche Tagung der Schweizerischen Vereinigung gegen die Tuberkulose

...er zahlt mit Unterschrift:
bequem, sorglos, bargeldlos
- durch sein Girokonto

(Wußten Sie, daß fast jeder 4. Bundesbürger
ein Girokonto bei uns hat?
Sie alle nutzen unseren modernen Giro-Service.)

Er kennt alle Möglichkeiten, die in seinem Girokonto stecken! Er läßt sich Honorare überweisen und zahlt bargeldlos. Die pünktliche Erledigung von Terminzahlungen überläßt er uns. Per Dauerauftrag zahlen wir für ihn Miete, Versicherung, Strom, Gas und anderes mehr. So spart er Zeit, Kosten und Wege. Nützen Sie doch auch die vielen Vorteile, die Ihnen ein Girokonto bei uns bietet. Kommen Sie zu uns. Wir beraten Sie gern.



- und der Schweizerischen Gesellschaft der Tuberkulose- und Lungenärzte. Auskunft: Dr. M. Tromp, Walsenhausplatz 25, CH-3001 Bern.
- 6.—8. 6. in **Baden-Baden**: Tagung der internationalen Gesellschaft für Elektroakupunktur. Auskunft: Dr. E. Höllischer, 7570 Baden-Baden, Ludwig-Wilhelm-Platz 11.
- 6.—10. 6. in **Karlsruhe**: I. Diagnostik-Woche der Deutschen Gesellschaft zur Förderung der Medizinischen Diagnostik (mit Ausstellung „Medizin und Technik“). Auskunft: Deutsche Gesellschaft zur Förderung der medizinischen Diagnostik e. V., Dr. R.-D. Berensmann, 7000 Stuttgart-Degerloch, Jahnstr. 12.
- 7.—8. 6. in **Rigi-Kaltbad**: Sitzung der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft. Auskunft: Priv.-Doz. Dr. R. Wüthrich, Socinstraße 55, CH-4061 Basel.
- 9.—14. 8. in **Stuttgart**: Einführkurs in Theorie und Praxis der Homöopathie. Auskunft: Kursekretariat Frau Jacobson, 7000 Stuttgart 1, Hahnemannstraße 1.
- 9.—18. 6. in **Westerland**: 30. Ärztliches Seminar für Meereshellkunde. Auskunft: Universitätsinstitut für Klimatologie und Meereshellkunde, 2280 Westerland.
- 10.—13. 6. in **Prag**: Internationales Symposium über den Lungenkreislauf. Auskunft: Tschechoslowakische Medizinische Gesellschaft J. E. Purkyne, Sokolská 31, Prag 2.
- 11.—15. 6. in **Budapest**: 26. Generalversammlung und Internationale Konferenz der Internationalen Union zur Dekämpfung der Geschlechtskrankheiten und Treponematosen. Auskunft: Dr. C. S. Nicol, Lydia Dept., St. Thomas Hospital, London S. E. 1.
- 12.—21. 6. in **Langeoog**: XVII. Fortbildungskurs für praktische Medizin. Auskunft: Ärztekammer Niedersachsen, 3000 Hannover, Berliner Allee 20.
- 13.—15. 6. in **Bremen**: 4. Internationales Symposium über die Neuroleptanalgesie. Auskunft: OMR Dr. W. F. Henschel, 2800 Bremen, Zentralkrankenhaus, St.-Jürgen-Straße.
14. 6. in **Erlangen**: 2. Fortbildungstagung „Klinische Immunologie“ (Leitung: Prof. Dr. F. Schelfarth). Auskunft: Sekretariat der Abteilung für klinische Immunologie des Universitätskrankenhauses, 8520 Erlangen, Krankenhausstraße 12.
- 14.—20. 6. in **Wien**: Internationaler Fortbildungskurs für klinische Anästhesiologie. Auskunft: Sekretariat der Wiener Medizinischen Akademie für Ärztliche Fortbildung, Alser Straße 4, A-1090 Wien.
- 15.—29. 8. in **Westerland**: 10. Seminar für ärztliche Fortbildung. Auskunft: Internationales Seminar für Ärztliche Fortbildung, 2060 Bad Oidesloe, Hude 1.
- 18.—21. 6. in **Prag**: V. Internationale Konferenz über Sarkoidose. Auskunft: Tschechoslowakische Medizinische Gesellschaft J. E. Purkyne, Sokolská 31, Prag 2.
- 17.—19. 8. in **Berlin (Ost)**: 6. Kongreß der Europäischen Dialyse- und Transplantationsgesellschaft. Auskunft: Dr. R. Natusch, X-104 Berlin, Schumannstraße 20/21.
- 17.—20. 8. in **Münster**: 19. Wissenschaftlicher Kongreß des Bundesverbandes der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes. Auskunft: Med.-Dir. Dr. Kläss, 8510 Fürth, Blumenstraße 22.
- 18.—25. 6. in **Dörkum**: Fortbildungsveranstaltung der Ärztekammer Westfalen-Lippe. Auskunft: Ärztekammer Westfalen-Lippe, 4400 Münster, Kaiser-Wilhelm-Ring 2-4.
- 21.—22. 6. in **Gießen**: III. Ärztlicher Fortbildungskurs über Fragen der Kontrazeption. Auskunft: Sekretariat der ärztlichen Fortbildungskurse, 8300 Gießen, Rudolf-Buchheim-Straße 10.
- 22.—28. 6. in **Stockholm**: 4. Internationaler Kongreß für Nephrologie. Auskunft: Dr. F. Berglund, Box 272, Stockholm.
- 22.—28. 6. in **Paris**: XXIII. Generalversammlung des Weltärztebundes. Auskunft: The World Medical Association, Inc., 10 Columbus Circle, New York, N. Y. 10019.
- 23.—28. 8. in **Höbenried**: Seminar über präventive Kardiologie (Leitung: Prof. Dr. M.-J. Halhuber). Auskunft: Bayerische Landesärztekammer, 8000 München 23, Königinstraße 85 (Apparat 26).
- 23.—28. 6. in **Innsbruck**: Kurs „Einführung in die Hämatologie mit praktischen Übungen“. Auskunft: Sekretariat der Medizinischen Universitätsklinik, z. H. Frau Bolda, A-6020 Innsbruck.
- 23.—28. 8. in **Langeoog**: Sportärztekurs des Sportärztebundes Niedersachsen e. V. Auskunft: Sportärztebund Niedersachsen e. V., 3000 Hannover, Berliner Allee 20.
- 25.—28. 6. in **Prag**: Kongreß mit internationaler Beteiligung über die Neurologie von Berufskrankheiten, Industrielle Neurologie. Auskunft: Tschechoslowakische Medizinische Gesellschaft J. E. Purkyne, Sokolská 31, Prag 2.
- 26.—28. 8. in **Berlin**: Deutscher Kongreß für perinatale Medizin. Auskunft: Deutsche Gesellschaft für perinatale Medizin, 1000 Berlin 44, Mariendorfer Weg 23-38.
- 28.—28. 8. in **Graz**: 10. Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie und Traumatologie. Auskunft: Wiener Medizinische Akademie für Ärztliche Fortbildung, Alser Straße 4, A-1090 Wien.
- 26.—29. 6. in **Nürnberg**: Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie (Leitung Prof. Dr. R. Schuberl). Auskunft: Chefarzt Dr. H. Kaiser, 8900 Augsburg, Westkrankenhaus.
29. 6.—2. 7. in **Stockholm**: VII. Acta Endocrinologica Congress. Auskunft: VII. Acta Endocrinologica Congress, Reso Congress Service, S-10524 Stockholm.
- 27.—28. 6. in **Stuttgart**: 3. Fortbildungskurs in urologischer Endoskopie. Auskunft: Dr. H. J. Reuter, 7000 Stuttgart-S., Humboldtstraße 18.
- 27.—28. 8. in **Wien**: Donau-Symposium „Diabetes mellitus“. Auskunft: Wiener Medizinische Akademie für Ärztliche Fortbildung, Alser Straße 4, A-1090 Wien.
30. 6.—4. 7. in **Genf**: Internationaler Kongreß für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Auskunft: International Labour Office, CH-1211 Genf 22.
30. 6.—4. 7. in **Lindau**: 19. Tagung der Nobelpreisträger, 7. Tagung der Mediziner. Auskunft: Ständiger Arbeitsausschuß für die Tagungen der Nobelpreisträger, 8990 Lindau, Postfach 11.
30. 8.—4. 7. in **Neuherberg**: Strahlenschutzkurs in Röntgendiagnostik und -therapie für Ärzte, Tierärzte, Krankenhausbphysiker. Auskunft: Institut für Strahlenschutz, 8042 Neuherberg bei München, Ingoistädter Landstraße 1.

Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe sind Prospekte folgender Firmen beigelegt:
Nattermann, Köln
Ekawerk, 4934 Horn/Lippe

„Bayerisches Ärzteblatt“. Herausgeber und Verleger: Bayer. Landesärztekammer, 8000 München 23, Königinstraße 85/III, Telefon 36 11 21, Schriftleiter: Dr. med. Willy Reichstein. Die Zeitschrift erscheint monatlich. Bezugspreis vierteljährlich DM 2,40 einschl. Postzeltungsgebühren und 5,5% = DM 0,12 Mehrwertsteuer. Für Mitglieder im Mitgliedsbeitrag enthalten. Postscheckkonto Nr. 52 52, Amt München, Bayerische Landesärztekammer (Abt. „Bayerisches Ärzteblatt“). Anzeigenverwaltung: ATLAS Verlag und Werbung GmbH & Co. KG, früher Verlag und Anzeigenverwaltung Carl Gabler, 8000 München 15, Postfach, Sonnenstraße 29, Tel. 55 30 31, Fernschreiber: 05 23662, Telegrammadresse: atlas-press. Für den Anzeigenteil verantwortlich: Ernst W. Scharfingher, München.



Druck: Richard Pfau Verlag München. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Verbreitung, Vervielfältigung und Mikrophotographie sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen für alle veröffentlichten Beiträge vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlags. Rücksendung nichtverlangter Manuskripte erfolgt nur, wenn vorbereiteter Umschlag mit Rückporto beiliegt. Bei Einsendungen an die Schriftleitung wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, wenn gegenteilige Wünsche nicht besonders zum Ausdruck gebracht werden.