

Geriatrische Probleme und zytoplasmatische Behandlung*

Von *Heinrich Peter*

Zusammenfassung: Gesundheit im Alter setzt intakte Regenerationsprozesse voraus. Sie lassen sich durch Zufuhr geeigneter Organsubstanzen wirksam unterstützen, bei Verwendung von zytoplasmatischen Präparaten praktisch gefahrlos und ohne unerwünschte Nebenwirkungen. Die Therapie ist umso effektiver, je mehr der alte Patient nach den Erkenntnissen der nicht medikamentösen modernen Altersvorsorge betreut wird.

Die experimentellen Grundlagen und die praktische Durchführung der Zytoplasmatischen Therapie werden besprochen. Über die erfolgreiche Behandlung alter Patienten in der Klinik und in der Praxis wird berichtet.

90jährige Patienten können durchaus noch ohne nennenswerte Beschwerden an ihrem Skelettsystem leben. Es unterlag in 90 Lebensjahren großen Belastungen des Körpergewichts an sich und vielen, zum Teil auch heftigen und schnellen Bewegungen, die den Knochen besonders beanspruchen. Wir nehmen das alles als selbstverständlich hin und bedenken selten, daß auch unser Skelettsystem eine ständige Pflege und Erneuerung erhält. Dies geschieht durch automatische Regenerationsprozesse, die ständig das alte Knochengewebe abtragen, neues anbauen und darüber hinaus alle Funktionen des Skelettsystems und seiner Gelenke optimal erhalten. Wir kennen einen großen Teil dieser automatisch ablaufenden biologischen Regenerationsprozesse, erkennen aber ihre Wichtigkeit meist leider erst, wenn sie durch äußere oder innere Eingriffe gestört werden.

Erhält der Patient z. B. zur Behandlung anderer Erkrankungen über längere Zeit Cortison-Präparate, so entstehen schwere Veränderungen des Skelettsystems, die dessen Stabilität völlig aufheben können. So wichtig und unentbehrlich daher solche Medikamente im einzelnen Falle sein können, so verbietet sich doch ihre chronische Anwendung, wenn Knochen-schäden vermieden werden sollen. Wir erkennen daraus, daß das geregelte Zusammenspiel von Hormonen die Automatik des Regenerationsprozesses garantiert.

Auch andere Eingriffe von außen können, ohne direkte Zufuhr von Hormonen, ähnliche Störungen verursachen: so treten auch bei chronischer Dialyse von Nierenpatienten im Laufe der Zeit durch Nebenschilddrüsenüberfunktion sekundäre Osteopathien auf.

Die Frage nach den Bauelementen des automatischen Regenerationssystems ist relativ leicht zu beantworten: ohne daß wir alle biochemischen Substanzen genau kennen, muß man wohl annehmen, daß es solche sind, die wir in Knochen, Knorpel und Gelenken finden. Andererseits ist es klar, daß sie beim alten Patienten nicht mehr im Überfluß zur Verfügung ste-

hen. Bei gestörten Regenerationsprozessen kann es also erforderlich sein, diese Substanzen dem Organismus zuzuführen. Solche, menschlichen Ursprungs, können wir nicht beschaffen. Wir müssen uns daher auf solche aus dem Tierkörper konzentrieren. Als direkte Quelle kommen in Betracht u. a.: jugendliche Gelenke, Knorpel- und Knochenmaterial, Periost und Bandscheiben. Führen wir solche vitalen Gewebe in entsprechender Form zu, so ist zu hoffen, daß der Körper daraus wieder ähnliche Substanzen aufbauen wird.

Der ständige Um- und Aufbau, auch am Knochengewebe, ist von der orthopädischen Chirurgie her bekannt: nach jedem Knochenbruch erfolgt in der Regel eine vollständige Wiederherstellung bis zur Funktionstüchtigkeit. Dabei werden auch nicht von der Verletzung betroffene Knochenanteile gegebenenfalls umgebaut: wir wissen, daß die Knochenbälkchen in unseren Gelenken im Sinne optimaler Statik nach der jeweiligen Belastung ausgerichtet und ausgebildet sind. Ändert sich die Belastung, z. B. bei einer disloziert verheilten Fraktur, so wird das Knochenbälkchengewölbe im Sinne der neuen Belastungslinien umgebaut. Hieraus erkennen wir, daß die Skelett-erneuerung nach Verletzungen und ebenso auch die normale automatische Regeneration unter gezielten physiologischen Wachstumsreizen abläuft. Je stärker diese sind, desto effektiver ist die Regeneration. Da beim alten Patienten die physiologische Belastung im allgemeinen abnimmt, müssen wir also für eine beabsichtigte verstärkte Regeneration auch vermehrte physiologische Wachstumsreize setzen. Das bedeutet, daß neben jeder irgendwie medikamentösen Therapie eine ständige physiologische Belastung stattfinden muß. Fehlt diese, wie bei einem bettlägerigen Kranken, so kann das Skelettsystem nicht wieder funktionstüchtig regeneriert werden, ganz gleich, was an Medikamenten zugeführt wird.

Diese für das Skelettsystem entwickelten Gedankengänge gelten selbstverständlich auch für alle anderen Organe: einmal sind genügend vitale Baustoffe erforderlich, aus denen neue Substanz aufgebaut werden kann. Zum ändern müssen ausreichend

* Vortrag gehalten auf dem Internationalen Herbstkongreß für Ganzheitsmedizin am 5. September 1980 in Velden.

Regulatorstoffe, z. B. Hormone, zur Verfügung stehen, welche die Synthesevorgänge ordnen. Und weiter müssen normale physiologische Wachstumsimpulse erfolgen, damit die Bausteine an den richtigen Organen sinnvoll eingebaut werden. Liegen diese Voraussetzungen bei einem alten Menschen vor, so wird er sich bis ins hohe Alter gesund fühlen und erhalten. Andernfalls kommt es zu Krankheiten.

Die moderne Geriatrie hat mit ihrer optimalen Betreuung des alten Menschen alle Voraussetzungen geschaffen, daß er ständig, wie ein Jugendlicher, alle notwendigen physiologischen Wachstumsimpulse erfährt. Von dieser Warte aus gesehen, kann die Zufuhr vitaler biologischer Substanzen zu einer optimalen ständigen Regeneration aller Organsysteme genutzt werden. Dagegen wird durch die alleinige Zufuhr von Medikamenten kaum etwas Sinnvolles erreicht.

Für uns Ärzte ergibt sich die Frage, wie wir medikamentös in das gezielte Organregenerationssystem eingreifen können. Wir kennen im einzelnen die Regulatorstoffe nicht, die den An- und Abbau ordnen. Wir haben darüber auch mengenmäßig noch keine ausreichenden Vorstellungen. Daher kommt eine gezielte Hormonzufuhr, für den angedeuteten Zweck, nicht in Betracht. So ergibt sich eher der negative Aspekt, daß wir nicht unbedingt notwendige Medikamente, vor allen Dingen Hormone, weder in großen Mengen, noch über längere Zeit zuführen dürfen. Dies beweisen die aufgeführten Beispiele von Cortison und der Nebenschilddrüsenschäden bei Dauerdialyse. Ebenso sind alle anderen eingreifenden medikamentösen Behandlungen darauf zu prüfen, ob wir damit nicht etwa normale Organfunktionen stören oder eine notwendige Regeneration verhindern. Bei den meisten biologischen Arzneimitteln ist dies in der Regel nicht der Fall.

Setzen wir unter diesen Umständen voraus, daß normale Regulationsverhältnisse vorliegen, also eine sinnvolle Organerneuerung stattfinden kann, so bleibt uns bei der medikamentösen Beeinflussung nun als Letztes die Zufuhr vitaler Organbestandteile. Dann stehen sie in ausreichender Menge zur Verfügung.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, solche Organsubstanzen zu gewinnen und anzuwenden. Einige Verfahren arbeiten mit frischen, tiefgefrorenen oder lyophilisierten, sonst aber unveränderten Organsubstanzen in Form der Injektion größerer Mengen. Hierbei wird leider nicht berücksichtigt, daß bei der subkutanen oder intramuskulären Gabe artfremder Eiweißstoffe immunologische Abwehrstoffe entstehen, die bei nochmaliger Verabreichung zu Zwischenfällen führen können. Diese sind für die moderne Medizin zwar beherrschbar, stellen aber für manche Patienten unberechenbare Risiken dar.

Aus diesem Grunde hat *Theurer* (10) schon vor 25 Jahren Herstellungsverfahren entwickelt, welche die anzuwendenden Organsubstanzen praktisch frei von artspezifischen tierischen Antigenen machen. Auch er verwendet zunächst frische vitale Organe, unterzieht sie aber einer Lyophilisation und Bedampfung mit flüchtigen Säuren. Nach dieser sind mit entsprechenden artspezifischen Antiseren tierische Antigene praktisch nicht mehr nachweisbar, ohne daß aber die Organspezifität nennenswert abgeschwächt wird. Letzteres ist unbedingt erforderlich; denn für

den Körper muß die Organspezifität der Substanzen erkennbar sein, damit sie an den richtigen Stellen eingebaut werden. Somit kann man diese sogenannten „zytoplasmatischen Substanzen“ nach *Theurer* wiederholt injizieren, ohne damit immunologische Zwischenfälle zu provozieren. Diese zunächst theoretisch postulierte Tatsache ist inzwischen in Tierversuchen und an Zehntausenden von Patienten effektiv erwiesen worden. Es bedeutet, daß man bei richtiger Anwendung der Präparate in der Regel gefahrlos arbeiten kann. Ist dies schon für den alten, sonst aber gesunden Patienten ein großer Vorteil, so stellt es für jüngere, und besonders für solche mit allergischen und autoaggressiven Krankheiten, eine unerläßliche Vorbedingung dar. Denn bei diesen ist nie voraussehbar, wie sie auf unbekannte Stoffe reagieren.

Die zytoplasmatischen Präparate nach *Theurer* haben ihre Bewährung aber auch bei solchen Problempatienten bestanden: bei vorschriftsmäßiger Anwendung entstehen praktisch nie Reaktionen. Im Gegenteil werden allergische und autoaggressive Prozesse bei zahlreichen Patienten gebessert. Dies wird durch eine weitere Vorsichtsmaßnahme erreicht, die darin besteht, daß mit sehr hohen Verdünnungen der Organsubstanzen gearbeitet wird: während wir in der Regel bei alten, sonst aber gesunden Personen, sofort mit den zytoplasmatischen Trockensubstanzen (ca. 15 mg) gefahrlos arbeiten können, ist bei jüngeren Patienten stets eine Vorbehandlung mit hohen Verdünnungen der Substanzen, den sogenannten „Dilutionen“ durchzuführen. Zu diesem Zwecke erfolgen subkutane Injektionen von drei Dilutionsstärken, die nur 1×10^{-12} g/ml (Stärke I), 1×10^{-9} g/ml (Stärke II) und 1×10^{-6} g/ml (Stärke III) enthalten. Diese geringen Substanzmengen werden selbst von Allergikern und Patienten mit autoaggressiven Erkrankungen reaktionslos vertragen. Im Gegenteil werden dabei offenbar sogar pathogene Antikörper abgebaut, denn die Krankheitsprozesse bilden sich unter dieser Desensibilisierungsbehandlung in der Regel zurück.

Sie wird durch orale Gabe der sogenannten Lingual-Präparate noch unterstützt; diese enthalten 1×10^{-9} g pro ml der Organsubstanzen und werden in einer Menge von 3×5 Tropfen täglich an den injektionsfreien Tagen gegeben.

Wissen wir, daß ein älterer Patient Allergiker ist oder an autoaggressiven Erkrankungen leidet, oder besteht der Verdacht dafür, so geben wir ihm aus Sicherheitsgründen auch nicht sofort die Trockensubstanzen. Vielmehr setzen wir davor eine kurze desensibilisierende Phase mit subkutanen Injektionen von Dilutionen und die orale Gabe der Lingual-Präparate. Wird dies alles reaktionslos vertragen, so können wir unbedenklich danach Trockensubstanzen intramuskulär applizieren. Diese haben wegen ihrer größeren Substanzmenge selbstverständlich eine stärker stimulierende und substituierende Wirkung. Andererseits kann man aber über längere Zeit auch allein mit den Dilutionen und den Lingual-Präparaten behandeln, wenn sich die Anwendung von Trockensubstanzen aus irgendwelchen Gründen verbietet. Letzteres ist immer der Fall, wenn Krankheitsprozesse am Gehirn, Rückenmark oder sonstigen Teilen des Nervensystems ablaufen, z. B. bei der Multiplen Sklerose. Hier wird eine milde Stimulierung und Substi-

tution nur mit Hilfe der Dilutionen und der Lingual-Präparate versucht. Bei den auch über längere Zeit gegebenen hochverdünnten Präparaten ist damit noch nie eine Neuroallergie oder ein neuer Schub der Erkrankung provoziert worden. Hierbei halten wir die Trockensubstanzen für kontraindiziert, da sie gegebenenfalls einen Streß hervorrufen könnten.

Sonst wird der alte Patient bei Vorliegen allergischer oder autoaggressiver Erkrankungen genau wie ein jüngerer behandelt. Obgleich er in der Regel geringer reagiert, geschieht dies aus Sicherheitsgründen. Durch die lange und vorsichtige Desensibilisierung mit den hochverdünnten Dilutionen und Lingual-Präparaten entstehen so auch beim alten Patienten Behandlungszeiten von mehreren Wochen. Dies wirkt sich hinsichtlich der Kosten nicht aus, da alle Injektionen ambulant durchgeführt werden.

Dagegen dauert die Behandlung eines sonst gesunden alten Patienten im Höchstfall zwei Wochen. Beschränkt man sich, was durchaus möglich ist, nur auf Trockensubstanzen, so ist die ganze Therapie mit 2 bis 3 Injektionen in wenigen Tagen abgeschlossen, da man zwei Trockensubstanzen ohne weiteres je links und rechts intraglutäal in einer Sitzung injizieren kann. Daraus ergibt sich, daß eine solche Revitalisierung durchaus während eines Kuraufenthaltes, z. B. in Sanatorien, durchführbar ist. Dagegen hat es keinen Sinn, die Behandlung allergischer oder autoaggressiver Erkrankungen in eine solche Kurzkur dadurch hineinzupressen, daß man die hierfür erforderlichen häufigeren Injektionen täglich vornimmt. Die Desensibilisierungsprozesse brauchen Zeit, und man kann diese nicht durch größere Präparatmengen oder durch schnellere Gabe ersetzen.

Über die Ergebnisse der Revitalisierungskuren alter Patienten liegen zahlreiche Berichte vor: so haben *Jansen* und *Brückner* (6) im Altenkrankenhaus in Nürnberg 105 Insassen in einem doppelten Blindversuch behandelt. Sie haben dazu mit den Dilutions-Präparaten Nr. 6 (fetaler Herzmuskel), Nr. 11 (Gehirnrinde) und dem Neygeront „N“ (Mischpräparat) sowie mit den Lingual-Präparaten Nr. 64, Nr. 69 und Nr. 96 (Mischpräparate) vorbehandelt und danach die Trockensubstanzen Nr. 6 (fetaler Herzmuskel) und 64 B (Neygeront) intramuskulär gegeben. Ein Drittel der Patienten erhielt Placebo-Präparate, und ein weiteres Drittel wurde lediglich allgemein klinisch behandelt. Mit diesen beiden letzten Gruppen erhielt man Kontrollen, die zur Beurteilung des Erfolges der zytoplasmatischen Behandlung benötigt werden.

Dabei erfolgte die objektive Auswertung der Ergebnisse mit drei psychometrischen Testmethoden, dem Benton-, dem Mosaik- und dem Pauli-Test. Alle drei zeigten, daß die mit zytoplasmatischen Präparaten behandelten Patienten eine deutliche zerebrale Leistungssteigerung, verbunden mit einer allgemeinen Vitalisierung, aufwiesen. Ebenso ließen sich bei ihnen eine Zunahme der Merkfähigkeit und eine Abnahme der Durchschlafstörungen gegenüber den Kontrollpatienten nachweisen. Es wurde besonders betont, daß Nebenwirkungen der zytoplasmatischen Behandlung nicht beobachtet worden sind.

Waren bei diesen Untersuchungen die allgemeine Vitalitäts- und Hirnleistungszunahme Ziel und Ergebnis der Behandlung, so besitzt *Hoffmann* (4, 5, 6) eine

große Erfahrung bei Patienten mit Gelenk- und Wirbelsäulenerkrankungen. Er hat bei ihnen vorwiegend das zytoplasmatische Präparat Nr. 43 (Neyarthros) eingesetzt und damit viele von ihren Beschwerden befreien können.

Die von *Hoffmann* häufig angewandte intraartikuläre Injektion ist nicht unbedingt erforderlich; man erzielt gute Ergebnisse auch durch periartikuläre und subkutane Injektionen.

Den von *Jansen* und *Brückner* und von *Hoffmann* gegebenen Behandlungsberichten lassen sich weitere in beliebiger Zahl von anderen Autoren anschließen (*Fuchs* [2], *Lachnit* [7] u. a.). Sie beweisen alle, daß unsere eingangs gebrachten Überlegungen richtig sein müssen, d. h., daß es sehr wohl möglich ist, durch Zufuhr vitaler spezifischer Organsubstanzen Altersschäden zu beseitigen, also im weitesten Sinne zu revitalisieren. Ohne daß wir dadurch nun die Regenerationsvorgänge im einzelnen genauer kennen, haben wir doch eine brauchbare Arbeitshypothese in der Hand, nach der die zytoplasmatischen Präparate anzuwenden sind. Darüber hinaus wird nach wie vor an der Aufklärung der Wirkmechanismen experimentell gearbeitet: so haben Untersuchungen von *Pfaffenholz* und *Theurer* (8) in der Zellkultur ergeben, daß selbst hohe Verdünnungen, also Dilutionen der zytoplasmatischen Präparate, menschliche Fibroblasten in der Zellteilung und Eiweißsynthese stimulieren. Sie leisten dabei ähnliches wie die als Kontrolle mitgeführten Wachstumsfaktoren aus tierischem Serum oder wie Somatotropin. Ebenso ist es möglich, gealterten Fibroblasten, die am Ende ihrer etwa 50 normalen Zellteilungen stehen, durch Hinzufügen zytoplasmatischer Wirkstoffe zum Kulturmedium noch weitere Teilungen zu ermöglichen. Dies entspräche also zellbiologisch einer Revitalisierung bzw. einer Lebensverlängerung.

Es sind aber nicht nur diese das Wachstum stimulierenden Effekte in den zytoplasmatischen Organsubstanzen nachgewiesen worden, sondern auch solche, die sie als Regulatorstoffe im weiteren Sinne charakterisieren: die gleichen Dilutionen, die in der Zellkultur normale menschliche Fibroblasten im Wachstum anregen, hemmen diesen Vorgang an tumorähnlichen und Tumorzellen, wie *Pfaffenholz* und *Theurer* (9) zeigen konnten. Dadurch wird die Teilungsrate der sonst sich unbegrenzt teilenden Tumorzellen also noch unter die von normalen menschlichen Fibroblasten herabgedrückt. Damit ist in der Zellkultur eine Art „Tumorhemmung“ erzielt worden, die als Modell für weitere Tumorchemm-Präparate brauchbar erscheint. Bei aller Vorsicht kann man sie als Regulatorstoffe gegen ein schrankenloses Geschwulstwachstum deuten.

Insgesamt ergibt sich daraus, daß in ein und demselben Organgemisch nebeneinander wachstumsstimulierende (für Normalzellen) und hemmende (für Tumoren) Faktoren enthalten sind.

Die von *Pfaffenholz* und *Theurer* in der Zellkultur nachgewiesenen zytoplasmatischen „stimulierenden“ und „hemmenden“ Substanzen lassen sich auch im Tierversuch bestätigen: *Axmann* und *Chandra* (1) haben Ratten mit der zytoplasmatischen Substanz Großhirn vorbehandelt, sie danach getötet und Homogenate ihrer Organe getrennt hergestellt. Letztere

haben sie dann mit radioaktiv markiertem Leucin digeriert und danach gemessen, welche Mengen davon in die einzelnen Organhomogenate eingebaut wurden. Dabei erwies sich, daß das Großhirn gegenüber den Kontrollen eine über 50% höhere Leucinaufnahme zeigte. Die Leber wies auch einen etwas erhöhten Einbau auf, während Pankreas und Milz praktisch frei von Leucin blieben. Daraus ergab sich also, daß das Organ, mit dem vorher zytoplasmatisch vorbehandelt worden war, die Fähigkeit erlangt hatte, besonders viel der radioaktiv markierten Aminosäure Leucin einzubauen. Das Großhirn ist also spezifisch durch die zytoplasmatische Behandlung stimuliert worden.

Wurden andere Ratten mit Pankreas vorbehandelt, so zeigte bei diesen das Pankreas-Homogenat einen entsprechend hohen Leucin-Einbau, während das Großhirn und die Milz frei davon blieb. Somit war auch hierbei eine spezifische Organstimulierung nachgewiesen worden.

Diese Versuche sind ein wichtiger Beweis dafür,

1. daß man mit den zytoplasmatischen Präparaten organstimulierende Substanzen in den Organismus einschleusen kann und
2. daß dies organspezifisch möglich ist.

Damit ist auch die häufig gestellte Frage experimentell beantwortet, ob der Organismus in der Lage ist, aus den ihm zugeführten zytoplasmatischen Organsubstanzen die richtigen auszuwählen und an die behandlungsbedürftigen Schadensstellen weiterzuleiten. Der Grund hierfür liegt offenbar in der stereoisomeren Ähnlichkeit der betreffenden biochemischen Verbindungen.

Die Zellkulturversuche und die tierexperimentellen Ergebnisse erklären die klinischen Ergebnisse von Jansen und Brückner und die von Hoffmann bei Patienten mit Herz- und Hirn- bzw. Gelenkschäden. Sie bestätigen auch die eingangs dargestellten Arbeitshypothesen. Gleichzeitig stellen sie auch den Arbeitsplan auf, den wir bei der Behandlung alter Patienten zugrunde legen müssen: berücksichtigen wir nur solche ohne allergische und autoaggressive Erkrankungen, so müssen wir diagnostisch klären, welche Organe uns besonders behandlungsbedürftig erscheinen. Danach wählen wir die entsprechenden zytoplasmatischen Präparate aus und geben sie entweder direkt als Trockensubstanzen intramuskulär, oder aber wir schalten davor eine desensibilisierende subkutane Dilutionsbehandlung mit den gleichen Me-

dikamenten bzw. mit solchen, die uns auch noch indiziert erscheinen. In jedem Fall können wir dazu Lingual-Präparate unterstützend geben. Jede solcher Kuren läßt sich innerhalb von 1 bis 2 Wochen durchführen, ebenso aber auch, bei Vorliegen besonderer Umstände, oder wenn es gewünscht wird, über längere Zeit ausdehnen. Eine solche erste Kur muß noch nicht sofort zum gewünschten Erfolg führen; dann sind 1 bis 2 Wiederholungskuren im Jahr möglich. Bei diesen werden aber die Trockensubstanzen so lange fortgelassen, bis mindestens eine Pause von einem halben Jahr zur letzten Trockensubstanz-Injektion besteht.

Die Substitution durch eine Kur hält nicht ewig an. Daher kann es durchaus erforderlich werden, bei Abklingen der Wirkung nach einem halben Jahr wieder eine neue durchzuführen. Bei dieser können Trockensubstanzen auf jeden Fall wieder gegeben werden.

Liegen andere Prozesse, z.B. allergische oder autoaggressive Erkrankungen, bei alten Patienten vor, so sind diese nach den Richtlinien, die für junge gelten, zu behandeln. Hier steht in jedem Falle die Beseitigung der anderen Leiden durch eine primäre Desensibilisierung im Vordergrund. Ist diese gelungen, so kann mit größeren Dosen auch substituiert werden.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse der Behandlung alter Patienten mit zytoplasmatischen Präparaten, daß die Behandlung der geriatrischen Leiden erstens möglich und zweitens auch lohnend ist, so daß man sie auf jeden Fall zumindest versuchen sollte.

Literaturverzeichnis:

1. Axmann, G. u. Chandra, P.: Tagungsbericht 19. Jahrestagung über die Zytoplasmatische Therapie 1973, 2.
2. Fuchs, J.: *Erfahr.hk.* 29, 1980, 178.
3. Hoffmann, Z.: *Erfahr.hk.* 29, 1980, 178.
4. Hoffmann, Z.: *Orthopäd. Praxis* 15, 1979, 496.
5. Hoffmann, Z.: *Z. Allgemeinmed.* 54, 1978, 847.
6. Jansen, W. u. Brückner, G. W.: *Neurol. Psych.* 5, 1979, 214
7. Lachnit, K. S.: *Erfahr.hk.* 29, 1980, 215.
8. Paffenholz, V. u. Theurer, K.: *Kassenarzt* 18, 1978, 5218.
9. Paffenholz, V. u. Theurer, K.: *Kassenarzt* 19, 1979, 1876.
10. Theurer, K.: *DBP* 10 90 821, Nov. 60.

Anschrift des Verfassers:

Professor Dr. Heinrich Peter,

Lerchenweg 16, D-7911 Holzheim ü. Neu-Ulm