

ORTHOPÄDISCHE PRAXIS

mit Traumatologie, Rheumatologie, physikalischer, physiotherapeutischer und balneologischer Therapie des Bewegungsapparates

der BADEN-BADENER REIHE FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG

Fokalerkrankungen des Bewegungsapparates — Gegensensibilisierung und cytoplasmatische Therapie?

von D. W. W. Zwonimir Hoffmann,
Facharzt für Orthopädie, Bremen

In der orthopädischen Praxis nehmen die fokal-bedingten Erkrankungen des Bewegungsapparates einen großen Raum ein. Sie stellen sich dar an Muskel und Sehnen als Tendopathien, Muskelrheumatismus und Periarthritiden, an den Gelenken als sekundäre Arthritis und Poly-Arthritis, am Gefäßsystem als Angiopathien mit Übergang in Angioorganopathien, und endlich am Nervensystem als Neuritiden und als Vertebrale Irritationssyndrome. Allen diesen Krankheiten gemeinsam ist ihr Bezug auf ein Fokalgeschehen, das zu einer Irritation des Diencephalons geführt hat, weshalb meistens die verschiedensten „vegetativen“ Symptome nebenher laufen und bei genauerer Eruierung gefunden werden. (10, 11)

Wir wissen alle, daß eine *Fokalsanierung* die oben genannten Erkrankungen oft schlagartig heilen kann. Das erscheint einleuchtend; weil das primäre Störmoment fortfällt, hört die Krankheit, die daraus folgte, auf. Aber wenn diese Folge nicht

eintritt, die Krankheit bestehen bleibt, was dann?

Es gibt einige Tests, die das Fortbestehen der vegetativen Dysregulation, die Starre der vegetativen Regulation (10), das Fortbestehen der toxischen Belastung trotz erfolgter Fokalsanierung anzeigen: Das große Blutbild bei 900facher Vergrößerung gibt Einblick in Protoplasma und Kernfärbung und -struktur. Damit ist die Rate der toxisch veränderten Leuko ablesbar. Ist sie erhöht, kann sicher auf eine toxisch bedingte Stammhirnirritation geschlossen werden. Weiter sind interessant eine Leukopenie, Lympho-reaktion, Verhalten der Eosinophilenzahl und der Basophilen (2, 6). Die absolute Eo-zahl ist in der Schockphase erniedrigt, ebenso wie die Calciumwerte und das Cholesterin. Dagegen ist die Eo-zahl erhöht in der Gegenregulationsphase, und gleichmaßen sind es die Calcium- und Cholesterinwerte. Interessanterweise verläuft die Kurve der Magnesiumwerte entgegengesetzt (10, 14).

Aus der Schule von *Komiya* wissen wir, daß die Regulation des Blutbildes in allen Einzelheiten nervös und peripher und zentral gesteuert ist, so daß sich daraus ergibt, daß auch die Veränderung in Belastung und Regulationsvermögen des Vegetativums sich im Blutbild widerspiegeln. Für die ambulante Praxis kann ein *sorgfältig ausdifferenziertes Blutbild zu vielseitiger Einsicht führen*. Ergänzt werden kann das objektive Bild durch Elektrophorese, Jodtitration und Rheumafaktoren

(die in vorliegenden Fällen natürlich fehlen).

Habe ich eine fokalbedingte Krankheit vorliegen, die trotz Herdsanierung nicht abgeklungen ist, die aber doch noch eine Reihe pathologischer Laborbefunde aufweist, wobei die Blutbildveränderung als besonders aufschlußreich erkannt wurde, dann ergeben sich *therapeutisch folgende Überlegungen:*

Liegt der Störherd in erreichbarer Nähe wie in den Tonsillen nach Zahnfokus, oder in den Adnexen, dem Appendix, dem Sinus oder in Narben nach ehemaligen Eiterungen, dann ist das therapeutische Vorgehen eindeutig.

Wenn man aber den Eindruck hat, daß der chronische Infekt längst in die regionären Lymphdrüsen abgesiedelt ist, und daß auch schon Allergisierungs- und Sensibilisierungsvorgänge sich abspielen (12), dann können nur Maßnahmen sinnvoll sein, die dem Organismus helfen, wieder mit seiner Abwehrfähigkeit fertig zu werden und außerdem ihn zu einer Desensibilisierung führen (12, 16).

Daß wirklich solche Probleme für den Organismus vorliegen, zeigen frühere Befunde von positivem Bakteriennachweis aus dem strömenden Blut bei sekundärer Arthritis (2, 6) zum einen, und zum anderen zeigen es die immunologischen Arbeiten, wobei sich die Antikörperbildung in den Zellen sogar sichtbar machen läßt (5, 16).

Zur *spezifischen Umstimmung* verwendet man bei vielen Krankheiten die Autovakzination. Jedoch für die rheumatischen Erkrankungen wären jeweils die speziellen Stämme von Strepto-, Staphylo- oder Pneumokokken erst zu gewinnen, so daß es kaum *gelingt*, brauchbare Autovakzine zu bekommen.

Statt dessen helfen wir uns *mit unspezifischen Reizkörpern* wie z. B. Esberitox und dazu Kurzweile zur Stimulierung der regionalen Lymphdrüsen. Weiter bewähren sich die Antibiotika in einigen Fällen für 8 bis 10 Tage lang gegeben. Nur muß man sich dabei dessen bewußt

sein, daß man mit Antibiotika die Immunregulationen stoppt (17). Wenn also die bakteriostatische Wirkung lange genug wirkte, muß die vegetative Reaktionsfähigkeit des Lymphzellsystemes besorgt werden.

Nun kommt aber das uns Praktikern *dunkle Gebiet der Infektallergie und der Desensibilisierung*. Wir stehen vor der Aufgabe der therapeutischen Beeinflussung der Stoffwechselregulation in den bradytrophen Geweben von Gelenkkapsel, Knorpel, Sehnenansätzen, Arterienwand, Nervenscheide, denn hier überall kann die fokalbedingte hyperergische Dysregulation, die seröse Entzündung erfolgt sein (3, 6, 7). *Jacherts* untersuchte die Regulation immunbiologischer Vorgänge. Im zellfreien System von Makrophagen ließ sich zeigen, daß ein Antigen schon nach etwa 10 Minuten intracellulär ein „antikörperanaloges Produkt“ entstehen läßt. Diese Produktion erreicht nach 60 Minuten ihr Maximum und hört nach einiger Zeit wieder auf. Gleichzeitig wird in einem Gen eine Information niedergelegt, so daß nach einem erneuten Antigenstimulus ein zweiter aber stärkerer Schub von AK-Bildung entsteht. Dieser dauert etwa 4 Tage an und erlischt, wobei wiederum die Information in den Lymphozyten erhalten bleibt, denn ein Stimulus mit UV-Licht kann auch die AK-Produktion wieder in Gang setzen.

Interessanterweise reagiert dabei unter 100 Makrophagen nur etwa einer derart; auch auf drei verschiedene Antigene reagiert er gleichzeitig. Weiter erweist sich, daß die Dichte der Moleküle in der Antigenlösung eine entscheidende Rolle spielt. Bei einer Verdünnung von 10^{-5} der Antigenlösung war das Maximum an Reizbeantwortung zu erzielen. 1000fach höhere Konzentration dagegen bringt den Mechanismus schon zum Stillstehen.

Die Antikörpersynthese entspricht soweit in allen der Proteinsynthese durch die RNS, jedoch mit dem einen Unterschied, daß die AK-Synthese ausschließlich durch Stimulierung mit homologem Antigen aus-

gelöst wird. Ja, es ergeben sich wichtige Hinweise für die Annahme, daß die AK-Synthese in Milzzellen durch eine informatorische RNS erfolgt, die dupliziert werden kann, die also mit dem Untergang der Zelle nicht erlischt.

In der Praxis hat sich mir nun die *Desensibilisierung nach Theurer aus dem eigenen Blut* hergestellt bestens bewährt. Es handelt sich dabei um folgendes Prinzip (16): man desensibilisiert einen Organismus entweder mit kleinen Mengen des Antigen, das sich im Blut befindet, oder mit der Modifizierung, der sogenannten Gegsensensibilisierung. In beiden Fällen werden Antikörper vom gewöhnlichen Typ gebildet. Nach der Stufenallergie von Berdel entstehe durch die Sensibilisierung mit einem Antigen bei einem zur Allergie Disponierten, ein erster allergischer AK, das Reagin oder Allergin. Dieses reagiert mit dem Antigen, wird zum Zytotoxin und löst pathologische allergische Reaktionen aus. Demnach ist dieses Zytotoxin ein zusammengesetztes Antigen, das zur Bildung eines zweiten antiallergischen, blockierenden Antikörpers führen soll. Die Antikörper dieser zweiten Reaktionsstufe sind dabei sowohl gegen das Zytotoxin als ganzes sowie auch gegen das darin enthaltene Antigen gerichtet. Wahrscheinlich wird durch letzteren Prozeß das Reagin zum Vollantigen komplettiert. Somit können die in der zweiten Stufe entstehenden AK alle drei Faktoren blockieren. Bei der Gegsensensibilisierung nach Theurer wird das Reagin in vitro zum Vollantigen komplettiert und durch Reinjektion die Bildung von Antikörpern ausgelöst, die gegen das Reagin gerichtet sind. Diese AK sind gleichermaßen gegen das Zytotoxin gerichtet. Sie sind aber als zellgebundene Antikörper humoral nicht faßbar. — Es genügt zur Herstellung der Präparate eine einmalige Blutentnahme: jede weitere Allergentestung entfällt.

Bei den Fällen *induzierter Autoaggressionsvorgänge* wendet man besser die *Serumkur nach Theurer* an. Dabei werden die AK in vitro hydrolytisch gespalten

und zu einer Art Agglutinoiden gebildet. Deren Tropismus zum Hapten oder Antigen sei erhalten. Es wird angenommen, daß bei Reinjektion dieser AK-Bruchstücke die Zellrezeptoren blockiert werden, dadurch wird die Bindung dieser auch Zellhaptene genannten Rezeptoren mit den Autoantikörpern verhindert.

Wir beobachten täglich in der Praxis, daß diese Patienten, die wir grob vereinfacht als *Rheumatiker* bezeichnen wollen, schon lange vorher mit Irgapyrin, Blutzolidin, Steroiden, Penicillin oder Röntgenstrahlen behandelt worden sind. Dabei ist nach anfänglicher Schmerzbefreiung die Krankheit doch weiter verlaufen und schmerzhaft geworden. Man kann sich der Meinung *Pischingers* nicht verschließen, der meint, daß die vegetative Regulationsbereitschaft durch solche Medikamente gehemmt wird. Das Vegetativum erstarre, sagt er, man könne es wieder reagibel machen durch Elpimed und Calcium in der Gegenregulationsphase oder durch Magnesium in der Schockphase (10). Ich kann solche Therapie als erfolgreich bestätigen.

Wir haben somit in der *Fokalsanierung, der Desensibilisierung und Gegsensensibilisierung* für 70 bis 80% der Fälle eine ausreichende und gar nicht kostspielige Therapie. Sind aber trotz normalisierten Blutbildes und ruhiger übriger Laborbefunde dennoch Organstörungen geblieben, hat man den Eindruck, daß im Gelenk, am Gefäßsystem, an Nerven oder im Muskel sich ein Autoaggressionsgeschehen (15) entwickelt hat, was bleibt dann für uns an Möglichkeiten?

Hier bietet sich die *Therapie mit zytoplasmatischen Substanzen* an, wie sie in Form von Dilutionen und Trockensubstanzen angeboten wird. Diese zytoplasmatischen Substanzen werden aus embryonalen Warmblütern gewonnen unter spezieller veterinärer und staatl. hygienischer Kontrolle. Die Vakuumhydrolyse trennt in schonender Weise DNS, RNS, Lipide, Polysaccharide von den Eiweißbestandteilen, so daß diese zellulären Bausteine

unmittelbar zur Wirkung gelangen. Auch gewisse Stoffwechselmetabolite, Hormone und Fermente werden aus Komplexverbindungen herausgelöst und therapeutisch mitverwendet (16).

Es läßt sich nachweisen, daß die Organspezifität dieser Dilutionen erhalten bleibt, nämlich der empfangende Organismus baut sie im analogen Organ ein. Dagegen ist die Artspezifität durch die Aufbereitung beseitigt. Da es sich um Makromoleküle handelt, könnten sie eine Allergisierung auslösen. Das wird verhindert dadurch, daß sehr hohe Verdünnungen gewählt werden, die wiederum eine aktive Immunisierung gegen evtl. Autoantikörper hervorrufen. Ein weiterer Effekt kommt hinzu: Es können auf dem Wege der Substitution pathologisch gewordene Informationen der Organzellen normalisiert werden. Anschließend an die Immunisierung und Substituierung mit Dilutionen kann man mit Nutzen die Konzentrate in Form der Trockensubstanzen spritzen (16).

Wenn man nun spritzt, dann kann der Ort der Injektionen eine zusätzliche therapeutische Wirkung haben (4). So hat sich mir bewährt, die *Gegensensibilisierung in Form von Hautquaddeln neben die Wirbelsäule* in den Bereich der Headschen Zonen zu setzen, die dem Bereich des zu beeinflussenden Organes entspricht. Hat man aber schon recht vordergründig mit einer Autosensibilisierung zu tun, dann ziehe ich in die Spritze gemeinsam Serumverdünnung und Organdilution auf, um das als Quaddeln zu setzen. Dabei ist wieder auf die Wichtigkeit ausreichender Verdünnungen des Eigenserums hinzuweisen.

Ich erinnere mich zweier Fälle mit *Glutaealabszessen nach Eigenserum*. Es war in den ersten Jahren meiner therapeutischen Bemühungen, als ich vom Eigenblutspritzen her gewöhnt eine Verdünnung der Stammlösung von 1:10 schon als ausreichend ansah. In beiden Fällen trat noch in der Stunde der Injektion über dem Gesäß — es mag so die 3. bis 5. Injektion gewesen sein — danach ein weit über

die Körperhälfte reichendes febrhaftes Erythem auf. Dann konzentrierte sich im Laufe von einer Woche eine Abscedierung, die durch Antibiotika natürlich nicht abgefangen werden konnte. In beiden Fällen bestanden aber hochaktive Herde am Gebiß, an Tonsillen, an die die Patienten nicht hatten rühren lassen. Die Deutung retrospektiv: Ich hatte mit viel zu hoher Konzentration von Makromolekülen in ein hyperergisches Fokalgeschehen hineingeschossen. Seitdem ich durch die Forschung auf dem Gebiet der Immunologie besser unterrichtet bin, gibt es keine Abzesse oder auch nur lokale Reaktionen mehr.

Wenn wir nur Krankheitsbilder als Gruppen betrachten, dann läßt sich nach 8 Jahren Desensibilisierung und zytoplasmatischer *Therapie* wie folgt urteilen:

Die *Arthrosen* mit ihren schmerzhaften arthritischen Schüben sind gleichermaßen wie die sekundär chronische Arthritis und Polyarthritiden ein überaus dankbares Gebiet für die beschriebene Therapie. Besonders sind in veralteten Fällen die Organdilutionen mit Anteilen der bradytrophen Gewebe sowie die speziellen Mischungen aus Stammhirn und anderen Organen gut wirksam. Die Periarthritis, Periarthrose Spondylose sind gleichermaßen auf diesen Wegen überzeugend und dauerhaft einflußbar.

Mir scheint, daß die *Arteriosklerose* kein unbeeinflussbares Schicksal mehr darstellt. Man kommt mit dieser Therapie ganz entschieden weiter. Ein Fall aus der langen Reihe von Fällen ist mir besonders eindrucksvoll erschienen:

Eine 74jährige Patientin litt an einer *arteriosklerotischen Altersgangrän*. Trotz Lipostabil, Padutin und anderer gängiger, gefäßwirksamer Medikamente wurden auch die Zehenspitzen der anderen Seite erfaßt. Als die Intoxikation bedrohlich wurde, willigte die Pat. ein in die *Amputation*. Wie ich den Unterschenkel im proximalen Drittel abgesetzt habe und die Blutleere öffnen lasse, tritt nirgends das Blut hervor. Alle Gefäße sind derart ver-

geschlossen. Das Konsilium beschließt *Ab-
latio über dem Knie*. Auch hier sind die
Arterien und Arteriolen verschlossen, nur
wenige Blutpunkte zeigen sich. Dennoch
verschließe ich nach typischer Lappenbil-
dung und Stumpfformung.

*Noch am selben Tag beginne ich mit einer
zytoplasmatischen Kur*, die unterstützt
wird durch Trockensubstanzen nach jeder
4. Injektion. Dazu bekommt sie wie frü-
her Lipostabil. Die Amputation verheilt
pp, die beginnende Gangrän an den Zehen
der Gegenseite klingt rasch ab, in der üb-
lichen Zeit von 6 Wochen können wir die
alte Dame mit einer Gehprothese versor-
gen. Nach 4 Monaten geht sie alleine vom
1. Stock auf die Straße. Seither gab ich
keine Injektionen mehr, ja, seither ist
außer laufender Lipostabilgabe keine wei-
tere Medikation mehr nötig. Jetzt nach
4 Jahren hält weiterhin der befriedigende
Zustand an. Dabei ist mir besonders be-
merkenswert, daß solche Kranken, wenn
sie einmal geheilt sind, überraschend lange
ohne weitere Therapie auskommen.

Ich kann 3 Fälle von *Arteriitis* vorweisen,
die vorher viele Wochen klinisch nach den
bisher üblichen Methoden, aber vergeblich
behandelt worden waren.

Der 30jährige Arbeiter sollte zur Uni-
Klinik Hamburg, bekam aber kein Bett.
Der 50jährige Kaufmann sollte vom Ver-
trauensarzt wieder in die Klinik, wo-
gegen er sich aus bisheriger Enttäuschung
sträubte. *Durch Gegensensibilisierung und
Fokalsanierung wurden die Blutbefunde
ruhiger*. Dann gab ich zytoplasmatische
Substanzen von Gefäßintima, Leber,
Stammhirn. Nach etwa sechswöchiger Be-
handlungsdauer waren sie immer schmerz-
frei und nach 8 Wochen voll belastungs-
fähig und wieder arbeitsfähig, und das
alles bei ambulanter Behandlung. Ich gab
dann noch etwa 1/4 Jahr lang Lipostabil
und benötigte seither keine weiteren Mittel
mehr. Sie sind seit 2 bis 4 Jahren rezidiv-
frei.

Zur Gewinnung des Eigenserums provo-
ziere ich vorher mit einem Pyrifferstoß,
wie es Theurer auch empfiehlt. Das scheint

mir auch wichtig bei der Behandlung der
Multiplen Sklerose. Ich hatte nur 6 Fälle,
und es ist natürlich schwer zu sagen, ob
das jetzige Besserbefinden durch meine
Therapie oder eine ruhige Phase bedingt
wurde. Aber interessant scheint mir doch,
daß es gelingt, die entzündlichen Zeichen
aus dem Blutbild und der Elektrophorese
sowie die Verschiebung in den Elektrolyt-
werten zu normalisieren. Solange uns das
gelingt, meine ich, haben wir auch das
Fortschreiten der Multiplen Sklerose un-
ter Kontrolle.

Wenngleich heute der „Zelltherapie“ noch
vielfach der Ruch der Puscherei an-
haftet, man also beim Patienten aller
Skepsis begegnet, so erscheinen die Thera-
pieerfolge auf diesem erschwerten Ter-
rain um so eindrucksvoller. *Zwar weigern
sich noch einige Krankenversicherungen,
wegen „noch nicht ausreichender Bewäh-
rung“ der Revitorgan-Präparate die Kos-
ten zu übernehmen. Doch beeindruckt
von der Wirksamkeit der Therapie über-
nehmen die Patienten die Kosten dafür
auch selber*, halten sie sich doch durchaus
im Rahmen des üblichen.

Da bei der *p. c. P.* das allergische Gesche-
hen sich in der Synovia abspielt, scheint
es mir sinnvoll, solche Gelenke bei der
Desensibilisierung mit Verdünnungen von
D9 und dann eventuell D6 intraartikulär
zu injizieren. Ich tue es seit kurzem, es
scheint wirkungsvoll zu sein.

In einer Diskussion mit Herrn Professor
Vorländer kam zum Ausdruck, daß man
in naher Zukunft sehr Entscheidendes von
der Immunologie für die chronische Poly-
arthritis erwarten dürfte. Jedoch scheine
ihm der Weg von Theurer aus theoretischen
Erwägungen gefährlich. Er fürchte
dabei einen Booster-Effekt erzeugen zu
können. Er ging nämlich davon aus, daß
es sich bei der Allergisierung nicht um ein
Quantitätsproblem handle. Herr Vor-
länder mußte so eingestellt sein, weil ihm
noch nicht die oben erwähnten Arbeiten
von Jacherts bekannt waren. Sie beweisen
just, daß die Phänomene der Allergie und
Immunität aus dem Quantitätsprinzip er-

klärbar sind. Es ist für die immun-kompetenten Lymphozyten entscheidend, welchen Abstand im Lösungsmedium die Allergene voneinander haben, also in welchem Verdünnungsgrad sie vorliegen. Das bedeutet für die Praxis, daß ich bei genügend feiner Verdünnung des Antigens immunisieren kann, daß dagegen bei 1000facher Konzentrierung durch dasselbe Substrat eine Allergisierung provoziert wird.

Zusammenfassung:

Bei den rheumatischen Erkrankungen am Bewegungsapparat und dessen Gefäß- und Nervensystem hilft für die ambulante Praxis die Fokalsanierung in etwa $\frac{1}{3}$ der Fälle. Für ein weiteres Drittel bewährte sich mir seit 8 Jahren die Gegensesibilisierung mit Eigenblut nach *Theurer*. Haben sich Organveränderungen herausgebildet, ist das toxische Geschehen abgelöst worden von der Infektallergie oder der Autoaggression, dann ist die zytoplasmatische Therapie nach *Theurer* wirkungsvoll und imponierend risikofrei. Seither komme ich in der Praxis fast völlig ohne Pyrazolone und Corticosteroide aus. Im Hinblick auf doch noch notwendig werdende chirurgische Therapie im chronisch rheumatischen Gelenk ist das ein großer Vorteil.

Nachtrag: Für die Kollegen unseres Faches, die sich noch nicht mit der zytoplasmatischen Therapie befaßt haben, mag stichwortartig angeführt werden, daß die Grundlagenforschung erwiesen hat, daß Dil. von Lebergewebe z. B. vom Empfängerorganismus in der Leber eingebaut werden. Somit ist die Schutzfunktion für die Leber bei Intoxikation mit Lost z. B. derart, daß sonst tödliche Dosen gut vertragen werden von den Tieren, die mit Revitorgan-Dilutionen behandelt wurden. Desgleichen ist das Vertragen von

schädigenden Strahlendosen erheblich gesteigert. Darauf beruht seit einigen Jahren die Anwendung der Revitorgantherapie in der Krebsbehandlung mit oft erstaunlichem Erfolg. Der Rö-Kater kann damit abgefangen werden. Eine Vielzahl von Organerkrankungen wird mit Erfolg damit behandelt.

LITERATURVERZEICHNIS

- (1) *Altmann, L.*, und *Döpke, G.*, Arztl. Praxis 1966, Nr. 15, Richtlinien für Diagnostik und Therapie der Herderkrankungen.
- (2) *Dresel, E. G.*, Prophylaktische Diagnosen aus differenzierten Blutbildern. Taschenbuch prophyl. Medizin. Haug-Verl. Ulm 1955.
- Ders.*, Ätiologie der Infektarthritis, in: Hochrein, Rheumat. Erkrankungen, Verl. Georg Thieme 1952.
- (3) *Duran-Reynals, Ate* und neue Erkenntnisse über die Mesenchymale Grundsubstanz. Die Medizinische 1954, S. 532.
- (4) *Dosch, P.*, Lehrbuch der Neuraltherapie, K. F. Haug Verl. Ulm.
- (5) *Filipp, G.*, Organlokalisierung des allergischen Geschehens, Klin. Wschr. 1963, S. 40 und 101.
- (6) *Hoffmann, Z.*, Z. Orthop. 1956, 87. Band, S. 659. — Die Ätiologie der Tendopathien.
- (7) *Missahl, H. P.*, Nachweis feinstruktureller Veränderungen der kollag. Fasern bei Unter- und Überfunkt. der Nebennierenrinde, Klin. Wschr. 1963, S. 942.
- (8) *Orzechowski, G.*, Pflanzliche Polysaccharide zur Steigerung der körpereigenen Abwehr, Med. Welt, 1963, Nr. 6.
- (9) *Potel, J.*, Virus, Virus-Struktur und Virus-Infektion, Med. Welt, 1966, S. 1870.
- (10) *Pischinger, A.*, Theoretische Grundlagen der Herderkrankung, Arztl. Praxis, 1966, Nr. 31, S. 1242.
- (11) *Rausch, F.*, Kritische Herddiagnostik, Arztl. Praxis, 1965, Nr. 15, S. 769.
- (12) *Schmid, F.*, Staffelung der immunologischen Abwehrvorgänge, D. A. 52—53 / 24. 12. 1966.
- (13) *Schnabel, B. W.*, Senkung der unterschwelligen Antigenzufuhr als vorbeugende Maßnahme gegen allergiebedingte Krankheiten, Med. Welt, 1966, Nr. 7, S. 336.
- (14) *Stacher, A.*, Wirkung der Neuraltherapie auf das Blutbild, Arztl. Praxis, 1966, Nr. 21, S. 827.
- (15) *Scheiffarth, F.*, Autoimmunisierung und Herdinfektion, Arztl. Praxis, 1967, Nr. 20, S. 707.
- (16) *Theurer, K.*, Immunologische Standardisierung organspezifischer Testseren. Die Therapiewoche, 5./6. Dez. 1955.
Ders., Tagungsberichte der VI. bis XII. Jahrestagung über zytoplasmatische Therapie und die Methoden der Serum-Desensibilisierung, 1960 bis 1966, Stuttgart.
Ders., Die zytoplasmatische Therapie, Leitfaden 1964, Vitorgan GMBH, Stuttgart I, Postfach 905.
- (17) *Jacherts, D.*, Antikörpersynthese in vitro, Z. med. — 152, 20—32 (1966, 33—44, 112—133, 262—272.

Anschrift des Verfassers: Dr. med. W. W. Zwonimir Hoffmann, Facharzt für Orthopädie, Bremen, An der Schleifmühle 82, Telefon Nr. 30 26 21.