



Herstellung und wissenschaftliche Leitung  
Laboratorium Prof. Dr. H. Dyckerhoff - Köln-Sülz

Monographische Information über

# REGENERESEN®

nach Prof. Dr. H. Dyckerhoff

(eiweißarm)

**Biologisch aktive Ribonukleinsäuren (RNS)**  
zur Behandlung von Eiweißaufbaustörungen  
durch Steigerung der Protein-Biosynthese  
bei chronischen und degenerativen Erkrankungen  
Abnutzungserscheinungen - Unterentwicklung  
Regenerationsstörungen - verminderter Resistenz



Vertrieb:

*Müller Göppingen*

Neuaufgabe  
1984

Müller Göppingen · Chemisch-Pharmazeutische Fabrik

Ribonukleinsäuren: REGENERESEN® nach Prof. Dr. H. Dyckerhoff

Müller Göppingen · Chemisch-Pharmazeutische Fabrik

# Inhaltsverzeichnis

1

	Seite
<b>Allgemeine Information über REGENERESEN®</b>	3
<b>Allgemeine Information über Spezial-REGENERESEN®</b>	6
<b>OSTEOCHONDRIN®</b>	6
<b>RN 13 REGENERESEN®</b>	8
<b>AU 4 REGENERESEN®</b>	10
<b>Allgemeine Information über Ribonucleinsäuren (RNS)</b>	11
<b>Pharmakologie der RNS</b>	15
Gedächtnis – Geriatrie – Herzmuskelschäden – Leberregeneration – Osteoarthritische Erscheinungen – Chirurgie (Wundheilung) – Röntgenschutz – Viren (Immunabwehr) – Interferoninduktion – Ma- lignome	
<b>Klinik der RNS</b>	20
Gedächtnis – Unterentwicklung – Chirurgie (Wundheilung) – Geria- trie	
<b>Ausführliche Information über REGENERESEN®</b>	21
<b>Chemie</b>	21
<b>Pharmakologie</b>	23
<b>Organspezifität</b>	25
<b>Wirkungsmechanismus</b>	27
Proteinbiosynthese – Immunabwehr – Interferoninduktion	
<b>Toxikologie, Teratogenität</b>	32
<b>Anwendungsprinzip</b>	4, 36
<b>Klinik und Praxis:</b>	
Allgemeines	38
Nervensystem	40
Herz und Kreislauf	43
Organpathologie	51
Gelenke, Knochen, Muskeln	56
Unterfunktionsstörungen von Drüsen und Entwicklungs-Störungen	61
Allergien	68
Geriatrie	69
Verschiedenes	72
<b>Indikationen und Therapievorschläge für REGENERESEN®</b>	75
<b>Literatur und Gutachten über REGENERESEN®</b>	85
<b>Literatur über Ribonucleinsäuren (RNS)</b>	87
<b>Autorenverzeichnis</b>	95
<b>Sachregister</b>	98
<b>Alphabetisches Verzeichnis der REGENERESEN®</b>	108
<b>Anschriften</b>	110

### Betr.: Literatur-Hinweise

Zur besseren Unterscheidung sind die Autoren-Namen der **Literatur und Gutachten über REGENERESEN®** in GROSSBUCHSTABEN gedruckt, die Autoren-Namen der **Literatur über Ribonucleinsäuren (RNS) dagegen kursiv.**

Innerhalb der beiden Gruppen sind die Autoren alphabetisch geordnet, während die Numerierung fortlaufend vorgenommen wurde.

## Allgemeine Information über REGENERESEN®

nach Prof. Dr. H. DYCKERHOFF

mit organspezifischen Ribonucleinsäuren (RNS) aus Organen und Geweben von Jungtieren oder Foeten vom Rind und Ribonucleinsäure aus Hefe.

Bereits Anfang der 50er Jahre vertrat DYCKERHOFF den Standpunkt, daß die RNS als „Katalysatoren“ der Protein-Biosynthese die große Chance war, eine merkliche Lücke in unserem therapeutischen Vorgehen zu schließen, d. h. den Wirkungseffekt der RNS in der Human-Therapie zu nutzen.

In den Vordergrund seiner Ideen stellte er schon damals das Postulat: **„Es muß sich um eine Eiweiß-Stoffwechsel-Störung handeln, um mit dieser Therapie Erfolg zu haben. Das Wirkungsprinzip einer solchen Therapie kann nur die Normalisierung einer gestörten Eiweiß-Synthese sein.“**

Auf dem Therapie-Kongreß in Karlsruhe 1954 sagte DYCKERHOFF:

„Wir glauben, daß eiweißaufbauende, hochspezifische Gewebsfermente, die wir REGENERESEN nennen, das wirksame Prinzip dieser Therapie darstellen.“

Der Einsatz der REGENERESEN ist in allen Fällen von großem therapeutischem Nutzen, wenn vorausgegangene Behandlungsmethoden infolge verminderter Regenerationskraft oder infolge von Degenerationsprozessen des betroffenen Organs oder Organsystems zu keinem Erfolg geführt haben. Durch Anregung der Eiweiß-Synthese (Protein-Biosynthese) gelingt es, das Regenerationssystem in den Zellen zu aktivieren. Daß hierbei die Ribonucleinsäuren (RNS) als Übermittler und Träger der entsprechenden „Befehle“ die entscheidende Rolle spielen, ist wissenschaftlich seit Jahrzehnten unumstritten.

Dem Laboratorium Prof. Dr. H. Dyckerhoff ist es durch gezielte Grundlagenforschung gelungen nachzuweisen, daß die von ihm hergestellten REGENERESEN tatsächlich „informativische RNS“ enthalten. Versuche mit der zellfreien Proteinsynthese ergaben, daß z. B. OSTEOCHONDRIN® eine RNS-Komponente enthält, die die transfer-RNS ersetzt (WACKER). Damit haben die z. T. erstaunlichen praktischen Erfolge bei der Anwendung der REGENERESEN eine wissenschaftlich fundierte Erklärung gefunden.

### Eigenschaften

Es ist nachgewiesen, daß in jedem Gewebe strukturell verschiedene Ribonucleinsäuren (RNS), deren Zusammensetzung von den Desoxyribonucleinsäuren abhängt, die Biosynthese der organspezifischen Proteine steuern. Die Ribonucleinsäuren der Niere z. B. bauen also Niereneiweiß auf, die des Pankreas Pankreas-eiweiß usw.

Wie wichtig die Regenerationsfähigkeit aller Gewebe für Leben und Gesundheit ist, beweist die durch zahlreiche Isotopenversuche erhärtete Tatsache, daß die Gewebsproteine in etwa einem halben Jahr durch neue ersetzt werden müssen, daß also die Biosynthese der Proteine von entscheidender Bedeutung ist. In Gewebekulturen hört jedes Wachstum auf, wenn man die RNS zerstört. Wird jedoch der Nährlösung organotrope RNS zugesetzt, so beobachtet man wieder neues Wachstum (KALB).

Um diese fundamentale physiologische Erkenntnis therapeutisch zu nutzen, hat DYCKERHOFF RNS aus fetalen und Jungtiergeweben isoliert und sie unter dem Namen

**REGENERESEN®** in die Therapie eingeführt.

In klinischen Untersuchungen und auch im Tierexperiment konnte die Wirksamkeit dieser Therapie bestätigt werden. Im pathologischen Institut der Universität München wurde durch Isotopenversuche nachgewiesen, daß der Zusatz von REGENERESSEN zur Nährlösung das Gewebewachstum um etwa 100% zu steigern vermag (KALB).

Im Institut für therapeutische Biochemie in Frankfurt hat Prof. WACKER die grundsätzlich wichtige Tatsache festgestellt, daß bei den RNS **Organspezifität vor Speziespezifität** geht.

Mit positivem Ergebnis hat WACKER die Interferon-induzierende Wirkung von REGENERESSEN im Rahmen breit angelegter Versuche festgestellt.

Auf dem Freudenstädter Kongreß 1982 des Zentralverbandes der Ärzte für Naturheilverfahren berichtete WACKER, daß unter dem Einfluß der REGENERESE RN 13 auch ein Leukozyten-Anstieg zu beobachten sei. In dem Zusammenhang hatte er diese REGENERESE auch mit Erfolg auf ihre Schutzwirkung bei der Verringerung der Leukozyten von Mäusen nach Cyclophosphamid-Behandlung untersucht. Weitere Versuche auf immunologischem Gebiet werden zur Zeit noch am gleichen Institut durchgeführt.

Pharmakologische und toxikologische Prüfungen sowie jahrzehntelange klinische Erfahrungen beweisen die Wirksamkeit und die Unschädlichkeit der REGENERESSEN. Eine akute und chronische Toxizität besteht nicht. Damit ist die Forderung nach dem *nil nocere* erfüllt.

**Die REGENERESSEN zeigen sich als der naturgegebene Weg zur Therapie aller jener Krankheiten, die auf Störungen der Eiweiß-Biosynthese und im Zellneubau, also in der Regeneration, beruhen.**

#### Anwendungsgebiete

Alle chronischen und degenerativen Erkrankungen, bei denen Eiweißsynthese und damit zusammenhängend inkretorische Funktionen gestört sind, Abnutzungsercheinungen, Klimakterium, Arteriosklerose, Arthrosen, Entwicklungsstörungen im ZNS, vegetative Störungen, Unterentwicklung, Mongolismus, Retardierungen u. a. m.

#### Dosierungsanleitung und Art der Anwendung

Die REGENERESSEN-Therapie ist eine individuelle Therapie und kann nicht schematisiert werden. Auswahl und Dosierung sind abhängig vom Krankheitsbild, der Heilungstendenz u. a. m.

DYCKERHOFF hat ein Verzeichnis mit Indikationen und Therapie-Vorschlägen (s. S. 75 ff) zusammengestellt, in welchem er unter „primäre“ REGENERESSEN solche zusammenfaßt, die für primär gestörte Organe organotrop sind, und unter „sekundären“ solche für mitbetroffene Organe.

Bei jedem zur Behandlung anstehenden Krankheitsbild überlegt sich der Therapeut, welche Organe oder Organsysteme für die Symptomatik verantwortlich sind. Die Therapievorschlüge (S. 75 ff) können nur unverbindlich sein und sollen den Therapeuten bei seinen Zusammenstellungen unterstützen. Ein Beispiel aus der Praxis: „Die Behandlung des Emphysems“ (S. 78) soll das praktische Vorgehen zur Zusammenstellung und Anwendung der Organ-REGENERESSEN erläutern. Es ist einleuchtend, daß bei dieser Krankheit LUNGE, BRONCHIEN, HERZ, GEFÄSSWAND und BINDEGEWEBE primär destruiert und degeneriert sind. Von diesen Organ-REGENERESSEN verabreicht man bei der ersten Injektionsserie je 3 Ampullen. Nach individueller Einschätzung des Krankheitsbildes kann es zweckmäßig sein, NEBENNIEREN-MARK und SCHILDDRÜSE, als an der Krankheit mitbeteiligt, in die Therapie einzubeziehen. Man verabreicht davon dann innerhalb der Injektionsserie zusätzlich 1–2 Ampullen.

Wenn es sich um ein Altersemphysem handelt, kann es sinnvoll sein, anstelle der sekundär benannten Organe des Geriatricum RN 13 zu wählen (S. 8). In dem beispiel-

haften Fall wird man jeder Injektion 1 Ampulle RN 13 begeben. Die Verordnung würde lauten:

		Rp. REGENERESSEN	
Lunge	Amp. III	Gefäßwand	Amp. III
Bronchien	Amp. III	Bindegewebe	Amp. III = Amp. XV
Herz	Amp. III	RN 13	Amp. XV

Die Injektionen sollten in 2tägigem Abstand durchgeführt werden, also etwa Montag/Mittwoch/Freitag. Es können in einer 10 ml Spritze zwei verschiedene REGENERESSEN der Verordnung aufgezogen und gemischt werden. Die Injektion erfolgt tief intramuskulär, gewöhnlich in den oberen, äußeren Quadranten des Glutaeus. Alle REGENERESSEN sind beliebig miteinander mischbar. Eine Mischung mit anderen Injektionspräparaten ist aus Sicherheitsgründen auf jeden Fall zu vermeiden. REGENERESSEN können ambulant gegeben werden. Bettruhe ist nicht erforderlich. Der Beginn einer REGENERESSEN-Therapie sollte mit den Steuerungs- und Entgiftungsorganen erfolgen, die weitere Reihenfolge der Ampullen ist von untergeordneter Bedeutung.

**Wiederholung** von Injektionsserien: Es ist verständlich, daß **eine** Injektionsserie – besonders bei schweren Störungen – nicht immer ausreicht, so daß diese eventuell in Kombination mit weiteren „sekundären“ REGENERESSEN wiederholt werden muß. Es empfiehlt sich, den Wirkungsgrad am Erfolg – nach etwa 6–8 Wochen – abzulesen und das weitere Vorgehen durch die eigenen Beobachtungen zu bestimmen (controlled clinical trial).

**Kinderdosierung:** Die Dosierung der prinzipiell atoxischen REGENERESSEN richtet sich nach den Regeln der Kinderheilkunde und der Aufnahmefähigkeit des Muskelgewebes.

#### Zusammensetzung

1 Ampulle zu 5 ml enthält Ribonucleinsäuren aus fetalen und Jungtierzellen und Ribonucleinsäuren aus Hefe 6 mg.

#### Gegenanzeigen

manifeste Gicht.

#### Nebenwirkungen

sind nicht bekannt.

#### Wechselwirkungen

Tetracycline, Chloramphenicol, Aminoglykosid-Antibiotika und andere Antibiotika, deren Wirkungsmechanismus auf einer Hemmung der Protein-Biosynthese beruht, können die Wirkung der RNS abschwächen.

#### Überdosierung und Intoxikationen

Toxikologische Prüfungen, sowohl mit intramuskulärer wie auch mit intravenöser Injektion durchgeführt, bestätigen, daß keine akute oder chronische Toxizität besteht.

#### Sonstige Hinweise

Der Hinweis „eiweißarm“ bezieht sich auf das Protein, welches integraler Bestandteil der ribosomalen RNS ist. Es liegt also kein Fremdeiweiß mit allergenen Eigenschaften vor.

#### Darreichungsform und Packungsgröße

**Original-Packung** 1 Ampulle zu 5 ml.

Insgesamt stehen 73 Ampullensorten von REGENERESSEN (isoliert aus 43 Organen) zur Verfügung. Sie sind bei Zimmertemperatur mehrere Jahre haltbar.

Die Spezial-REGENERESE OSTEOCHONDRIN wird in einer Original-Packung zu 5 Ampullen abgegeben,

die Spezial-REGENERESE RN 13 in Original-Packungen zu 5 und 10 Ampullen.

## Allgemeine Information über Spezial-REGENERESSEN®

### OSTEOCHONDRIN®

bei vertebragenen Erkrankungen, Osteochondrose usw. —

Aus der Kenntnis des Zusammenhangs zwischen RNS und degenerativen Erkrankungen im Bereich des Bewegungsapparates wurde von DYCKERHOFF in Zusammenarbeit mit auf diesem Gebiet erfahrenen Praktikern (Biedermann u. a.) das

### OSTEOCHONDRIN®

konzipiert, das aus 5 verschiedenen RNS zusammengesetzt ist. OSTEOCHONDRIN wird mit Erfolg bei rheumatischen und osteochondrotischen Erkrankungen, also bei Abnutzungserscheinungen im Bereich des Bewegungsapparates, eingesetzt. Versuche mit der zellfreien Proteinsynthese ergaben, daß z. B. das OSTEOCHONDRIN eine RNS-Komponente enthält, die die transfer-RNS ersetzt (WACKER). Damit haben die z. T. erstaunlichen praktischen Erfolge bei der Anwendung der REGENERESSEN eine wissenschaftlich fundierte Erklärung gefunden.

#### Zusammensetzung

1 Ampulle zu 5 ml enthält  
 Ribonucleinsäuren, gewonnen aus gleichen Teilen fetaler Bandscheibe, Synovia, Knorpel, Jungtier-Placenta und Ribonucleinsäuren aus Hefe  
 Procain  
 1 Ampulle Trockensubstanz zum Auflösen enthält  
 150 i. E. Hyaluronidase (ca. 1 mg)

#### Eigenschaften

Die im OSTEOCHONDRIN enthaltenen organspezifischen Ribonucleinsäuren (RNS) bewirken die Biosynthese organspezifischer Proteine und so eine Regeneration der geschädigten Organe und Gewebe. Der Procain-Zusatz erfolgte aufgrund günstiger Erfahrungen in der Praxis. Die Erfahrungen und Beobachtungen haben gezeigt, daß OSTEOCHONDRIN die therapeutischen Erwartungen erfüllt, daß man es als Basis-Therapie bei rheumatischen und osteochondrotischen Erkrankungen, also bei Abnutzungserscheinungen im Bereich des Bewegungsapparates, der Wirbelsäule und besonders der kleinen Wirbelgelenke (Arthrosis deformans, Spondylosis, Osteochondrose) einsetzen kann.

#### Anwendungsgebiete

Vertebragenen Erkrankungen wie Osteochondrose, Osteoporose, Arthrosis deformans, Spondylosis, Brachialgie.

#### Dosierungsanleitung und Art der Anwendung

Die individuelle Dosis richtet sich nach der Schwere der Erkrankung. Langjährige Erfahrungen haben gezeigt, daß im Mittel der Einsatz von insgesamt 20 Ampullen pro Patient und Behandlung sinnvoll ist. Die Behandlung kann so durchgeführt werden, daß jeden zweiten Tag 2 Ampullen verabreicht werden, entsprechend einer wöchentlichen Dosis von 6 Ampullen. Je nach Lage des Falles kann die wöchentliche Dosis zwischen 4 und 12 Ampullen variiert werden.

Das OSTEOCHONDRIN wird in eine 10 ml fassende Injektionsspritze aufgezogen. Etwa die Hälfte des Inhalts gibt man in die Hyaluronidase-Ampulle, um die Trockensubstanz zu lösen. Danach wird diese Lösung in die Injektionsspritze zurückgezogen. Die Injektion erfolgt intramuskulär, gewöhnlich in den oberen äußeren Quadranten des Gluteus. OSTEOCHONDRIN kann ambulant gegeben werden, Bett-ruhe ist nicht erforderlich. OSTEOCHONDRIN ist mit jeder anderen REGENERESE mischbar. Eine Mischung mit anderen Injektionspräparaten ist aus Sicherheitsgründen auf jeden Fall zu vermeiden.

Nach Ende der Injektionsserie ist eine Beobachtungszeit von 6–8 Wochen zweckmäßig. Dann ist anhand des resultierenden Befundes zu entscheiden, ob eine Wiederholung sinnvoll ist, oder ob der erzielte Erfolg den Erwartungen entspricht.

#### Gegenanzeigen

RNS: manifeste Gicht.

Procain: Schwere Überleitungsstörungen, akut dekompensierte Herzinsuffizienz. In solchen Fällen kann auf Einzel-REGENERESSEN ausgewichen werden.

Hyaluronidase soll nicht in infiziertes Gewebe oder maligne Tumoren injiziert werden.

#### Nebenwirkungen

Nebenwirkungen der RNS im OSTEOCHONDRIN sind nicht bekannt.

Durch Procain kann in seltenen Fällen Schwindel und Erbrechen hervorgerufen werden, bei hohen Dosen auch Rhythmusstörungen, Benommenheit, Krämpfe und Schock. In solchen Fällen kann auf Einzel-REGENERESSEN ausgewichen werden.

#### Wechselwirkungen

Tetracycline, Chloramphenicol, Aminoglykosid-Antibiotika und andere Antibiotika, deren Wirkungsmechanismus auf einer Hemmung der Protein-Biosynthese beruht, können die Wirkung der RNS im OSTEOCHONDRIN abschwächen.

Sulfonamide werden in ihrer Wirkung durch Procain vermindert.

Die gleichzeitige Anwendung von Adrenalin und Noradrenalin kann die möglichen systemischen Wirkungen von Procain verstärken.

#### Überdosierung und Intoxikationen

Toxikologische Prüfungen, sowohl mit intramuskulärer wie auch mit intravenöser Injektion durchgeführt, bestätigen, daß keine akute und chronische Toxizität besteht.

Allergien durch Hyaluronidase oder Procain sind außerordentlich selten. Falls sie dennoch auftreten, sind die entsprechenden Maßnahmen zu ergreifen.

Vorsicht ist geboten bei Allergie-Anamnese; evtl. läßt man die Hyaluronidase-Ampulle weg. Bei Procain-Unverträglichkeit sollte auf Einzel-REGENERESSEN ausgewichen werden (statt 10 Ampullen OSTEOCHONDRIN je 3 Ampullen Synovia, Knorpel und Bandscheibe).

#### Sonstige Hinweise

Der Hinweis „eiweißarm“ bezieht sich auf das Protein, welches integraler Bestandteil der ribosomalen-RNS ist. Es liegt also kein Fremdeiweiß mit allergenen Eigenschaften vor.

#### Darreichungsform und Packungsgrößen

**Original-Packung** mit 5 Ampullen à 5 ml und 5 Ampullen Trockensubstanz. OSTEOCHONDRIN ist bei Zimmertemperatur mehrere Jahre haltbar.

**RN 13 REGENERESEN®**

als Basistherapeutikum und für die Geriatrie

**Zusammensetzung**

1 Ampulle zu 5 ml enthält

Ribonucleinsäuren, gewonnen aus gleichen Teilen Leber, Milz, Niere, Herz, Gefäßwand, Großhirnrinde (fetal), Placenta, Testis, Ovar, Nebennierenrinde, Hypophyse, Thalamus, Hypothalamus (Jungtier) und Ribonucleinsäuren aus Hefe 6 mg

**Eigenschaften**

*Sved u. Wainrib* berichteten über ihre Beobachtungen bei praesenilen und alten Menschen; nachdem bereits *Bürger* und *Hydén* festgestellt hatten, daß der RNS-Gehalt der Zelle bis zum 40. Lebensjahr ansteigt und dann abfällt. Im Gegensatz zu *Donati* haben *Hydén* und *Hydén* und *Lange* den Zusammenhang zwischen Alter und RNS-Gehalt bestätigt.

Durch regelmäßige Gabe von Hefe-RNS konnte *Speaker* bei alternden Männern und Frauen besseren Schlaf, Appetitzunahme, geringere Ermüdbarkeit und Steigerung des Wohlbefindens feststellen.

Da der Alterungsprozeß mit einem Abfall des RNS-Gehaltes und einer daraus resultierenden rückläufigen Entwicklung des Eiweiß-Stoffwechsels verbunden ist, hat *DYCKERHOFF* ein geriatrisches Kombinationspräparat aus 13 verschiedenen organspezifischen RNS zusammengestellt unter der Bezeichnung

**RN 13 REGENERESEN®**

Im doppelten Blindversuch wurde das Präparat von *WENTZ* getestet. Abgesehen von den subjektiven Besserungen – wie sie von *Cameron* und anderen bereits vorher beschrieben sind – wurde hier eine objektive Intensivierung der Eiweiß-Biosynthese durch Vermehrung der Plasma-Proteine festgestellt, während diese bei den Patienten der Placebo-Serie eine sinkende Tendenz zeigte.

*WACKER* konnte in seiner neuesten Arbeit zeigen, daß RN 13 als nichttoxischer Induktor ein Interferon induziert, welches in beachtlichem Umfang die Virusvermehrung hemmt. *WACKER* folgert aus verschiedenen Befunden, wie z. B. Säurestabilität und anderen Kriterien, daß das in seinen Versuchen nach RN 13-Gabe induzierte Interferon dem Typ des Immuninterferons gleicht.

**Anwendungsgebiete**

Geriatrische Beschwerden, altersbedingte endokrine Involution, allgemeine Abnutzungserscheinungen, zur Resistenzsteigerung (Steigerung der Immunabwehr), zur Erhaltung des Kräftepotentials, zur REGENERESEN-Nachbehandlung.

**Dosierungsanleitung und Art der Anwendung**

Die individuelle Dosis richtet sich nach der Schwere der Erkrankung, ihrer Dauer, der beobachteten Heilungstendenz u. a. m.

Langjährige Erfahrungen haben gezeigt, daß im Mittel der Einsatz von insgesamt 20 Ampullen pro Patient und Behandlung sinnvoll ist. Die Behandlung kann so durchgeführt werden, daß jeden zweiten Tag 2 Ampullen verabreicht werden, entsprechend einer wöchentlichen Dosis von 6 Ampullen. Je nach Lage des Falles kann die wöchentliche Dosis zwischen 4 und 12 Ampullen variiert werden.

Die Injektion erfolgt intramuskulär, gewöhnlich in den oberen äußeren Quadranten des Gluteus. Die Behandlung kann ambulant durchgeführt werden. Bettruhe ist nicht erforderlich.

RN 13 ist mit jeder anderen Sorte REGENERESEN mischbar. Eine Mischung mit anderen Injektionspräparaten ist aus Sicherheitsgründen auf jeden Fall zu vermeiden. Nach Ende der Injektionsserie ist eine Beobachtungszeit von 6–8 Wochen zweckmäßig. Dann ist anhand des resultierenden Befundes zu entscheiden, ob eine Wiederholung sinnvoll ist, oder ob der erzielte Erfolg den Erwartungen entspricht.

**Gegenanzeigen**

manifeste Gicht.

**Nebenwirkungen**

bisher nicht bekannt.

**Wechselwirkungen**

Tetracycline, Chloramphenicol, Aminoglykosid-Antibiotika und andere Antibiotika, deren Wirkungsmechanismus auf einer Hemmung der Protein-Biosynthese beruht, können die Wirkung der RNS in RN 13 abschwächen.

**Überdosierung und Intoxikationen**

Toxikologische Prüfungen, sowohl mit intramuskulärer wie auch mit intravenöser Injektion durchgeführt, bestätigen, daß keine akute und chronische Toxizität besteht.

**Sonstige Hinweise**

Der Hinweis „eiweißarm“ bezieht sich auf das Protein, welches integraler Bestandteil der ribosomalen RNS ist. Es liegt also kein Fremdeiweiß mit allergenen Eigenschaften vor.

**Darreichungsform und Packungsgrößen**

**Original-Packung** 5 Ampullen und 10 Ampullen zu 5 ml.  
RN 13 ist bei Zimmertemperatur mehrere Jahre haltbar.

**AU 4 REGENERESSEN®**für die **Otologie**, bei **degenerativer Innenohrschwerhörigkeit**

Aufgrund der Arbeiten von *Beck und Krahl* stellte DYCKERHOFF aus 4 verschiedenen organspezifischen RNS eine Kombination zusammen mit der Bezeichnung

**AU 4 REGENERESSEN®**

GAUS objektiviert den positiven RNS-Effekt am Innenohr mit AU 4 durch Audiometeruntersuchungen.

**Zusammensetzung**

1 Ampulle zu 5 ml enthält

Ribonucleinsäuren, gewonnen aus gleichen Teilen fetalem Innenohr, Hörbahn, Hörnerv, Hörzentrum und Ribonucleinsäuren aus Hefe 6 mg

**Eigenschaften**

Forschungsergebnisse zeigten im experimentell geschädigten Innenohr vom Meerschweinchen einen Schwund von Ribonucleinsäuren. Die organspezifische Ribonucleinsäure (RNS) normalisiert die gestörte Eiweiß-Biosynthese und bringt die bei den genannten Indikationen gewünschte Regeneration. Die Wirksamkeit konnte durch Audiogramme objektiviert werden.

**Anwendungsgebiete**

Altersschwerhörigkeit, degenerative Innenohrerkrankungen, akuter Hörsturz, medikamentöse und toxische Innenohrschädigungen.

**Dosierungsanleitung und Art der Anwendung**

Die individuelle Dosis richtet sich nach der Schwere der Erkrankung, ihrer Dauer, der beobachteten Heilungstendenz u. a. m.

Genaue Erkennung der Innenohrschädigung ist erforderlich. Manchmal gehen subjektiver und audiometrischer Befund nicht streng parallel. Im allgemeinen werden über einen Zeitraum von 2 Wochen jeden zweiten Tag je 1 Ampulle AU 4 und eine Ampulle REGENERESSEN der Sorte Placenta injiziert; bei Patienten über 40 Jahren hat sich eine Kombination von AU 4 und RN 13 bewährt. In schweren Fällen kann täglich injiziert werden.

AU 4 ist mit jeder anderen Sorte REGENERESSEN mischbar. Eine Mischung mit anderen Injektionspräparaten ist aus Sicherheitsgründen auf jeden Fall zu vermeiden. Die Injektion erfolgt intramuskulär, gewöhnlich in den oberen äußeren Quadranten des Gluteus. Die Behandlung kann ambulant durchgeführt werden. Bettruhe ist nicht erforderlich.

Nach Ende der Injektionsserie ist eine Beobachtungszeit von 6–8 Wochen zweckmäßig. Dann ist anhand des resultierenden Befundes zu entscheiden, ob eine Wiederholung sinnvoll ist, oder ob der erzielte Erfolg den Erwartungen entspricht.

**Gegenanzeigen**

manifeste Gicht.

**Nebenwirkungen**

bisher nicht bekannt.

**Wechselwirkungen**

Tetracycline, Chloramphenicol, Aminoglykosid-Antibiotika und andere Antibiotika, deren Wirkungsmechanismus auf einer Hemmung der Protein-Biosynthese beruht, können die Wirkung der RNS in AU 4 abschwächen.

**Sonstige Hinweise**

Der Hinweis „eiweißarm“ bezieht sich auf das Protein, welches integraler Bestandteil der ribosomalen RNS ist. Es liegt also kein Fremdeiweiß mit allergenen Eigenschaften vor.

**Darreichungsform und Packungsgröße**

**Original-Packung** 1 Ampulle zu 5 ml.

AU 4 ist bei Zimmertemperatur mehrere Jahre haltbar.

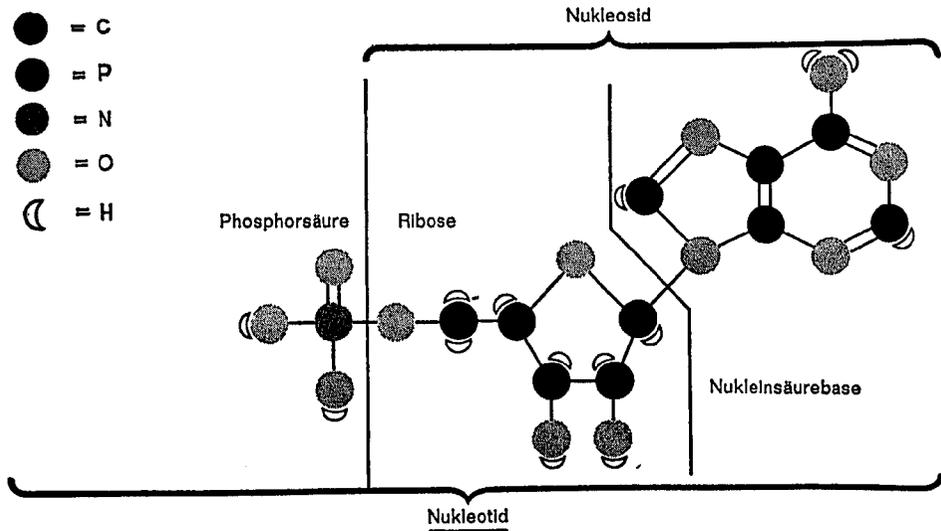
**Allgemeine Information über Ribonucleinsäuren (RNS)**

Als *Miescher* vor über 100 Jahren die Nucleinsäuren entdeckte, wußte man von ihnen nicht viel mehr, als daß sie Stoffe von Säurecharakter waren, die sich in den Zellkernen fanden.

*Mieschers* Werk wurde in Europa und in Nordamerika durch zahlreiche Nachfolger fortgesetzt, wie *Altmann, Neumann, Jones, Levene* und andere, deren Beiträge in mehreren übersichtlichen Darstellungen niedergelegt worden sind: *Altmann, Davidson und Chargaff, Jones, Levene, Davidson*. Zunächst wurde über die Anwesenheit der RNS in einigen tierischen Geweben berichtet; aber erst 1940 wurde in Untersuchungen und histochemischen Beobachtungen erkannt, daß RNS ein Grundbestandteil der tierischen, pflanzlichen und bakteriellen Zellen sind. In erster Linie handeln diese Arbeiten von tierischen und bakteriellen RNS. *Pilet* berichtete über RNS in Pflanzen.

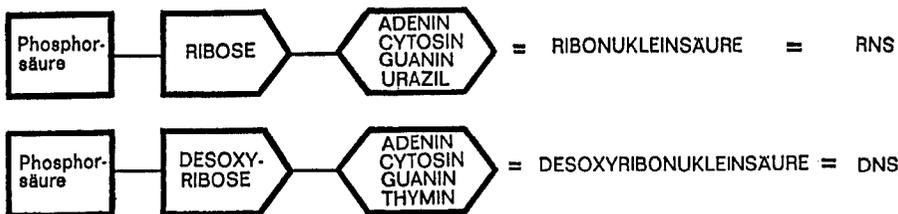
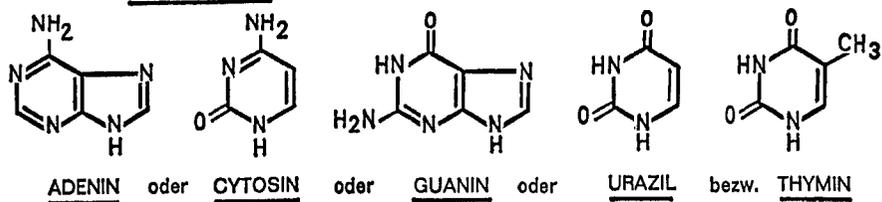
Inzwischen ist das Gebiet so groß geworden, daß es von einem einzelnen Wissenschaftler kaum noch zu überschauen ist. Es ergab sich eindeutig die beherrschende Rolle der Ribonucleinsäuren (RNS) für die molekulare Regeneration der Körperzellen und für die Erhaltung der Organfunktionen. Überall, wo eine Zelle wächst oder sich teilt, findet man eine hohe Nucleinsäure-Konzentration (*Davidson und Waymouth*). Fast alle Gewebe müssen in spätestens einem halben Jahr durch neue ersetzt werden; die Protein-Biosynthese ist von entscheidender Bedeutung. Aus mühevoller Forschungsarbeit kristallisierte sich die fundamentale Erkenntnis, daß alles Leben von zwei Grundsubstanzen abhängt: von Nucleinsäuren und Proteinen (*Kornberg*). Die DNS sind der Erbcodex und geben die Information den RNS zur Synthese der organspezifischen Proteine an den Ribosomen weiter.





Das Molekül Phosphorsäure ist immer gleich.  
 Das Molekül Zucker ist entweder ein echter 5er Zucker = RIBOSE  
 oder mit 1 Sauerstoffatom weniger = DESOXYRIBOSE.

Das Molekül organische Base ist



Drei MONONUKLEOTIDE = 1 TRIPLETT = INFORMATIONSEINHEIT = 1 CODON

Die Basensequenz der Mononukleotide in den Triplets und die Reihenfolge der Triplets sind der entscheidende Faktor für die korrekte Information.

### Pharmakologie der Ribonucleinsäuren (RNS)

Aus der inzwischen sehr umfangreich gewordenen internationalen Literatur über die PHARMAKOLOGIE der RNS sind nachstehend Beispiele aufgeführt, die im Rahmen der Therapie mit REGENERESSEN von Bedeutung sind.

#### Gedächtnis

Gillespie differenzierte 1936 das Gedächtnis in drei verschiedene Ebenen: 1. die Aufnahme der Eindrücke, 2. die Speicherung und 3. die spätere Wiedergabe. Während Katz und Halstead das Protein als Speichermöglichkeit für das Gedächtnis vermuteten, konnte der schwedische Forscher Hydén dieses als Tatsache später beweisen. Hydén und Mitarbeiter stellten bei Ratten im Lernversuch einen deutlichen Anstieg des RNS-Gehaltes der Nervenzellen fest. Hydén vermutete spezifische Veränderungen in der Zusammensetzung der RNS in den Nervenzellen, wodurch die Protein-Biosynthese im ganzen Gehirn beeinflusst werden könnte. In diesem Sinne ist auch das Experiment von Morrel zu werten. Dieser setzte künstlich eine epileptogene Zone in der einen Hirnhälfte einer Ratte und erzeugte damit eine spiegelbildliche epileptogene Zone in der entsprechenden Gegenseite der Hirnrinde. Brand und Frank übertrugen Gehirn von trainierten Tieren auf untrainierte und stellten dabei eine Verkürzung der Lernzeit gegenüber Kontrolltieren fest. Diese Ergebnisse stimmen überein mit denen von Ungar, Luttges, Luttges, Kruglikov. Cook zeigte 1963, daß Ratten bei täglichen RNS-Injektionen schneller lernten und das Erlernete besser behielten als Kontrolltiere. In letzter Zeit finden sich immer mehr Berichte darüber, daß Lernen und Gedächtnis mit einer Vermehrung von RNS und Protein in den betreffenden Neuronen verbunden sind (McConnel, Magoun, Béermann und Clever, Frenster, Sampson, Sutton, Gaito, Dingmann und Sporn, Chamberlain, Benson, Fjerdingstad, Gross und Carey, Luttges, Byrne, Jacobson und Babich). Angesichts der noch andauernden Diskussion kann angenommen werden, daß eine Beziehung zwischen den geistigen Prozessen und den Hirn-RNS besteht. Aus diesem Grunde wurden Experimente entwickelt, um ein In-vitro-System für das Studium der Faktoren auszuarbeiten, die den Stoffwechsel der Hirn-RNS regulieren. Samli und Roberts untersuchten die Eigenschaften von RNS-Fractionen aus Kernen der Hirn-Zelle, welche den Einbau von Aminosäuren durch Hirn-Ribosomen stimulieren. Die Ergebnisse wurden so gedeutet, daß das Gehirn niedermolekulare RNS enthält.

Zusammenfassend zeigt die vorliegende Literatur, daß die RNS bei dem Vorgang Gedächtnis, d.h. Aufnahme von Eindrücken, Speicherung derselben und spätere Wiedergabe – Erinnerung –, eine wichtige Rolle spielen.

## Geriatric

Die Protein-Biosynthese ist abhängig vom Alter. *Orrego* sowie *Orrego und Lipmann* konnten feststellen, daß bei 3 Tagen alten Ratten die Protein-Synthese um das 5fache stärker ist als bei erwachsenen Ratten. Auch *Guroff* zeigte, daß die Protein-Synthese durch RNS am stärksten in jungen Tieren ist.

Die Lebensdauer von Ratten konnte nach regelmäßiger Gabe von Hefe-RNS um 7–18% verlängert werden, wie *Robertson, Gardner* und andere mitteilen.

Nach *Satake* ist die Erhöhung der Vitalität an eine Erhöhung des RNS-Stoffwechsels gebunden. *Jarlsted und Steward* haben an interstitiellen Zellen von Ratten verschiedenen Alters gesehen, daß der RNS-Gehalt erhöht ist, wenn Zeichen einer besonderen biologischen Aktivität erkennbar sind, er aber abnimmt, wenn die Aktivität nachläßt. *Solyom* hat geprüft, ob den RNS eine spezifisch pharmakologisch stimulierende Wirkung zukommt. Als pharmakologische Vergleichssubstanzen benutzte er das als Stimulans bekannte Koffein sowie Harnsäure, von der man annimmt, daß sie beim Menschen stimulierend wirkt. Er fand, daß RNS nicht als Stimulans wirken, auch keine der Harnsäure ähnliche Wirkung haben, was der den RNS eigenen Stellung bei der Eiweiß-Biosynthese entspricht.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, daß Pflanzen dem gleichen biologischen Auf- und Abbau der RNS unterliegen. An etiolierten Sämlingen von *Lens culinaris* stellte *Pilet* fest, daß auch bei Pflanzen in alten Zellen ( $223 \mu\text{g}/10^7$  Zellen) nur in etwa die halbe RNS-Menge feststellbar war wie in jungen Zellen ( $456 \mu\text{g}/10^7$  Zellen). Die Aktivität der Ribonuclease nahm in alten Zellen signifikant zu.

## Herzmuskelschäden

Russische Forscher setzten im Tierversuch Herzmuskelschäden, die sie elektrokardiographisch, histologisch und biochemisch registrierten. Mit Hilfe von RNS-Gaben konnte ein völlige Wiederherstellung erreicht werden, was wiederum elektrokardiographisch etc. festgestellt wird (*Polezhaev*).

*Wool* untersuchte die Auswirkung des Diabetes und von Insulin auf den Nucleinsäure-Stoffwechsel des Herzmuskels. Er fand, daß bei Diabetes die Menge und Konzentration der RNS im Herzmuskel herabgesetzt, das Verhältnis von RNS zu DNS deutlich reduziert ist. Die Verminderung der Zahl und der Wirksamkeit der Herzmuskel-Ribosomen spricht für eine Verschlechterung der Protein-Biosynthese im Stadium des manifesten Diabetes, erkennbar am Gewichtsverlust des Organs und der Menge der Proteine in jeder Zelle.

## Leberregeneration

*Gentile* hat Vergleiche der alten und neuen Konzepte über die Leberregeneration veröffentlicht. Er stellte seine Versuche an männlichen Ratten an. Im Serum partiell hepatektomierter Ratten waren RNS vorhanden. Eine davon regte das Zellwachstum an und ist wohl der humorale Faktor in der regenerierenden Leber. Die mitochondriale Aktivität erschien nach etwa 24 Stunden bei regenerierender Leber. Ein steiler Anstieg der RNS-Synthese ging der DNS-Zunahme voran. In der regenerierenden Leber fand sich die höchste RNS-Aktivität in der periportal und nicht in der zentrilobulären Area (*Bucher*).

## Osteoarthritische Erscheinungen

*Mankin und Laing* sowie *Mankin und Orlik* untersuchten die Zusammenhänge von RNS-Gehalt bzw. Protein-Synthese und Osteoarthritis am Gelenkknorpel osteoarthritischer Schäferhunde. Sie fanden, daß der RNS-Gehalt in den betroffenen Gebieten in dem Maße absinkt, wie der Krankheitsprozeß fortschreitet. Es bestand also ein direkter Zusammenhang zwischen RNS-Gehalt und Schwere der Krankheit.

## Chirurgie – Wundheilung

Bei Karpfen, denen das Rückenmark durchtrennt worden war, verkürzte sich nach Injektion von Hefe-RNS oder RNS aus Karpfen-Embryonen die Zeit bis zur Wiederherstellung der Koordination der Schwimmfähigkeit – vermutlich durch Regeneration im Rückenmark (*Batkin*).

*Groth* beobachtete die Wirkung einer RNS-Durchtränkung von Transplantaten. Kaninchen-Hauttransplantate, die zunächst in homologe RNS-Lösung eingetaucht und dann auf Tiere, denen man RNS i. v. gab, transplantiert wurden, überlebten 4mal länger als Kontrollen. In seinen Experimenten hat er dieses Konzept bei Hunden geprüft, indem er Nieren- und Lebertransplantate mit RNS behandelte, die er aus der Milz der zukünftigen Empfänger (autologe RNS) oder anderer Hunde (homologe RNS) gewonnen hatte. Nach der Übertragung auf unbehandelte Empfänger hatte ungefähr ein Viertel dieser lebenserhaltenden Organe eine deutlich größere Überlebens- und Funktionszeit.

*Belous* studierte die Kollagen-Biosynthese in verschiedenen Stadien der Regeneration künstlich frakturierter Knochen bei Kaninchen. Intramuskuläre Applikation organspezifischer RNS steigerte die Kollagensynthese in der Bruchzone des Radius und verkürzte die Heilungsdauer signifikant. Entsprechende Versuche am Femurknochen von Ratten (*Belous*) bestätigten die Kaninchenversuche. Organspezifische RNS aus heilendem Knochengewebe beschleunigten die Wiederherstellung: das wachsende Gewebe reifte schneller, der Widerstand gegen Trennung der Fragmente war größer, der Kollagen-Gehalt höher. Durch Dodecylsulfat oder Bentonit aggregierte Knochen-RNS waren unwirksam. Die RNS-Versuche wurden neuerdings von *BETHGE* mit Knochen-Gesamt-REGENERESSEN wiederholt (s. S. 24). Zur Zeit arbeitet man an der Einführung dieser Methode in die klinische Praxis.

## Röntgen-Schutz

Mäuse, die wöchentlich röntgenbestrahlt wurden, zeigten nach gleichzeitig drei Injektionen von einem Präparat aus Hefe-RNS pro Woche eine Verlängerung der Überlebenszeit (*Sugahara*).

Auch *Maisin* konnte durch RNS-Gaben die Überlebensrate nach Röntgenbestrahlung von 4–5% auf 60–65% erhöhen. Die Versuche wurden von *Ebel* bestätigt. *Wagner und Silvermann* haben diese Schutzwirkung von RNS gegen Röntgenstrahlen auch beim Meerschweinchen gesehen.

## Viren

Auf dem Sektor Viren und RNS wird zur Zeit gearbeitet. Schon 1963–1966 konnten *Skljanskaja, Tikhonenko* und *Louisot* eine negative Beeinflussung von Viren durch RNS beobachten. 1968 ermittelte *Skljanskaja*, daß Gaben von 300–500  $\mu\text{g}$  RNS pro Maus eine Resistenz gegen Viren hervorrufen.

*Louisot und Colobert* beobachteten ebenfalls, daß die Virus-Vermehrung unvollständig wird, wenn man heterologe RNS, d. h. Hefe-RNS zusetzt. Wenn die fremde RNS homolog hinsichtlich der Zelle ist, in der gezüchtet wird, ist die Hemmung stärker bis vollkommen.

Die Hemmung der Multiplikation von Myxovirus durch RNS wurde durch *Ebel* weiter erforscht.

#### Interferoninduktion

*Kawade* zeigte, daß z. B. RNS aus Kalbsleber in besonderem Maße Interferon induziert. Interferon ist ein proteinartiger Abwehrstoff, der sich in von Viren befallenen Zellen bildet. Im Laufe der vergangenen Jahre zeigte sich, daß Interferon nicht nur ein Virushemmstoff ist, sondern auch regulierend in das Immunsystem eingreift. *WACKER* hat inzwischen festgestellt, daß REGENERESSEN in der Lage sind, Interferon zu induzieren.

#### Malignome – Immunotherapie

In der Beurteilung des malignen Wachstums hat sich in letzter Zeit manch entscheidender Wandel vollzogen. Schon die üblich gewordene Bezeichnung „Krebskrankheit“ zeigt deutlich, wie weit die allgemeine Meinung von Rudolf Virchow abgerückt ist. Wenn sich früher jemand zu der Auffassung bekannte, daß es eine körpereigene Abwehr auch gegen die Krebskrankheit gebe, dann wurde er unter die „Außenseiter“ eingeordnet. Heute spricht die Wissenschaft ungeniert von Immunotherapie des Krebses, ja sogar von unspezifischer Immunotherapie der Malignome. Literarische Berichte darüber nehmen zu.

Hier sollen zwei Beispiele aus der jüngsten Zeit gebracht werden:

*Pilch et al.* haben aus Lymphknoten und Milz von Meerschweinchen, die vorher mit einem Benzpyren-induzierten C<sub>3</sub>Hf/HeN-Mäusesarkom immunisiert worden waren, RNS gewonnen. Normale C<sub>3</sub>H-Milz wurde mit dieser RNS inkubiert und C<sub>3</sub>H-Mäusen injiziert, die dann mit 10<sup>4</sup> lebenden Benzpyren-Zellen getestet wurden. Es konnte eine deutliche Abnahme von Tumorwachstum festgestellt werden. In diesem Falle reduzierte Behandlung der aktiven RNS mit Ribonuclease (RNase) die Wirksamkeit völlig, während DNase und Pronase keine Wirkung entfalteten. Hier handelt es sich also offenbar um eine einsträngige RNS. Ähnliche tumorhemmende Wirksamkeit konnten die Autoren auch mit Milz-RNS von Meerschweinchen erlangen, die mit einem Fisher-344-Rattensarkom (BP-1R) immunisiert waren. Auch hier entstand eine deutliche Hemmung des Prüftumors mit Benzpyren. Ähnlich verliefen Versuche mit Methylcholanthren als Karzinogen. Von größerem praktischen Interesse dürfte eine Arbeit von *Krementz* sein. Hier konnten mit Transfer-Faktor aus sensibilisierten Lymphozyten von Melanomträgern deutliche therapeutische Erfolge bei Melanomen anderer Patienten erreicht werden.

*Niu, DeCarvalho, Aksenova, Alexander* und ihre Mitarbeiter konnten früher feststellen, daß bei Gabe von RNS aus normalem Gewebe die Vergrößerung der Tumoren verhindert und die Malignität herabgesetzt wurde.

*WACKER* zur Frage der Hemmung des Krebswachstums: Zu Beginn des Jahres 1975 berichtete *Strander* (Stockholm), daß er mit Leukozyten-Interferon, das der Finne *Cantall* isoliert hatte, beste Erfolge bei der Behandlung osteogener Sarkome erzielt hat. In anderen Interferon-Therapiestudien, die in einigen Fällen bis heute andau-

ern, sind jedoch Heilungen der Tumore nicht einwandfrei belegbar. Nur in wenigen Fällen wurden bemerkenswerte Erfolge erreicht, wie in dem schon erwähnten Osteosarkom und bei Myelom. Daraus ergibt sich, daß Interferon kein revolutionierendes Heilmittel in der Tumorforschung ist.

Das Immunsystem wird von Interferon beeinflusst. Wichtig ist dabei, daß eine Aktivierung der NK-Zellen (Natural Killer Cells) nachgewiesen wurde (*Gidlund*). Es ist damit ein Hinweis für die Hemmung des Tumorwachstums aufgezeigt.

Da im Hinblick auf das Tumorgeschehen die Steigerung der körpereigenen Immunabwehr immer mehr an Bedeutung gewinnt, wäre in diesem Zusammenhang auch die Schutzwirkung auf das blutbildende System durch RN 13, unter dessen Einfluß eine Leukozytenvermehrung festgestellt wurde (*WACKER*), zu erwähnen.

## Klinik der Ribonucleinsäuren (RNS)

Nach diesen experimentellen Erfolgen mit RNS an Tieren war es naheliegend, diese beim Menschen therapeutisch nutzbar zu machen.

### Gedächtnis (vgl. auch S. 15)

*Cameron* berichtet 1961/1963 über eine Versuchsserie bei alten Menschen mit RNS-Gaben. Merkfähigkeit und Gedächtnis besserten sich deutlich. Er konnte feststellen, daß die  $\alpha$ -Wellen im EEG regelmäßiger wurden und eine verstärkte  $\alpha$ -Aktivität auftrat.

In Fällen von Hirnsklerose wurden von *Cameron*, fußend auf den Entdeckungen von *Magoun*, nach RNS-Gaben eine Verbesserung des Gedächtnisses in 50% der Fälle registriert. Besonders Verwirrungszustände und schwere Gedächtnisstörungen besserten sich. Die Besserung wurde durch eine erhöhte Merkfähigkeit, Abnahme der Verwirrung und Zunahme sinnvoller Aktivität bewiesen.

### Unterentwicklung

Die enge Beziehung zwischen Intelligenzgrad und RNS ist von den Forschern *Stetten*, *Fuller*, *Brooks* und *Kral* erkannt worden. In diesem Zusammenhang sieht *Enesco* in der Verabreichung von RNS bei **Mongollismus** eine bedeutende Therapiemöglichkeit.

### Chirurgie – Wundheilung (vgl. auch S. 17)

*Williamson* und *Guschlbauer* fanden eine deutliche Vermehrung der RNS im Regenerationsgewebe bei der Wundheilung, und sie konnten in experimentellen Untersuchungen die Bedeutung der RNS bei diesem Regenerations-Prozeß nachweisen. *Groth* referierte, daß menschliche Haut, die zur Übertragung bestimmt ist, bei Patienten mit Verbrennungen besser anwächst, wenn sie vorher in RNS-Lösung gebadet wurde.

### Geriatric

*Sved* und *Wainrib* berichteten 1962 über ihre Beobachtungen bei praesenilen und alten Menschen; nachdem bereits *Bürger* und *Hydén* festgestellt hatten, daß der RNS-Gehalt der Zelle bis zum 40. Lebensjahr ansteigt, um dann abzufallen. Im Gegensatz zu *Donati* haben *Hydén* sowie *Hydén* und *Lange* den Zusammenhang zwischen Alter und RNS-Gehalt bestätigt.

Durch regelmäßige Gabe von Hefe-RNS in sehr hohen Dosen konnte *Speaker* bei alternden Männern und Frauen besseren Schlaf, Appetitzunahme, geringere Ermüdbarkeit und Steigerung des Wohlbefindens feststellen.

## Ausführliche Information über REGENERESIN®

### Chemie

Für die Isolierung und Reinigung von Ribonucleinsäuren aus tierischem Gewebe werden heute eine Reihe ausgezeichneter Methoden beschrieben, die es ermöglichen, Nucleinsäuren hoher Reinheitsgrade zu erhalten. Die Laboratoriumstechnik ist so weit entwickelt, daß es möglich ist, Kern-Ribonucleinsäuren, t-RNS, m-RNS und ribosomale RNS weitgehend rein zu isolieren. Eine gute Übersicht über die Gewinnungsmethoden geben *Chandra* und *Appel*. 80 bis 90% der Zell-RNS finden sich in Ribonucleoprotein-Partikeln, allgemein als Ribosomen bezeichnet. Im Prinzip erfolgt die Isolierung und Reinigung der RNS dergestalt, daß ein Organ homogenisiert, mit Laurylsulfat enteiweißt und in der Kälte mit Phenollösung geschüttelt wird. Durch Zentrifugieren wird die wäßrige Phase, die die RNS enthält, abgetrennt, mehrmals mit Phenol extrahiert und dann die Reste an Phenol aus der wäßrigen Phase mit Äther entfernt. Aus der nunmehr praktisch eiweißfreien, RNS-haltigen, wäßrigen Lösung wird die Ribonucleinsäure mit Alkohol ausgefällt, mit Aceton gewaschen und dann im Vakuum getrocknet. Sie ist dann praktisch unbegrenzt haltbar. Die Ausbeuten sind von Organ zu Organ sehr unterschiedlich. Bei sauberem Arbeiten lassen sich zum Beispiel aus 20 g embryonaler Leber vom Rind 50–60 mg Leber-RNS gewinnen; aus 20 g embryonalem Herz vom Rind aber nur 4 mg Herz-RNS.

Zusammensetzung der isolierten RNS:

Stickstoffgehalt: 15% bis 16%  
 Phosphorgehalt: 9,0% bis 9,8%  
 Verhältnis N/P: 1,67 bis 1,71  
 Ribosegehalt: 40% bis 43%

Biuretreaktion auf freies Eiweiß: negativ

Lichtabsorption:  $EX \frac{1\%}{1 \text{ cm}} =$  bei 256 nm, gemessen in Wasser.

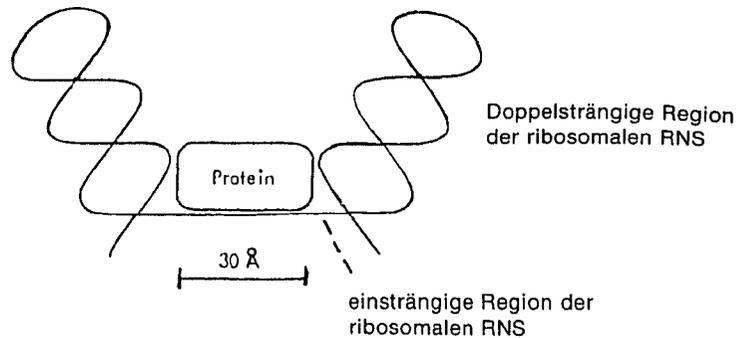
Spezielle weitergehende Analysen gereinigter Organ-RNS zeigten folgendes Bild z. B. bei:

Pankreas-RNS vom Kalb: RNS = 87,0%  
 ribosomales Protein = 8,1% DNS = 4,9%  
 Lunge-RNS vom Embryo: RNS = 84,4%  
 ribosomales Protein = 11,8% DNS = 3,8%

Bestimmungsmethoden:

RNS = Orcin-Methode  
 ribosomales Protein = Lowry-Methode  
 DNS = Diphenylamin-Methode

Der Anteil an DNS ist, wie man sieht, sehr gering. Wenn man etwa an die Reinheitsgrade von Digitoxin oder Ascaridol denkt, die von Arzneibüchern verlangt werden, dann kann man die DNS-Menge als tragbare Verunreinigung betrachten. Nach dem Herstellungsverfahren muß angenommen werden, daß es sich nur um Bruchstücke von DNS handeln kann: Die Bestimmung der ungefähren Molekulargewichte an der Sephadex-Säule bringt diese für die REGENERESSEN in die Größenordnung von  $10^4$  dalton. Überdies ist bei der Verwendung von fast 3 Millionen Ampullen von REGENERESSEN in über 20 Jahren niemals eine Überempfindlichkeitsreaktion beobachtet worden. Diese Tatsache spricht auch eindeutig dafür, daß die in den REGENERESSEN festgestellten Proteine keine allergenen Eiweißkörper enthalten. Die Biuretreaktion ist, wie schon gesagt, stets negativ. Die Proteine waren nur mit der Lowry-Methode bestimmbar. Damit rückt die Vorstellung in greifbare Nähe, daß diese Proteine integrale Bestandteile der RNS sind, daß es sich somit um ribosomale RNS (r-RNS) handelt. Wenn man hier an die Vorstellung von *Rosalind Cotter* et al. erinnern darf, wonach in der r-RNS doppelsträngig helikale RNS mit Proteinen integriert sind, um besondere Aufgaben der Ribosomen zu erfüllen, entsprechen sie den Befunden, die AXMANN bei seinen Enzym-Versuchen erhoben hat: resistent gegen Ribonuclease (RNase), durch Pronase P inaktivierbar.



Hypothetisches Modell der Ribosomenaußenfläche nach Träger

In neuen Versuchen hat A. CURTZE die Auswirkung von RNase auf Pankreas-REGENERESSEN noch einmal chemisch untersucht. Dabei fand er nach 24stündiger Behandlung mit RNase eine Abnahme an RNS um 16,6% und nach Behandlung mit Pronase P eine vollständige Zerstörung der RNS. Beide Ergebnisse stehen in guter Übereinstimmung mit den oben erwähnten Befunden.

## Pharmakologie

Zu den früheren Untersuchungen gehören die Gewebekultur-Arbeiten von KALB (unter Wrba). KALB hat zu seinen Untersuchungen über die spezifisch stoffwechselsteigernde Wirkung von Leber-REGENERESSEN in vitro Ribonucleinsäure verwendet, deren Phosphatgruppe  $32P$  enthielt. Er konnte somit die Neubildung von Nucleinsäure in seinen Gewebekulturen beweisen. Die Aufnahme von markiertem Phosphat stieg in den REGENERESSEN-Versuchen um 100%, während der Zusatz entsprechender Homogenisate lyophilisierter Zellen nur einen Zuwachs von ca. 50% erbrachte.

Von grundsätzlicher Bedeutung erscheinen die Arbeiten im WACKER'schen Institut für Therapeutische Biochemie in Frankfurt/M. Er selbst konnte in noch unveröffentlichten Versuchen die Steigerung der Protein-Biosynthese unter dem Einfluß von Pankreas-REGENERESSEN beweisen. Er bediente sich dazu der sehr eleganten Methode der Einbau-Zunahme von tritiiertem Leucin an Ratten. Die Einbaurate stieg um etwa 50% an. Diese Versuche haben eine mehrfache und fundamentale Bedeutung: Einmal ließ sich mit dieser eindeutigen Versuchsanordnung beweisen, daß im Tierversuch die Protein-Biosynthese durch eine RNS-Zubereitung angefacht wird. Es konnte erneut gezeigt werden, daß es sich dabei um eine ausgeprägte Organspezifität handelt: Die Protein-Biosynthese in der Leber und der Milz wurde durch Pankreas-REGENERESSEN nicht in gleicher Weise angeregt. Von ganz besonderer Bedeutung hinsichtlich der therapeutischen Anwendung aber ist die hier nachgewiesene Tatsache, daß Organspezifität vor Artsspezifität geht: Die bei der Ratte wirksamen RNS waren aus Pankreas vom Kalb gewonnen. Mit diesem Nachweis ergibt sich eine posthume Rechtfertigung des so oft kritisierten Paracelsus-Satzes: „Herz heilt Herz, Niere heilt Niere.“ Hier erfährt diese direkte Signaturenlehre eine experimentelle Bestätigung. Diese Versuche sind später von Gerhard AXMANN wiederholt worden. Sie wurden erweitert, und zwar einmal durch Einbeziehung von vergleichbaren Zellextrakten anderer Herkunft. Diese Versuche brachten eine vollständige Bestätigung der Versuche von WACKER: Anregung der Protein-Biosynthese im Pankreas von Ratten mit Pankreas-REGENERESSEN aus Organ vom Kalb um etwa 50%. Es fand sich eine gewisse Toleranz bezüglich der Organotropie, die interessante Ausblicke ermöglicht. Der Autor versuchte sodann, Aufschluß über die möglichen Wirkstoffe zu gewinnen. Er verdautete die RNS mit RNase und fand, daß die Wirkung auf die Biosynthesen nicht verschwunden, sondern nur etwas vermindert war, nicht einmal sehr eindrucksvoll. Dagegen ergaben Verdauungsversuche mit Pronase P, daß die Wirksamkeit nach der Behandlung vollkommen verschwunden war. AXMANN diskutierte die Ansicht, daß die Wirkstoffe in der Proteingruppe zu suchen sein würden, mit aller gebotenen Vorsicht. Es gibt jedoch eine andere Deutungsmöglichkeit, wenn man als Wirkstoffe ribosomale RNS (r-RNS) anvisiert. Diese RNS sind relativ kleinmolekular und bestehen aus Protein + helikal gebauter RNS. Solche doppelsträngige RNS ist vor dem Zugriff von RNase geschützt. Dagegen muß die Zerstörung der Proteinkomponente die Wirkung des Gesamtkomplexes aufheben. Neuerdings hat A. CURTZE in chromatographischen Untersuchungen gezeigt, daß offenbar nicht alle r-RNS helikalen Bau haben, oder daß die REGENERESSEN r-RNS nicht nur aus helikalen RNS bestehen. Er fand nämlich nach Einwirkung von

RNase auf Pankreas-REGENERESSEN einen Verlust von etwa 16%, was mit dem von AXMANN im Tierversuch nach RNase-Verdauung ermittelten Wirkungsverlust gut übereinstimmt.

An einem anderen Modell hat BETHGE mit seinen Mitarbeitern die Wirksamkeit von Knochen-REGENERESSEN zeigen können. Er setzte bei Kaninchen künstlich Knochenbrüche und maß das Festwerden des Callus mit exakter physikalischer Methodik. Durch Knochen-Gesamt-REGENERESSEN (VC 5) wurde die Heilungszeit der Frakturen signifikant verkürzt.

Der amerikanische Gerontologe Hans J. KUGLER arbeitete an der Roosevelt-University in Chicago. In seinem 1973 erschienenen Buch „Slowing Down the Aging Process“ hat er sich auch ausführlich zu den REGENERESSEN geäußert. So (S. 117) berichtet er über Versuche mit Snell-Bagg-Zwergmäusen. Bei der Zucht der Snell-Baggs treten immer wieder einige Zwerge auf. Sie haben ein sehr kurzes Leben von 3 bis 5 Monaten vor sich und verdanken diese Kurzlebigkeit einer Unterentwicklung von Thymus und lymphatischem Gewebe. Durch Gaben von REGENERESSEN ist es KUGLER gelungen, die Lebenszeit solcher Snell-Bagg-Zwerge ganz erheblich zu verlängern. Nach fast zwei Jahren lebten die Tiere noch immer. Es hat fast den Anschein, als seien aus den Zwergen wieder normale Snell-Baggs geworden. Die Snell-Baggs-Zwerge leben mit einem Immundefekt. *N. Fabris* hat solchen Mäusen Lymphozyten eingespritzt und das Leben der Tiere deutlich verlängert. Er erzielte den gleichen Erfolg, wenn er Wachstumshormon und Thyroxin zusammen verabreichte. KUGLER verwendete bei Zwergmäusen REGENERESSEN, und zwar in einer Reihe das Kombinationspräparat RN 13, in einer anderen Reihe Lymphknoten, Hypophyse und Schilddrüse. In der Zwischenzeit wurden einige der Tiere geopfert und auch histologisch untersucht. Der Obduzent fand bei den mit REGENERESSEN behandelten Tieren ein relativ gut entwickeltes lymphatisches Gewebe, das den unbehandelten Zwergmäusen fehlt.

KUGLER berichtete inzwischen über zwei weitere tastende Versuche. Einmal behandelte er 6 von 12 an einem unbekanntem Virus erkrankten Mäusen, die kaum noch Nahrung und Wasser zu sich nahmen, mit REGENERESSEN (RN 13). 5 von ihnen erholten sich. Von den unbehandelten 6 anderen Tieren überlebte keines. Ob das wohl ein reiner Zufall gewesen ist? Der andere Versuch betraf zur Ruhe gesetzte Zuchttiere vom Stamme der Sprague-Dawley-Ratten. Nach Behandlung mit RN 13 warfen die schon ziemlich alten Tiere deutlich mehr Junge als die unbehandelten.

Bei toxikologischen Untersuchungen, wo man bis an die Grenze der Verträglichkeit herangehen muß, ergeben sich natürlich auch pharmakologische Aspekte. So schreibt v. BORMANN in seiner Arbeit „RN 13, eine Kombination aus heterologen, organspezifischen Ribonucleinsäuren. Untersuchung über seine Verträglichkeit im Tierversuch: Auch die Ratten zeigten während des Versuches in ihrem Verhalten nichts Absonderliches. Sie waren lebhaft, aggressiv, ihre Motorik ungestört, Freßlust gut. Ihr Fell war, bis auf die Bißstellen, beigebracht durch ihre Artgenossen, glatt und glänzend, After sauber, Nase und Auge normal aussehend. Aufgefallen war im Rattenversuch, daß die männlichen Tiere, die mit dem Präparat behandelt wurden, eine im Vergleich zu den Kontrollen erhöhte Aggressivität entwickelt haben. Das fiel etwa 3 Wochen nach dem Beginn der Behandlung auf. Auch vorher fand man bei einigen der Ratten Bißwunden, doch waren diese geringfügig und heilten sofort ab.

Bei den Raufereien mitten im Versuch fand man die Bißstellen etwa bei der Hälfte der männlichen Versuchstiere. Diese waren schon erheblich schwerer und tiefer. Sie verheilten zwar auch, wurden aber bei anhaltenden Beißereien durch neue ersetzt. Man bekommt den Eindruck, daß das Präparat die Vitalität und somit Aggressivität der Versuchstiere steigerte.“ Zu diesen Befunden passen die objektiven Erhebungen v. BORMANNs über die Durchschnittsgewichte der mit RN 13 behandelten Tiere:

	Versuchsratten	Kontrollratten
9. 12. 1969	207 g (171–221 g)	195 g (180–211 g)
16. 12. 1969	221 g	223 g
27. 12. 1969	252 g	263 g
26. 1. 1970	320 g	339 g

Noch unklar ist, wie die Beobachtung von COUJOLLE zu bewerten ist: Er fand, wie erwähnt, bei männlichen Nagern eine Wachstumsbeschleunigung, bei weiblichen eine Wachstumshemmung, ohne daß dabei irgendwelche pathologische Befunde zu erheben waren. Es kann sich dabei also nur um Beeinflussungen des Stoffwechsels durch RN 13 handeln. Das sagt aber über die Geschlechtsunterschiedlichkeit zunächst nichts aus.

## Organspezifität

Ein sehr wesentlicher Faktor der sogenannten Zelltherapie ist die Organspezifität und ihr Vorrang vor der Artspezifität. In jedem Gewebe sind funktionell verschiedene Strukturen zu erwarten, sie sind ja schließlich die eigentliche und substantielle Grundlage der Differenzierung der Organe. Nach vorliegenden experimentellen Erfahrungen wird angenommen, daß bestimmte Genorte der DNS, die ja im Prinzip den Erbcodex des Gesamtorganismus darstellen oder enthalten, durch Repressoren aus der Biosynthese ausgeschaltet werden. Das bedeutet aber, daß die entsprechenden m-RNS fehlen, die Proteinsynthesen in die Richtung des speziellen Organs gesteuert werden resp. gesteuert werden müssen. Eine solche Organspezifität ist schon *Cachin* begegnet, als er lebergeschädigten und diabetischen Ratten Hefe-RNS injizierte und die Erfolge mit der Zufuhr von Pankreas-RNS verglich. Dabei zeigte sich auf Hefe-RNS eine nur geringfügige, auf Pankreas-RNS eine etwa 60%ige Besserung. *Zemp* injizierte im Uridin markierte RNS aus trainiertem Rattengehirn anderen Ratten. Er fand, daß die Protein-Biosynthese ausschließlich im Gehirn erhöht war, nicht aber in Leber und Nieren.

Entsprechende Befunde liegen auch für die RNS in den REGENERESSEN vor. WACKER benützte einen sehr repräsentativen Test. Er studierte die Protein-Biosynthese an der Höhe der Einbaurrate von tritiiertem Leucin. Mit diesem Test konnte er die Biosynthese im Pankreas von Ratten bestimmen und die Ergebnisse mit parallel verlaufenden Versuchen mit Einsatz von Pankreas-REGENERESSEN vergleichen. Er fand dabei eine etwa 50%ige Steigerung des Leucin-Einbaues, wenn er gleichzeitig die REGENERESSEN applizierte. Dabei wurden vergleichbare Ergebnisse an Leber und Nieren nicht beobachtet. Diese noch unveröffentlichten Versuche konnten von AXMANN in vollem Umfang bestätigt werden. AXMANN fand die Steigerung der Protein-Biosynthese nur in vivo, in vitro wurde die Proteinsynthese durch die Organextrakte stets nur gehemmt. Mit Pankreas-REGENERESSEN wurde die Syntheserate im Pankreas um ca. 49% erhöht, in Leber und Milz kam es nicht zur Stimulierung der Protein-Biosynthese. Ganz ähnlich waren seine Ergebnisse mit einem Gehirnextrakt: Steigerung im Gehirn um etwa 50%, in der Leber um 21%, keine Steigerung in Pankreas und Milz. Die Wirkung von foetalem Pankreasextrakt ergab eine Proteinsynthese-Stimulierung im Pankreas um 4%, im Gehirn um 22%, in der Milz um 19% und in der Leber um 9%. Man erkennt hier deutlich, daß hinsichtlich der Organspezifität gewisse Toleranzen zu beobachten sind, die noch einer Klärung bedürfen. Auf dem 3. Frühjahrssymposium in Timmendorfer Strand 1965 war zu hören, daß wahrscheinlich alle Zellen, die Polypeptidhormone ausschütten, eine gemeinsame Stammzelle haben. Diese Zellen wandern im frühembryonalen Stadium in den Verdauungstrakt und bilden das entero-chromaffine System. Die gleichen Stammzellen sind auch die Wurzeln der Hypophyse, Schilddrüse, Nebenschilddrüse, des chromaffinen Systems des Nebennierenmarks und der Ganglien des autonomen Nervensystems. Hier ergeben sich reizvolle Ausblicke. Vielleicht gelingt es dereinst einmal mit den Methoden der molekularen Biologie, eine Art von Taxonomie der Orgazellen aufzustellen.

Wesentliche Aspekte brachte auch die Arbeit von BETHGE et al. Sie fanden eine signifikante Verkürzung der Heilungszeit von artifiziell gesetzten Frakturen bei Kaninchen. Auch hier waren die Knochen-Gesamt-REGENERESSEN (bezeichnet als VC 5), die die Autoren verwendet haben, vom Kalb. Bei WACKER und AXMANN also Kälber-RNS bei Ratten, bei BETHGE et al. Kälber-RNS bei Kaninchen. Damit finden sich auch hier die Ergebnisse der „Zelltherapie“ im Tierversuch wieder ganz exakt belegt.

## Wirkungsmechanismus

### Proteinbiosynthese

Zur Zeit ist eigentlich bei den REGENERESSEN und allen ähnlich zu beurteilenden Organextrakten erst die Wirkung und Wirksamkeit zu erkennen. Wie die Versuche von WACKER, BETHGE, AXMANN und den anderen einwandfrei erwiesen haben, beruht die Wirkung solcher Prinzipien auf einer Anregung der Protein-Biosynthese in vivo. Bei den Versuchen mit Pankreas-REGENERESSEN im Institut für therapeutische Biochemie in Frankfurt war diese Wirkung an dem vermehrten Einbau von tritiiertem Leucin in das Pankreas-Protein deutlich zu erkennen. Die Versuche von BETHGE haben eine signifikante Verkürzung der Frakturheilungszeit mit Knochen-Gesamt-REGENERESSEN (VC 5) gebracht und damit die Wirksamkeit solcher REGENERESSEN tierexperimentell nachgewiesen. In den Versuchen von AXMANN mit Pankreas-REGENERESSEN hat sich ergeben, daß das Ausmaß der Wirksamkeit weit eher mit der Menge der RNS symbat geht als mit der Menge an Protein. Dabei sollte man mit den Naturwissenschaftlern unter Protein mehr oder weniger große Polypeptide verstehen und nicht an den Eiweißbegriff der Allergologen denken. Es fragt sich jetzt schließlich, ob die vorliegenden Erkenntnisse schon ausreichen, um an eine Vorstellung über den möglichen Wirkungsmechanismus denken zu können. Dabei wird es zunächst zweckmäßig sein, sich die verschiedenen Schauplätze zu vergegenwärtigen, auf denen hinsichtlich der Protein-Biosynthese etwas geschehen kann.

Der erste Schauplatz dürfte wohl die DNS im Zellkern sein. Hier kann es nach der berühmten Vorstellung von Jacob und Monod so aussehen: Das Operator-Gen ist zunächst durch einen Repressor blockiert. Als solche Repressoren werden allgemein Histone angesehen, d. h. Polypeptide mit einem hohen Gehalt an basischen Aminosäuren. Denken wir an die beschriebenen Ribosomen-RNS, dann haben diese nachgewiesenermaßen (*Bielka* und *Träger*) ein relativ kleines Molekulargewicht, damit aber sicher auch ein kleines Molekularvolumen, so daß keine Schwierigkeit bestehen dürfte, die engen Poren der Kernmembran zu passieren. Angesichts der Kleinheit dieser r-RNS und angesichts der Tatsache, daß hier Organspezifität vor Artspezifität geht, werden wir mit einem relativ unspezifischen, einem relativ einfachen Wirkungsmechanismus rechnen können. DNS und RNS sind Polyanionen und können daher durch einfache ionogene Bindungen mit den Polykationen der Histone in Beziehung treten. Damit besteht die prinzipielle Denkmöglichkeit einer Konkurrenz um die Basen, wobei das Operon an der DNS dereprimiert werden könnte.

Der zweite Schauplatz sind die Ribosomen. Nach der zusammenfassenden Darstellung von *Bielka* läßt sich die Proteinsynthese am Ribosom nach Versuchen an *E. coli* in mehrere Reaktionsschritte aufgliedern: In „Start“ (Initiation), „Synthese“ (Polymerisation, Elongation) und „Termination“. Beim Startprozeß „verbindet sich zunächst ein mit F3 oder C bezeichneter Initiatorfaktor mit einer Initiatornucleotidfre-

quenz (wahrscheinlich mehrere Triplets) der m-RNS; danach wird in  $Mg^{2+}$ -abhängiger Reaktion dieser Komplex an die kleine Ribosomenuntereinheit gebunden. Dadurch „gelangt das für den Start der Proteinsynthese essentielle Initiatorcodon der m-RNS in eine bestimmte Position an der kleinen Untereinheit des Ribosoms. Im zweiten Reaktionsschritt erfolgt GTP-abhängig durch das Initiatorcodon (pApUpGp) oder (pGpUpGp) die Bindung einer spezifischen Initiator-Aminoacyl-t-RNS, nämlich von Formylmethionin-t-RNS (FMet-t-RNS) (die Formylierung des Met erfolgt auf der Met-t-RNS-Stufe mittels  $N^{10}$ -Formyltetrahydrofolsäure). Für die Bindung dieser Initiator-aminoacyl-t-RNS sind die Initiatorfaktoren F1 und F2 (auch als A und B bezeichnet) erforderlich. An diesen Komplex wird schließlich noch in  $Mg^{2+}$ -abhängiger Reaktion die große Ribosomenuntereinheit gebunden, und zwar wahrscheinlich mittels ihres Rezeptorortes (auch „Decoding“-Initiator-Aminoacyl-t-RNS Bindungsort genannt) an die Initiator-Aminoacyl-t-RNS. Die Startphase für die Proteinsynthese umfaßt also die Bildung des (m-RNS-Ribosomen-Aminoacyl-t-RNS)-Initiatorkomplexes, wobei die Peptidkettensynthese mit dem AUG- oder GUG-gerichteten Einbau von FMet beginnt.“ Man erkennt, daß an dieser Stelle noch nicht einmal Vermutungen möglich sind. An dieser Stelle ist aber auf eine andere Schwierigkeit aufmerksam zu machen. In den letzten Jahren hat die von Nucleinsäuren unabhängige Synthese von Peptiden an Proteinmatrizen, nämlich spezifischen Multienzymkomplexen Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Hier ist noch alles offen. Man wird ein gewisses Mißtrauen nicht los, einmal, ob das „zentrale Dogma“ von Francis H. C. Crick doch kein Dogma ist, zum anderen, ob die Verhältnisse bei Mikroorganismen auf höhere Tiere und Pflanzen, ja auf den Menschen übertragen werden können.

Die hier angesprochene Frage: Gibt es Proteinsynthese auch ohne RNS?, hat sich Lothar Träger in seiner vorzüglichen „Einführung in die Molekularbiologie“ (Stuttgart 1969) ebenfalls gestellt. Er weist darauf hin, daß man proteinspaltende Enzyme, die Proteinasen, unter bestimmten Bedingungen zur Umkehr der durch sie katalysierten Reaktionen zwingen kann. In dieser als Transpeptidisierung bezeichneten Reaktion entstehen sogenannte Plasteine. Sie haben ein Molekulargewicht von meist unter 1000 dalton. Hier bleiben natürlich RNasen ohne Wirkung. Die Synthese ist ATP-abhängig und verbraucht sehr viel Phosphat in vitro, wie man bei der Biosynthese von Antibiotika herausfand. „Bei der RNS-freien Proteinsynthese wird jede Aminosäure zunächst durch ein aktivierendes Enzym, das nicht mit den Synthetasen des normalen Proteinsyntheseweges identisch ist, in eine energiereiche Adenyl-Verbindung überführt. Die einzelnen aktivierten Aminosäuren werden anschließend schrittweise einer Peptidbildung zugeführt.“ Später beobachtete man, daß dieser Synthesemechanismus auch in normalen Säugetierzellen zur Kettenverlängerung herangezogen wird. Man wird also zunächst bei dem „zentralen Dogma“ von Francis H. C. Crick bleiben, das da besagt: „DNA makes RNA makes proteins.“ Auf der Ebene der Ribosomen wäre aber noch eine andere Hypothese zu diskutieren, mindestens aber zu erwähnen, eine Resonanzhypothese, die von Popp et al. publiziert worden ist. Sie weisen auf Experimente von Eisinger und Schulmann hin, wonach die Photonen der Triplett-Zustände der Nucleinsäurebasen Reichweiten in der Größenordnung einiger  $10^{-6}$  cm erreichen können. Folgerichtig verlangen sie für das Zellinnere Relaisstationen, die sich in Abständen von einigen  $10^{-6}$  cm auf das Zellvolumen verteilen. „Tatsächlich gibt es diese Zellbausteine. Es sind die Ribosome, die an das Membransystem der Zelle angeheftet sind. Damit erfüllen sie zusätzlich die Bedingung, eine rückstoßfreie Resonanz zwischen Sendern

und Empfängern zu ermöglichen. Sie besitzen ferner helixförmige Nucleinsäuren, die helixförmige r-RNS. Aus diesen Gründen wird im Zellinnern ein Signalfeld aufgebaut, das alle Zellbestandteile erfaßt, von denen wir annehmen können, daß es in hervorragender Weise zur Regulation des Zellstoffwechsels geeignet ist. Wir nehmen an, daß dabei die Regulation nach dem Prinzip abläuft, das Potential des Signalfeldes – das möglicherweise noch weitere Komponenten enthält – zu minimalisieren. Damit wird beispielsweise die Steuerung der geordnet ablaufenden Stoffwechselfunktionen – wie Transkription, Translation, Synthese der Zellbausteine oder Mitose – ermöglicht. Ferner ist im Einklang mit theoretischen Studien Rashevskys (1959, 1960) zu fordern, daß die Reduplikation mit den Signalen identischer Nucleinsäurekomponenten in der Fehlerquelle minimalisiert wird“. Man sieht, wie reibungslos die Sachen laufen, wenn sie erst einmal in die Hände der Physiker geraten sind. Das Wichtigste: Es erscheinen auch bei dieser Vorstellung helixförmige r-RNS in der Zelle.

Wenn auch die molekulare Biologie in den letzten beiden Jahrzehnten sich eindrucksvoll entwickelt hat, so ist in unserem Fall die Praxis wieder einmal der Theorie vorangegangen. Der Wirkungsmechanismus ist erst in Umrissen erkennbar.

Hinsichtlich der Gedächtnisforschung geben wir die Tabelle aus dem Buch von Zil-*liken und Abdallah* wieder.

#### 1. Argumente für RNS als Übertragungsfaktor:

- a) Positive Übertragungseffekte durch RNS-haltige Gehirnextrakte.

#### 2. Argumente gegen RNS als Übertragungsfaktor:

- a) Die Übertragung kann durch intraperitoneale Injektionen erfolgen,
- b) RNase zerstört die Übertragungsaktivität nicht,
- c) Molekulargewicht unter 5000,
- d) Blockierung der Übertragung durch Chymotrypsin,
- e) der Übertragungsfaktor ist in Aceton nicht löslich,
- f) der Übertragungsfaktor ist in Phenol löslich.

#### 3. Argumente für Polypeptide als Übertragungsfaktor:

- a) Nachweis von Protein in den RNS-Extrakten mit dem Folin-Ciocalteu-Test,
- b) der Übertragungsfaktor ist löslich in Phenol, nicht in Aceton oder Äthanol,
- c) Molekulargewicht zwischen 1000 und 5000,
- d) Inaktivierung durch Chymotrypsin.

#### 4. Argumente gegen Polypeptide als Übertragungsfaktor:

- a) negativer Biuret-Test im Extrakt.

Zunächst die Argumente gegen RNS als Übertragungsfaktor:

a) Die Übertragung kann durch intraperitoneale Injektionen erfolgen. Dieser Einwand berücksichtigt offenbar die Sonderverhältnisse an der Blut-Liquor-Grenze und ist besonders für die Gedächtnis-Übertragung gedacht. Es ist zuzugeben, daß hier noch gedankliche Schwierigkeiten bestehen. Sie betrifft aber nicht die Experimente mit den Pankreas- und den Knochen-RNS (vgl. AXMANN und BETHGE).

b) RNase zerstört die Übertragungsfähigkeit nicht: Dieser Einwand hat für hexilartig gebaute r-RNS keine Gültigkeit: r-RNS sind zum Teil doppelsträngig und damit kein Substrat für RNasen.

c) Molekulargewicht unter 5000: auch dieses Argument erscheint nicht vollkommen schlüssig. Wahrscheinlich sind die in Frage kommenden helixartig gebauten r-RNS relativ kleine Moleküle.

d) Blockierung der Übertragung durch Chymotrypsin: Hier gilt das gleiche wie beim Pankreas und der Pronase P gesagt. Protein und r-RNS sind integriert.

e) Der Übertragungsfaktor ist in Aceton nicht löslich: die anvisierten r-RNS sind in Aceton auch nicht löslich.

f) Der Übertragungsfaktor ist in Phenol löslich: die anvisierten r-RNS sind auch in Phenol löslich.

Auch zu den Argumenten für Polypeptide als möglicher Übertragungsfaktor sind kritische Anmerkungen möglich:

a) Nachweis von Protein in den RNS-Extrakten mit dem Folin-Ciocalteu-Test: Hier ist auf die Arbeit von AXMANN zu verweisen, der mit der Methode von Lowry gearbeitet hat. Er kam zu dem Schluß, daß die Pankreas-REGENERESSEN nur niedermolekulare Polypeptide enthalten. Diese „Proteine“ gehören offenbar integrierend zu den helixförmigen r-RNS, wie oben ausführlich auseinandergesetzt worden ist.

b) Der Übertragungsfaktor ist leicht löslich in Phenol, nicht in Aceton oder Äthanol; vgl. unter e) und f), Seite 29

c) Molekulargewicht zwischen 1 000 und 5000: vgl. unter c), Seite 29

d) vgl. unter d), Seite 29.

Unter 4. bringt die Tabelle Argumente gegen Polypeptide als Übertragungsfaktor:

a) Negativer Biuret-Test im Extrakt: alle REGENERESSEN sind Biuret-negativ. Das gilt als Sicherheitsfaktor gegen das Auftreten allergischer Reaktionen.

## Immunabwehr

Aber auch an anderen Stellen der Forschung gibt es einschlägige Ergebnisse. Die Sorge um Patienten mit mangelhafter Immunabwehr wird im Zeitalter der Antibiotika und Chemotherapeutika mangels geeigneten Trainings immer drückender. *Mutz und Humphrey* von der Grazer Kinderklinik erinnerten an die verschiedenen Reaktionsmöglichkeiten des menschlichen Immunsystems. Die B-Lymphozyten (B ist abgeleitet von der Bursa fabricii der Vögel oder dem Knochenmark = bone marrow beim Menschen) synthetisieren Antikörper, die humoral mit einer Sofortreaktion auf den Plan treten. Die vom Thymus abhängigen Lymphozyten (T-Lymphozyten) sind für die zelluläre Abwehr verantwortlich. Sie tritt bekanntlich verzögert oder als Spätreaktion auf (delayed type of hypersensitivity, DTH). Diese DTH läßt sich zwar nicht mit Serum wie etwa die Antikörper der B-Lymphozyten, wohl aber durch Leukozyten übertragen. Der Amerikaner *Lawrence* hat neuerdings gezeigt, daß auch Extrakte aus Leukozyten die DTH auf ein anderes artgleiches Tier übertragen. Wenn man Lymphozyten zerstört, ihre Struktur zerreißt, dann kann man durch Dialyse ein wirksames Prinzip für die DTH-Übertragung isolieren. *Lawrence* nannte es den Transfer-Faktor. Der Name soll besagen, daß der Faktor zelluläre Immunität übertragen kann, ohne selbst immunogen zu sein; er ist weder ein Antigen noch ein Antikörper. Er hat mit Immunglobulinen nichts zu tun. Er wirkt auf Lymphozyten des Empfängers in dem Sinne ein, daß ein Prozentsatz von ihnen mit einer „antigen response“ reagiert. Damit gelangt eine immunologische Kraft vom Spender in den Empfänger, die für Monate bis zu zwei Jahren wirksam bleibt und selbst als Spender von Transfer-Faktor dienen kann.

Auch hier ist es noch nicht so weit, daß die chemische Natur des Transfer-Faktors genau bekannt wäre. An seine Eigenschaften erinnert eine Tabelle nach der Arbeit von *Mutz und Humphrey*:

### Biochemische Eigenschaften

Löslich  
dialysierbar  
Mol. Gewicht unter 10000  
kein Protein  
Polypeptid/Polynucleotid  
Inaktivierbar bei 56° C für 30 min  
resistent gegen Pankreas RNase  
lagerbar (bis fünf Jahre)

### Immunologische Eigenschaften

kein Immunglobulin  
nicht immunogen  
immunologisch spezifisch  
konvertiert normale Lymphozyten in vivo und in vitro  
bewirkt Transformation und klonale Proliferation der konvertierten Lymphozyten bei Antigen-Exposition  
„Informations-Molekül“

In diesem Zusammenhang sei noch einmal auf die Versuche von WACKER (S. 4 und S. 19) hingewiesen.

In einem Aufsatz von *O. Haferkamp*: „Der schutzlose Organismus“ finden sich wieder interessante Einzelheiten. Der Ulmer Pathologe geht ebenfalls von den heutigen Ansichten über die T- und B-Lymphozyten aus. „In den peripheren Immunorganen ist für eine Immunantwort der erste und entscheidende Schritt die Aufnahme antigenen Materials, etwa in Form eines Bakteriums oder eines Virus, durch Makrophagen, wobei es zu einem offenbar für die Übertragung auf B- und T-Zellen notwendigen Kontakt mit Ribonucleinsäure kommt.“ Auch dieser Hinweis deutet in die hier vertretene Richtung.

## Interferoninduktion

Im Jahre 1957 wurde mit dem Interferon ein Naturstoff entdeckt, der das Wachstum von DNS- als auch RNS-Viren hemmt. Seine Synthese im Organismus wird durch Viren selbst induziert. Bemerkenswert ist, daß Interferon nicht virusspezifisch, sondern speziesspezifisch ist, d. h. bei Viruserkrankungen beim Menschen nur menschliches Interferon wirksam ist (Stewart). Wegen seines äußerst geringen Vorkommens dauerte es Jahre, bis es 1980 gelang, seine chemische Natur aufzuklären (Goeddel). Dabei fand man, daß es mehrere Interferone gibt.

Im Laufe der vergangenen Jahre zeigte sich, daß Interferon nicht nur ein Virus-hemmstoff ist, sondern auch regulierend in das Immunsystem eingreift (Stewart). Leider ist der beste Interferoninduktor, die doppelsträngige Ribonucleinsäure Poly IC (die in der Natur nicht vorkommt), toxisch und somit für eine Anwendung beim Menschen nicht geeignet (Stewart). WACKERs Versuche hatten als Ziel, einen nichttoxischen Interferoninduktor zu finden, und er glaubt mit unserer Spezial-REGENERESE RN 13, einer Mischung aus 13 verschiedenen Ribonucleinsäuren, einen solchen gefunden zu haben. WACKER berichtet über die beachtliche Interferoninduktion durch RN 13, die sich in einer 45%igen Hemmung der Virusvermehrung gegenüber der toxischen Poly IC (80% Virushemmung) zeigt. WACKER folgert aus den verschiedenen Befunden, daß das durch RN 13 induzierte virushemmende Interferon dem Typ des Immuninterferons gleicht.

## Toxikologie, Teratogenität

Die erste Untersuchung zur Toxikologie der REGENERESSEN haben GOOSSENS und GASTPAR 1960 veröffentlicht. Sie prüften zunächst die Frage der Sensibilisierung durch intraperitoneale (i. p.) Injektionen bei Meerschweinchen und i. v. Injektionen bei Kaninchen, die akute und chronische Toxizität bei Kaninchen. Neben den üblichen allgemeinen Kriterien (Lebensäußerungen, Gewichtszu- und -abnahme, Freßlust usw.) wurden folgende Blutwerte vor, während und bis zu 6 Monaten nach den Injektionsserien in mehreren Abständen untersucht: Blutkörperchengeschwindigkeit, Hämoglobin, Differentialblutbild, Thrombozytenzahl, Prothrombinzeit, Rekalzifizierungszeit. Die Prothrombinzeit sollte die Erfassung möglicher Leberfunktionsstörungen erleichtern. Zusammen mit der Rekalzifizierungszeit ist sie auch zur Kontrolle des Gerinnungssystems geeignet. Ein Teil der Tiere wurde sofort nach Beendigung der Injektionsserien, ein anderer nach ein oder mehreren Monaten getötet und histologisch bearbeitet.

Bei den Sensibilisierungsversuchen mittels intraperitonealer Injektionen von bis zu 2 ml pro Injektion konnte am Meerschweinchen (20 Tiere) mit REGENERESSEN von Lunge, Leber, Milz, Niere, Nebenniere keinerlei allergische Reaktion hervorgerufen werden.

Da inzwischen klar geworden war, daß „auch bei den REGENERESSEN aus anderen Organen kein anderes Ergebnis zu erwarten war, untersuchten wir auch eine R-Mischung\*, die Ribonucleinsäure aus folgenden 13 Organen enthielt: 1. Placenta,

\* später RN 13 genannt

2. Testis, 3. Ovarium, 4. Hypothalamus, 5. Nebennieren-Rinde, 6. Leber, 7. Milz, 8. Großhirn-Rinde, 9. Thalamus, 10. Niere, 11. Herz, 12. Gefäßwand, 13. Hypophyse. Auch bei täglicher Injektion über mehrere Wochen bei Kaninchen sowohl mit kleinen als auch sehr großen Dosen kam es nicht zu anaphylaktischen Erscheinungen. Während der Versuchsdauer und danach nahmen die Tiere an Gewicht zu, ihre Freßlust und andere Lebensäußerungen zeigten keine Unterschiede gegenüber Kontrolltieren.“

Auch die Prüfung der akuten und chronischen Toxizität nahmen die Autoren an Kaninchen vor. „Bei einmaliger Injektion (15 Tiere) wurden bis zu 20 ml pro Versuchstier (= 4,5 ml/kg) reaktionslos vertragen. Verwendet wurden die REGENERESSEN Lunge, Leber, Milz, Niere, Nebenniere. An 18 weiteren Tieren wurden die in der oben erwähnten R-Mischung zusätzlich enthaltenen 9 Ribonucleinsäurelösungen in gleicher Weise geprüft.“

„Die Untersuchung der chronischen Toxizität (20 Tiere) erstreckte sich bei 5 Injektionen pro Woche bis zu einer Dauer von mehr als vier Wochen und einer Gesamtmenge von ca. 115 ml pro Tier. Hierbei kamen die REGENERESSEN Lunge, Leber, Niere und die Mischung aus 13 REGENERESSEN zur Anwendung. Sowohl während als auch im Anschluß an die Injektionen wurden keine klinisch erkennbaren toxischen Reaktionen beobachtet. Auch die Venenblutuntersuchung ergab keine pathologischen Befunde. Lediglich das Hämoglobin stieg bei der Mehrzahl der Tiere ebenso wie deren Gewicht während der Versuchsdauer um 10–20% an. Während die Kontrolltiere bei gleichem Futter ebenfalls an Gewicht zunahmen, ließen diese einen Anstieg des Hämoglobins vermissen. Die Sektion der Tiere und die nachfolgende histologische Untersuchung der Organe Lunge, Leber, Milz, Niere, Nebenniere, teilweise auch Ovar und Herzmuskel, zeigten keine pathologischen Veränderungen, die auf eine toxische Wirkung der Präparate schließen ließen.“

„Wollte man die angewandten außerordentlich hohen Einzel- und Gesamtdosen auf den Menschen übertragen, so würde diese einer Gesamtdosis von 2000 ml = 400 Injektionen à 5,0 ml des Handelspräparates entsprechen. Es darf daher mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß therapeutische Dosen beim Menschen (ca. 2–5% der geprüften Menge beim Versuchstier) unbedenklich verwendet werden können. Diese Tierversuche bestätigen damit die Angaben der Herstellerfirma, daß über 200000 Ampullen (1960) ohne schädliche Nebenerscheinungen vertragen wurden.“

REGENERESSEN gehen auf körpereigene Substanzen zurück. Damit ist der Verdacht auf Nebenwirkungen prinzipiell gering. Dennoch sind sie besonders gründlich darauf geprüft worden.

RIETSCHEL schreibt: „Im Gegensatz zur Zellulärtherapie, wo im allgemeinen nicht mehr als 2–3 Ampullen Trockenzellen gegeben werden sollen, kann man ohne Gefahr bei der Behandlung mit REGENERESSEN größere Mengen verabreichen... Schädliche Wirkungen haben wir nicht ein einziges Mal beobachtet, vor allem niemals eine allergische oder anaphylaktische Reaktion nach Gaben des gleichen Organs gesehen. Nach unseren bisherigen Erfahrungen scheint die Methode weitgehend oder völlig gefahrlos zu sein.“

Über das Kombinationspräparat RN 13 liegt vom 7. 5. 1966 eine Untersuchung von Prof. F. CAUJOLLE vor. Er ist Expert Pharmacologue Toxicologue Agréé par M. le Ministre de l'Action Sanitaire et Sociale und Mitglied der Faculté de Médecine et

Pharmacie de Toulouse. Prof. F. CAUJOLLE hat seine sehr gründlichen Untersuchungen in zwei Gruppen geteilt:

Versuche über eine mögliche Schädlichkeit bei einer Einzeldosis; Versuche von langer Dauer bei wiederholten Dosen.

Er hat seine Versuche an Mäusen, Ratten und Hunden angestellt. Diese gründlichen, bis auf eine Dauer von 70 Tagen ausgedehnten Versuche können hier aus Platzgründen nicht im einzelnen wiedergegeben werden. Interessant und wichtig sind die Schlußfolgerungen, die Prof. CAUJOLLE aus seinen Versuchen gezogen hat:

„1. RN 13 zeigt keine unmittelbaren schädlichen Wirkungen;

2. RN 13 fördert, wiederholt gegeben, das Wachstum von männlichen Ratten und von männlichen Mäusen, hemmt das Wachstum von weiblichen Ratten und weiblichen Mäusen (Versuche bei enteraler Zufuhr über 70 Tage). Es hat keine anatomisch-pathologischen Veränderungen bewirkt, wenigstens bei den im Laufe dieser Versuche angewendeten Dosen.“

Die Dosis betrug bei beiden Tierarten 1 ml pro Tag.

Beim Hund und bei i. v. Injektionen wurden keine Veränderungen an Blutdruck und Atmung festgestellt.

Diese Versuche sind der großen Zahl der Organ-REGENERESSEN wegen von besonderer Bedeutung. Sie wurden noch einmal von Prof. v. BORMANN wiederholt. Diese Versuche an Ratten und Mäusen dauerten bis zu 50 Tagen. Sie haben „irgendwelche schädigende oder gar toxische Wirkungen“ nicht nachweisen können. Sie fanden ein gegenüber den Kontrollen leicht zurückbleibendes Körpergewicht besonders bei Ratten, was man wohl pharmakologisch als ein Zeichen der Stoffwechsel- und Aktivitätszunahme unter dem Versuch wird deuten müssen. Die Ratten erhielten das 10 bis 20fache, Mäuse das 100 bis 200fache der Humandosis. „Die von uns erhaltenen tierexperimentellen Ergebnisse sprechen unseres Erachtens für eine Unschädlichkeit des geprüften Präparates auch für den Menschen. Eine Toxizität konnte weder im akuten noch im Langzeitversuch nachgewiesen werden.“ Als pharmakologische Wirkung und deutlicher Hinweis auf die Wirksamkeit des Präparates muß eine Beobachtung der Autoren gewertet werden: „Eine Steigerung der Aggressivität, hiermit wohl auch der Vitalität, bei den mit dem Präparat behandelten männlichen Ratten fiel auf.“

Toxikologie der für Prof. BETHGE und seine Frakturheilungsexperimente zusammengestellten Knochen-Gesamt-REGENERESSEN (Arbeitsbezeichnung REGENERESE VC 5):

Sie bestehen aus Ribonucleinsäuren von Periost, Knochensubstanz, Endost, Knochenmark, Knochengewebe mit interossären Gefäßen und Ribonucleinsäure aus Hefe. Im akuten Versuch durch Prof. LEUSCHNER an Sprague-Dawley-Ratten und bei intramuskulärer Zufuhr war die LD 50 (7 Tage) höher als 5,04 ml/kg. Die niedrigste toxische Dosis war ebenfalls mehr als 5,04 ml/kg. Die Prüfung höherer Dosierungen wäre nicht sinnvoll gewesen, „da die großen Volumina zu substanzspezifischen Unverträglichkeitsreaktionen geführt hätten“. Es fanden sich keine Hinweise auf Unverträglichkeitsreaktionen. Lokal wurde eine geringe Druckempfindlichkeit für ca. 1/2 Stunde festgestellt. Diese Reaktion trat auch bei der gleichen Menge physiol. NaCl-Lösung auf. Die gleiche Kombination von REGENERESSEN wurde bei Ratten der gleichen Rasse und Herkunft intravenös zugeführt. Dabei wur-

den 50,4 ml/kg K. G. vertragen. Die LD 50 liegt also bei über 50,5. Das gleiche gilt auch für die niedrigste toxische Dosis. Bei 50,5 ml/kg VC 5 i. v. zeigten die Tiere leicht gesträubtes Fell, blieben aber sonst normal. An der Injektionsstelle waren kleine Hämatome entstanden, wie sie auch nach Applikation von physiol. NaCl-Lösung in solchen Mengen zu beobachten waren. Die Sektion erbrachte keine spezifischen pathologischen Befunde.

Bei einmaliger intramuskulärer Applikation von VC 5 an mischrassigen Hunden und in Dosen von 6,35, 7,90 und 10,00 ml/kg konnte kein Substanzeinfluß festgestellt werden. Lokal zeigten die Tiere für etwa 30 Minuten nach der Applikation leichte Druckempfindlichkeit, ähnlich wie sie bei gleichen Mengen von physiol. NaCl-Lösung beobachtet werden konnte. Prüfungen höherer Dosierungen wären nicht sinnvoll gewesen. Die Prüfungen des Verhaltens, auf Salivation, Erbrechen, der Körpertemperatur, der Futteraufnahme, der Pupillen, der Atmung, des EKG, der Faeces, des Harns und des Körpergewichts ergaben keinen Hinweis auf Unverträglichkeiten. Die Sektion förderte keine pathologischen Befunde zutage. In der gleichen Weise verliefen die Toxizitätsbestimmungen bei intravenöser Zufuhr. Die Dosen waren die gleichen, die Befunde entsprachen genau denen bei intramuskulärer Applikation. Auch bei intravenöser Zufuhr ließ sich eine tödliche Dosis von VC 5 nicht ermitteln.

Zu gleichen Ergebnissen gelangte LEUSCHNER auch bei der i. m. Prüfung mit der Spezial-REGENERESE OSTEOCHONDRIN auf akute Toxizität an Ratten.

Von LEUSCHNER wurden mit dem gleichen Präparat Versuche zur **Foetotoxizität** und **Teratogenität** an Ratten durchgeführt. Das pharmakologisch formulierte Ergebnis lautet: „Unter den vorliegenden Versuchsbedingungen kann die niedrigste toxische Dosis für Muttertiere und Foeten oberhalb von 3,00 ml/kg intramuskulär erwartet werden, Anhaltspunkte für eine teratogene Substanzwirkung ergaben sich nicht. Man kann hier nur hinzufügen, daß eine Foetotoxizität und Teratogenität bei so niedrigmolekularen Naturstoffen auch nicht zu erwarten ist. Die Ribonucleinsäuren bestehen, um es noch einmal zu wiederholen, aus Adenin, Cytosin, Guanin und Urazil, dem ubiquitären Zucker Ribose und Phosphorsäure. Eine schädliche Wirkung ist nicht vorstellbar.“ Auch bei i. m. Applikation der Spezial-REGENERESE OSTEOCHONDRIN an der gleichen Tierart wurde keine Schädigung der Foeten festgestellt.

## Anwendungsprinzip

Die Auswahl der einzelnen REGENERESSEN erfolgt nach dem Krankheitsbild und der gewünschten Stimulation der Organ-Protein-Biosynthese. Sie ist naturgemäß individuell verschieden. Im Mittelpunkt der Therapie stehen die Gewebe, auf welche Diagnose und Symptome hinweisen. „Mitbetroffene“ Organe sollten nicht außer acht gelassen werden. Degenerative Erkrankungen sind meist bedingt durch das Versagen der regenerativen Potenzen eines oder mehrerer Organe. Dadurch werden oft die Funktionen anderer Organsysteme mit gestört. (Das Leben ist gekennzeichnet durch das sinnvolle Zusammenspiel aller Gewebe).

DYCKERHOFF hat ein Verzeichnis mit Indikationen und Therapie-Vorschlägen (s. S. 75) zusammengestellt, in welchem er unter „primäre“ REGENERESSEN solche zusammenfaßte, die für primär gestörte Organe organotrop sind, und unter „sekundären“ solche für mitbetroffene Organe. Diese Übersicht kann aber nur unverbindlich sein; man muß sich in das Krankheitsbild hineindenken, um die richtigen REGENERESSEN zu wählen. In langjähriger Erfahrung hat sich folgender Weg bewährt: Auswahl der REGENERESSEN entsprechend der Diagnose bei gleichzeitiger Berücksichtigung von klinischen Symptomen, Krankheitsverlauf und -dauer (s. S. 4/5 mit Beispiel aus der Praxis: Altersemphysem).

Zur Frage der Dosierung: Es ist besonders wichtig zu wissen, daß eine Überdosierung zu keinen toxischen Reaktionen führt. Auch erscheint eine Schädigung durch REGENERESSEN nach allen bisherigen Erfahrungen unmöglich.

Die individuelle Dosis richtet sich nach der Schwere der Erkrankung, ihrer Dauer, der Anzahl der an einem Syndrom beteiligten Organe, der beobachteten Heilungstendenz u. a. m.

Das würde in praxi ergeben, daß bei einem „primär“ betroffenen Organ 5–10 Ampullen zu empfehlen sind. Bei der nachgewiesenen Toleranz der RNS-Wirkung, die bis zur Hefe-RNS reicht, kann die Anzahl der Ampullen der „sekundär“ gestörten Organe zu einer Reduktion der Anzahl der Ampullen für die primär betroffenen Organe führen. Das heißt, daß z. B. bei einer Tetanie die Zahl der Nebenschilddrüsen-REGENERESSEN im Vordergrund steht, daß also 5–10 Ampullen notwendig sein können, daß aber bei gleichzeitiger Verabreichung von Schilddrüse, Zwischenhirn und Hypophyse ant. je 3 Ampullen für die Initialbehandlung ausreichen sollten.

Jeden 2. Tag können je nach Lage des Falles bis zu 4 Ampullen REGENERESSEN à 5 ml appliziert werden. REGENERESSEN sind beliebig miteinander mischbar. Eine Mischung mit anderen Injektionspräparaten ist aus Sicherheitsgründen auf jeden Fall zu vermeiden. Werden für eine Kur 10 verschiedene Organ-REGENERESSEN aufgrund des vorliegenden Krankheitsbildes zusammengestellt, hat es sich in der Praxis bewährt, die Kur dann so durchzuführen, daß jeden 2. Tag, also z. B. Montag – Mittwoch – Freitag, 2 Ampullen injiziert werden. In anderen Fällen können, z. B. bei Innenohrschwerhörigkeit, täglich je 1 Ampulle AU 4 und Placenta gleichgeschlechtlich an zehn hintereinanderfolgenden Tagen gegeben werden (GAUS).

Unter „masc.“ oder „fem.“ verstehen sich solche Organe, die aus männlichen oder weiblichen Feten oder Jungtieren gewonnen wurden. Die Placenta „masc.“ z. B. hat einen männlichen Fetus ernährt. REGENERESSEN mit der Bezeichnung „masc.“ oder „fem.“ sollten immer gleichgeschlechtlich verwendet werden.

Es ist zweckmäßig und ratsam, die Bedeutung des vegetativen Nervensystems für die ganzen Lebensabläufe mitzubedenken und dabei besonders Zwischenhirn (Thalamus, Hypothalamus), Mittelhirn und Hypophyse ant. (gleichgeschlechtlich) zu geben. Bei zahlreichen Erkrankungen ist das vegetative Nervensystem be-

teiligt. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die REGENERESSEN-Therapie bei der Erkrankung des Intestinaltraktes in Kombination mit REGENERESSEN von Zwischenhirn, Mittelhirn und Hirnanhang erfolgreicher ist. Alle REGENERESSEN können ambulant gegeben werden, Bettruhe ist nicht erforderlich.

**Wiederholung** von Injektionsserien: Es ist verständlich, daß eine Injektionsserie – besonders bei schweren Störungen – nicht immer ausreicht, so daß diese eventuell in Kombination mit weiteren „sekundären“ REGENERESSEN wiederholt werden muß (üblicherweise nach ca. 8 Wochen). Es empfiehlt sich, den Wirkungsgrad am Erfolg – nach etwa 6–8 Wochen – abzulesen und das weitere Vorgehen durch die eigenen Beobachtungen zu bestimmen (controlled clinical trial).

**Kinderdosierung:** Die Dosierung der prinzipiell atoxischen REGENERESSEN richtet sich nach den Regeln der Kinderheilkunde und der Aufnahmefähigkeit des Muskelgewebes.

### Art der Anwendung

Die REGENERESSEN werden im allgemeinen tief intramuskulär in den oberen äußeren Quadranten des Glutaeus injiziert.

Im Tierversuch hat sich gezeigt, daß die RNS bei oraler Gabe im Magen-Darm-Trakt aufgespalten werden, so daß der Effekt in Frage gestellt ist. *Gordon* hatte die besten Erfolge mit intramuskulären Injektionen.

### Nebenwirkungen

der REGENERESSEN sind nicht bekannt. Bei Allergie-Anamnese sollte innerhalb einer Therapie mit OSTEOCHONDRIN die Hyaluronidase-Ampulle entfallen, oder bei Procainunverträglichkeit auf die Einzel-REGENERESSEN ausgewichen werden (statt 10 Ampullen OSTEOCHONDRIN je 3 Ampullen Synovia, Knorpel und Bandscheibe).

### Gegenanzeigen

manifeste Gicht (*Kotz et al.*).

Hyaluronidase soll nicht in infiziertes Gewebe oder maligne Tumoren injiziert werden (nur OSTEOCHONDRIN).

Procain: Schwere Überleitungsstörungen, akut dekompensierte Herzinsuffizienz (nur OSTEOCHONDRIN). In solchen Fällen kann auf Einzel-REGENERESSEN ausgewichen werden.

### Wechselwirkungen

Tetracycline, Chloramphenicol, Aminoglykosid-Antibiotika und andere Antibiotika, deren Wirkungsmechanismus auf einer Hemmung der Protein-Biosynthese beruht, können die Wirkung der RNS in den REGENERESSEN abschwächen. (*Träger, Beck und Krahl, Flexner, Studzinski, Flamm, Barondes und Cohen, Neubert, Greenberger u. a. m.*).

### Sonstige Hinweise

Der Hinweis „eiweißarm“ bezieht sich auf das Protein, welches integraler Bestandteil der ribosomalen RNS ist. Es liegt also kein Fremdeiweiß mit allergenen Eigenschaften vor.

## Klinik und Praxis

1. Die klinische Anwendung der REGENERESSEN ergab in Fällen von Degenerationsprozessen und **Eiweiß-Biosynthese-Störungen** sehr günstige Resultate, die in Übereinstimmung mit den in der internationalen Literatur beschriebenen Fällen stehen. (2, 5, 11, 12.1, 12.2, 13, 15, 17, 20, 24, 28). Auch persönliche Mitteilungen von Prof. Dr. H. Dyckerhoff (15) bestätigen die günstigen Resultate in Übereinstimmung mit den in der internationalen Literatur beschriebenen Fällen.

2. Niemals ist eine Schädigung durch REGENERESSEN-RNS bekanntgeworden.

3. Auch größere Mengen und häufig wiederholte Injektionen sind ohne Schädigung verabreicht worden (15, 17), womit der oberste ärztliche Grundsatz des *nil nocere* sichergestellt ist.

4. Die REGENERESSEN sind unter Beibehaltung ihrer biologischen Aktivität mehrere Jahre haltbar. Sie sind auf Sterilität und Pyrogenfreiheit geprüft.

5. Die Ribonucleinsäuren (RNS) sind in Form der verschiedenen organspezifischen REGENERESSEN nach Prof. Dr. H. Dyckerhoff ein wirksames und unschädliches Therapeutikum bei degenerativen Prozessen und Störungen und Eiweiß-Biosynthese zur „Revitalisierung“, insbesondere dann, wenn vorausgegangene Behandlungsmethoden infolge verminderter Regenerationskraft des betreffenden Organs oder Organsystems zu keinem Erfolg geführt haben. Durch Anregung der Eiweiß-Synthese (Protein-Biosynthese) gelingt es häufig, das Regenerationssystem in den Zellen zu aktivieren und damit dem Krankheitsgeschehen eine positive Wende zu geben. Daß hierbei die Ribonucleinsäuren (RNS) als Übermittler und Träger der entsprechenden Befehle (transfer-RNS) die entscheidende Rolle spielen, ist wissenschaftlich seit Jahrzehnten unumstritten.

Die „Translation“ der theoretisch längst gesicherten Schritte der Proteinbiosynthese in die humanmedizinische Anwendung in der Therapie ist – fast möchte man sagen: natürlich – sehr schwierig. Man ist versucht, an Galileo Galilei und sein berühmtes Wort: „Und sie bewegt sich doch!“ zu denken. Leider ist auch die Verteilung der therapeutischen Ambitionen sehr ungleich: in den Kliniken findet man Museumsfälle, mit denen der Praktiker nicht allein fertig wird oder deren alleinige Behandlung er sich nicht recht zutraut, was ja angesichts der juristischen und journalistischen Zuspitzungen der modernen Zeit nur zu gut verständlich ist. Jeder weiß eben zu gut, wie breit sein eigener Rücken ist.

Zum anderen ist die Klinik, auch heute noch, mehr an einer brillanten Diagnose interessiert als an der, oft kaum möglichen, Therapie. Aber auch das therapeutische Konzept bietet Eigenheiten, die man eben nicht übersehen darf, wenn man zu einer richtigen Einschätzung der therapeutischen Zukunft gelangen will. Wer kennt nicht den Alldruck jedes Kliniklers, der mit den Worten „mittlere Verweildauer“ umschrieben werden kann. Es liegt im Interesse aller Beteiligten, daß der Patient möglichst rasch in einen Zustand gebracht wird, der eine Entlassung ohne inneren Protest möglich erscheinen läßt. Besonders wirksame Mittel werden als Forderung der modernen Medizin sich geradezu von selbst anbieten. Damit aber wird auch ein Idealfall erreichbar, der jedem wissenschaftlich festgelegten Jünger Aeskulaps als das letzte Ideal erscheint, die Heilung einer Krankheit auch gegen den Willen des Patienten. Es wird einer zunehmenden Vernachlässigung der körperlichen Mitwir-

kung des Patienten an seinem Gesundwerden der Weg geebnet mit allen Folgen hinsichtlich der Aktivität der körpereigenen Abwehr und der Zunahme der seelischen Frustration.

Aus alledem ergibt sich, daß die REGENERESSEN in vielen Fällen eine echte Heilungschance eröffnen, also auch einen therapeutischen Nutzen im Sinne der „Arzneimittel-Richtlinien“ haben. Diese Heilungschance mit Hilfe der REGENERESSEN sollte deshalb dem Heilungssuchenden nicht vorenthalten werden.

Die REGENERESSEN sind ihrem ganzen Entwurf nach auf eine andere Erfassung der Medizin ausgerichtet. Sie sollen die Ribonucleinsäuren dem Körper zur Verfügung halten, die die Translation an den Ribosomen der Organe in Gang setzen. Translation bedeutet ja die Übersetzung aus dem Code der vier Buchstaben der Nucleinsäuren: Adenin-Uracil und Guanin-Cytosin in das zwanzig Buchstaben umfassende Alphabet der Aminosäuren. Dabei kommt es natürlich sehr auf die richtige Behandlung des Einzelfalles an. Es ist also noch sehr schwer, genügend Fälle für eine mathematisch einwandfreie Statistik zusammenzubekommen.

Die vorliegende Schrift muß sich auch zur Aufgabe machen, für die Ribonucleinsäuren zu werben, damit in absehbarer Zeit ein ausreichendes Material für eine statistische Bearbeitung zur Verfügung steht. Aber schon finden sich Praktiker, die bereit sind, den REGENERESSEN ihre Aufmerksamkeit so weitgehend zu schenken, daß ein Bericht über „Therapeutische Versuche mit organspezifischen Ribonucleinsäuren“ entstehen konnte.

ELSEN berichtete über 33 Fälle mit verschiedener Indikation, bei denen er in 26 Fällen günstige Erfolge registrieren konnte. In sieben Fällen entsprachen die Ergebnisse nicht seinen Wünschen. Dabei handelte es sich allerdings auch um schwere Fälle: 1 bullöses Emphysem, 1 schwere Herzinsuffizienz, 1 insulinpflichtiger Diabetes mellitus und 1 Fall von Schwerhörigkeit, von dem ja bekannt ist, wie schwierig oft schon die erschöpfende Diagnose ist. Diese Patientin teilte ihrem Arzt übrigens nach 3 Monaten spontan mit, daß sich der Zustand im Gegensatz zu früheren Beobachtungen nicht weiter verschlechtert hatte. Man wird natürlich auch von den REGENERESSEN eine Wirksamkeit nur dann erwarten dürfen, wenn die Möglichkeiten dazu vorhanden sind.

Das bedeutet in unserem Falle, daß noch genügend intakte und genügend aktive Ribosomen in der Organzelle vorhanden sein müssen, um eine therapeutisch ausreichende Protein-Biosynthese in Gang zu setzen.

Bei der Behandlung von Arthrosen mit OSTEOCHONDRIN steigerten sich in allen ELSEN'schen Fällen die vertebrae Beschwerden zunächst erheblich, so daß nur 2 Injektionen pro Woche vorgenommen werden konnten. Die Besserung der auf ständige Behandlung angewiesenen Schmerzzustände war nach der Behandlung mit OSTEOCHONDRIN für wenigstens 3 Monate anhaltend – ohne Anwendung anderer Medikamente.

Bei einer Gicht mit Harnsäureerhöhung auf 8 mg% stellte sich nach RN 13 ein Aufflackern der Prozesse ein. Das erscheint nicht schwer verständlich: In dem Purinanteil der Nukleotide ist ein Lieferant von Harnsäure zu sehen. Daher sollte man bei der Gicht mit REGENERESSEN vorsichtig umgehen.

ELSEN beschreibt eine 40jährige Patientin aus dem eigenen Familienkreis, die an

völlig therapieresistenten Extrasystolen litt. Nach 5 Injektionen von RN 13 blieb sie über den Zeitraum eines halben Jahres völlig beschwerdefrei. Nach ELSEN wurden allgemeine klimakterische Beschwerden gebessert.

Der Autor weist besonders darauf hin, daß sich bei Behandlung mit RN 13 stark dolente Mammæ im Postklimakterium zurückbildeten, während das Ansprechen der Hitzewallungen ihm nicht eindeutig überzeugend erschien.

Eine Kasuistik darf, wenn sie nicht ermüden soll, nicht zu umfangreich ausfallen. Darum sei verziehen, wenn solche Fälle bevorzugt werden, die ihrer Besonderheit wegen nicht dem Verdacht verfallen, daß es sich um zufällige Ergebnisse gehandelt haben könnte.

Beginnen wir mit

## I. Nervensystem

Prof. Dr. Hollwich, MS 13. 6. 72: „Herr Prof. THIEL behandelte seinerzeit in Frankfurt mit bemerkenswertem Erfolg 2 Patienten mit Angioid Streaks mit Ihrem Präparat REGENERESSEN-Dyckerhoff“. Die Ergebnisse wurden in dem Buch „Therapie der Augenkrankheiten“ (G. Thieme Verlag, Stuttgart 1970) kurz mitgeteilt.

Aus Therapie der Augenkrankheiten mit diagnostischen Hinweisen – Fibel für Praxis und Klinik – von Rudolf Thiel. Ergänzt von Fritz Hollwich. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1970:

Seite 491: Angioide Netzhautstreifen (Angioid streaks [Knapp]) beim Pseudoxanthoma elasticum (Grönblad-Strandberg-Syndrom).

Seite 492: Über die mehrjährige Beobachtung von zwei Patienten mit typischen Angioid streaks sei wegen der erzielten „Heilung“ hier kurz berichtet:

„Injiziert wurden mehrere Serien von REGENERESSEN DYCKERHOFF (Aderhaut, Bindegewebe, Gefäßwand, Placenta und Netzhaut). Bemerkenswert war, daß unter dieser Behandlung keine Blutungen mehr auftraten, die gefäßähnlichen Streifen schmaler wurden, sich zum Teil pigmentierten und sogar verschwanden. Ein abschließendes Urteil über die Behandlung mit REGENERESSEN ist noch nicht möglich, ein Versuch jedoch zu empfehlen.“

GAUS berichtet in der gemeinsamen Arbeit mit DYCKERHOFF, daß er die Hörfähigkeit bei Innenohrschwerhörigkeit in drei Fällen mit der Spezial-REGENERESE AU 4 deutlich bessern konnte. Die Hörfähigkeit wurde audiometrisch gemessen. In einer späteren Arbeit mit Afife ISNEL hat GAUS einen weiteren Fall bei einem 17jährigen Patienten beschrieben, dessen Gehör sich im Anschluß an eine Mumps-Erkrankung auffallend verschlechtert hatte.

### Parkinson (10):

Wenden wir uns nun einer Krankheit zu, die älteren Menschen erhebliche Schwierigkeiten bereitet, sie arbeitsunfähig und oft pflegebedürftig werden läßt: dem Parkinson-Syndrom. Der Morbus Parkinson ist kein festumrissenes Krankheitsbild, hier werden gleichartige Erscheinungen verschiedener Aetiologie zusammengefaßt, beispielsweise der altersbedingte Parkinson auf arteriosklerotischer Grundlage, der wohl beim größeren Teil der Patienten auftritt, oder der postenzephalitische Parkinson, um nur einige Formen zu nennen. Das Gemeinsame dieser Syndrome liegt in einer Schädigung im Bereich der Stammganglien.

Die Wirksamkeit der REGENERESSEN sei an folgenden Fällen gezeigt:

Seit 2 Jahren macht sich bei einem 73jährigen Patienten (10) ein Parkinsonsyndrom bemerkbar. Bei dieser auf der Basis einer fortschreitenden Stammhirn-Arteriosklerose beruhenden Erkrankung wurde bisher mit den üblichen Medikamenten kein sichtbarer Erfolg erzielt. Durch starke Wortfindungsstörungen verschlechtert sich der Zustand, obwohl der Patient geistig noch wach ist und daher stark unter diesen Symptomen leidet. Antriebslosigkeit und Gleichgewichtsstörungen, Depressionen sowie der typische Tremor werden sehr quälend empfunden. Am 6. 6. 57 wurden injiziert: je 1 Amp. Großhirn-Rinde, Großhirn-Mark, Thalamus, Hypothalamus, Placenta masc. 3 1/2 Wochen nach dieser Injektion trat eine deutliche Besserung auf: die Lebensimpulse sind wieder zurückgekehrt; man kann sich gut mit dem alten Herrn unterhalten und er macht wieder allein, auch im Stadtgebiet, Spaziergänge.

Pat. H. Sch., 75 Jahre alt, arteriosklerotisch bedingter Parkinsonismus (INGELHEIM). Entsprechend der Abderhalden-Reaktion Injektion von je 2 Amp. Großhirnmark, Stammganglien, Rückenmark, Milz, Magenschleimhaut, Testis und Placenta am 31. Mai und 1. Juni 1956. Bei der Nachuntersuchung am 28. August waren die Zitterbewegungen etwas besser geworden, das Allgemeinbefinden hatte sich nicht gebessert.

Franz K., 64 Jahre alt, Amb. am 26. 9. 1955, später stat. Behandlung vom 17. 10. bis 24. 10. 1955. Wahrscheinlich arteriosklerotisch bedingter Parkinsonismus (RIETSCHEL).

18. 10. 1955, Injektion von Placenta- und Testis-REGENERESSEN, von denen er jeweils im Laufe von 3 Wochen je 3 Ampullen bekam, also insgesamt 6. Nach 6 Wochen sehr guter Erfolg: konnte besser laufen als zuvor, die Zitterbewegungen waren geringer geworden, das Allgemeinbefinden hatte sich gebessert.

Eine Patientin mit einer alten Encephalitis disseminata und Paralyse beider Beine (10) erhielt REGENERESSEN von Großhirnmark, Stammganglien, Thalamus, Hypothalamus. 5 Wochen nach diesen Injektionen verschwand der positive Babinski-Reflex an beiden Füßen und blieb weiterhin negativ, was der Kollege für sehr bemerkenswert hielt.

Pat. Frau A., 63 Jahre, Diagnose: Sklerose, Parkinson, latente Herzinsuffizienz (22). Seit 1970 zunehmende Steifheit, Bewegungsarmut, Zittern, psychische Veränderungen, desorientiert, Konzentrations- und Denkschwäche, Halluzinationen, Unruhe, lat. Herzinsuffizienz.

Auf klinische Behandlung keine Besserung.

Ab Juli 1973 Versuch mit REGENERESSEN (je 1 Ampulle):

28. 7.–3. 8. 1973 Herz, Gefäßwand, Thalamus;

Oktober 1973 Kleinhirnmark, Thalamus;

November 1973 RN 13, Pankreas;

Januar 1974 Großhirnrinde, Thalamus;

Februar 1974 Gefäßwand, Arterie;

Mai 1974 RN 13, Großhirnmark, Großhirnrinde, Gefäßwand, Kleinhirnmark;

Oktober 1974 Arterie, Gefäßwand, Thalamus, RN 13;

Dezember 1974 RN 13.

Nach jeder Serie Besserung der Steifheit, Denkschwäche, Halluzination und des

Allgemeinbefindens. Keine Gewichtszunahme. Um Verschlimmerung aufzuhalten, muß alle 3–4 Monate eine Auffrischungsserie gegeben werden.

Pat. H. Kl., 49 J., erkrankte 1946 an einer Grippe, die nach seinen Angaben mit starken Kopfschmerzen verbunden war (10). War aber nach einiger Zeit wieder voll arbeitsfähig in seinem Betrieb. 1950 bekam er erstmalig Bewegungsstörungen im rechten Arm. Wollte er irgend etwas greifen und den Arm strecken oder beugen, folgte der Arm nicht sofort dem Willensimpuls, sondern erst nach einigen Sekunden, oder beim Schreiben machte der Arm plötzlich irgendwelche Eigenbewegungen. Diese Anomalie machte sich nach ca. 1/2 Jahr auch in der rechten Hüfte und im Bein bemerkbar. Der Zustand verschlechterte sich bis zur Gehunfähigkeit. Untersuchungen durch Prof. Dr. Tönnis, Prof. Dr. Scheidt, Prof. Dr. Schürmeier ergaben keinerlei pathologisch organischen Befund. 1956 neuerliche Untersuchung in Darmstadt durch einen namhaften Neurologen mit der Diagnose: Überleitungsstörungen im Zentralhirn, Parkinsonverdacht. Im April 1957 erstmalig von mir besucht. Da bis dato ein Abderhalden nicht gemacht war, erfolgte diese Testung, die sich auf alle Organe erstreckte. Das Untersuchungsergebnis ergab sehr ausgeprägte Dysfunktionen im Groß- und Kleinhirn sowie innerhalb der Stammganglien und im Knochenmark. Nach Auswertung des Gesamtbefundes wurden REGENERESSEN von Placenta, Stammganglien, Großhirnhemisphären, Kleinhirn und Knochenmark verabfolgt, pro Sitzung 2 Amp.

Schon nach 8 Amp. konnte der Kranke leichter sprechen und gehen, daß es sogar Außenstehenden auffiel. Die Gliedmaßen reagierten viel schneller und sogar eine seit Jahren bestehende Impotenz verschwand. Nach Beendigung der Injektionsserie war der Patient imstande, wieder Auto zu fahren.

Dieser Erfolg hielt 3 Monate an, es trat wieder Gehbehinderung ein, und der Patient schilderte wieder aufsteigende Lähmung vom Rücken her. Nun wurden auf Wunsch erneut REGENERESSEN gespritzt, aber je 4 Ampullen jeweilig auf einmal, also Stammganglien-Kleinhirn, Knochenmark-Großhirnhemisphären usw. Bereits nach den 4 Amp. Stammganglien verschwanden die Sensationen und der Patient war wieder wohlauf. Bis zur letzten Beobachtung nach 4 Monaten hatte die Besserung angehalten.

Pat. E. W., 30 Jahre alt, Hausfrau, bekommt erstmalig Anfang 55 Schwächegefühle in den Knien (10). Während des Gehens versagen die Beine, und sie fällt vornüber und verletzt sich. Neurologische Untersuchungen jeder Art zeigen keinerlei Ergebnisse. Die übliche Sedativtherapie versagt und manchmal schon beim Stehen knickt die Frau in den Knien ein und schlägt zu Boden. Im August 1956 erstmaliger Besuch. Eine umfassende AR zeigte deutliche Störungen im Gebiet der Stammganglien, des Kleinhirns und Rückenmarks, während die motorischen Zentren der Großhirnrinde nicht geschädigt erschienen. Nach Verabfolgung von indizierten REGENERESSEN wurde die Gehfähigkeit normalisiert. Die Frau kann heute ausgedehnte Spaziergänge unternehmen, ohne Beschwerden oder Angstgefühle zu verspüren.

#### Multiple Sklerose:

Wenn man den letzten Fall (Frau E. W., 30 J.) betrachtet, möchte man glauben, daß hier der Beginn einer multiplen Sklerose beobachtet wurde. Dieses vielschichtige Bild kann mit REGENERESSEN zumindest stark gebessert werden (10).

Ermutigende Berichte liegen aus Amerika und auch aus Deutschland vor. Doch ist die Beobachtungszeit noch zu kurz, um Endgültiges sagen zu können. 5 Jahre Beobachtungszeit müssen gefordert werden wegen der zahlreichen Spontanremissionen, die dieses Krankheitsbild auszeichnen.

Pat. R. A., Age 20, Sex F., Nat. Amer., drug used: REGENERESSEN

Diagnosis: Multiple Sclerosis (10)

History (Important conditions): Numbness and weakness of right side of her body including face, arm, trunk and leg; eyes tired; unable to walk or use right arm or hand; had to give up her work. Was seen by a prominent New York Neurologist who diagnosed Multiple Sclerosis with a very grave unfavorable prognosis. Rather abrupt onset following pushing of her car; 7 weeks duration.

EXAM (Important Findings): Hands and feet cold and clammy; right arm, hand, leg and foot tire quickly; almost no use of either. B. P. 144/96; some numbness to light touch of right side of body including arm and leg.

LAB: Comp. blood chem. – slight anemia; Sed. Rate 41; WBC 8, 200; Blood sugar 78; uric acid 5. 6; Pap. Cervical smears – neg.

XRAYS: Sinuses – Slight clouding of both antra, otherwise neg.

PROGRESS: Had one course of REGEN. inj.; B. P. dropped to 140/84; 124/80; 120/80. Rate dropped to 24 – then 12. Numbness and weakness of right side of body, coldness and clamminess of hands and feet completely disappeared. There has been a recurrence of the coldness and clamminess of the hands and feet, but additional Placenta inj. relieved this again. Since completing these injections she has married and become the mother of a fine normal son with no ill effects. RESULTS: Excellent.

Note: This case makes me suspect that REGEN. would be very valuable in Multiple Sclerosis if the cases could be treated early.

Pat.: Kind P.D., Diagnose: Spastische Lähmungen (22)

Eltern: Im Ehestand eine Untergruppe der RH-Faktors (nicht einwandfrei), Mutter enges Becken. Etwa 1 Jahr nach der Geburt bei der Mutter diffuse Lymphomatose, Sabin Feldmann und Kompl. bindg. schwach positiv (Teste auf Toxoplasmose). Kind ist spastisch, sonst aber nur etwas kontakterschwert.

AM 3. 1. 73 bekam das Kind Kleinhirn total, Großhirnhemisphäre (je 1 Amp.).

Es erhielt im Abstand von 3 Monaten diese REGENERESSEN 4mal nacheinander. Die Eltern beobachteten nach jeder Applikation eine wesentliche Auflockerung des Kindes und bessere Erfolge bei der Spezialgymnastik. Die Schule wurde ohne Erschwernisse absolviert, lediglich das Turnen mußte der Spezialgymnastik für spastische Kinder überlassen bleiben.

## II. Herz und Kreislauf

Bei einem 41jährigen Mann mit schwerem Status asthmaticus konnte mit Placenta- und Milz-REGENERESSEN (insgesamt 6 Ampullen) eine Besserung des Leidens für knapp 1 Jahr erreicht werden, ohne daß wieder Anfälle auftraten (RIETSCHEL). Frau Elisabeth W., 39 Jahre. Untersuchung am 21. 8. 1956, Diagnose: Komb. Klapfenfehler, allgemeine Adynamie (RIETSCHEL). Vorgeschichte: Hat einen schweren Herzklappenfehler (Komb. Mitral-Vitium), 1952 bestand im EKG ein Schenkelblock, litt damals unter Schwindelerscheinungen und war als Hausfrau nicht mehr lei-

stungsfähig. Durch den Ehemann konnte in Erfahrung gebracht werden, daß bei der Patientin außerdem Depression vorlag; sie las in den letzten Jahren den ganzen Tag in der Bibel, ging ständig zur Kirche, war zu nichts mehr fähig, magerte außerordentlich ab, weil sie nur sehr wenig Essen zu sich nahm, war der Umwelt gegenüber scheu, lag oft tagelang im Bett. Die geistigen Interessen ließen erheblich nach, war zuletzt ohne jeglichen Auftrieb.

Bei der Untersuchung am 21. 8. 1956 Bestätigung eines ausgedehnten Klappenfehlers mit Verbreiterung des Herzens.

Wegen der mit der Zellulärtherapie verbundenen Gefahren bekommt die Kranke 3 Ampullen Placenta-REGENERESSEN und 3 Amp. Muskel-REGENERESSEN. Etwa 6 Wochen lang ging es der Patientin unverändert schlecht, dann trat plötzlich eine Besserung auf, es kam zu einem spontanen Wissensantrieb, das allgemeine Interesse nahm zu. Die jahrelang trockene Haut beginnt wieder zu transpirieren. Auch hat die Patientin, die über 11 Jahre lang kein Geschlechtsbedürfnis hatte, wieder ein normales Sexualgefühl bekommen, die depressiven Verstimmungen sind praktisch verschwunden.

Von dem Ehemann wurde mitgeteilt, daß die Patientin keine anderen Medikamente nach der Gabe der REGENERESSEN, von denen 2 Ampullen wöchentlich gegeben worden waren, bekommen hatte.

Patient A. W., 66 Jahre alt, Arteriosklerose, Durchblutungsstörungen der unteren Extremitäten, apoplektischer Insult mit leichter rechtsseitiger Lähmung (INGELHEIM) Abderhalden: Großhirnmark 2, Kleinhirnmark 1, Thalamus 2, Leber 1, Milz 2, Herzmuskel 3, Gefäßwand 3, Hypothalamus 2. Am 19. und 20. April 1957 REGENERESSEN-Injektionen: zweimal Großhirnmark, zweimal Kleinhirnmark, zweimal Thalamus, zweimal Milz, dreimal Herzmuskel, dreimal Gefäßwand, zweimal Placenta. Ab Mitte Mai fühlt sich Patient wesentlich besser, kann ohne Stock gehen, seiner Umgebung fällt die geistige und körperliche Frische auf.

Pat. H. W., Age 65, Sex M., Nat. Swedish, drug used: REGENERESSEN. Diagnose: Arteriosclerotic heart disease (10).

History (Important conditions): Patient came to me Dec. 9. 1956 complaining of light headedness, dizziness and lower backache and gas after eating. On examination a loud rough systolic murmur at the aorta was heard. His brother and sister-in-law with similar conditions had been under treatment for the previous 2 years with moderate improvement and at considerable expense. He elected to try the Regen. injections.

EXAM (Important Findings): B. P. 160/90; Pulse 84; Heart slightly overactive; heart definitely enlarged and base widened; rough systolic murmur at the aorta and slightly less loud and rough at the tricuspid area.

LAB: CBS-neg.

XRAYS: Fluoroscropy of chest confirms above physical findings.

PROGRESS: Had one complete course of REGEN. Inj.: B. P. dropped to 120/80; heart murmur grew definitely less; size of heart decreased somewhat; heart action improved; low backache cleared; dizziness cleared. He has continued to feel well since then, with B. P. staying at 120-130.

SIGNS OF TOXICITY: None.

RESULTS: Very good.

#### Zentrale und periphere Durchblutungsstörungen (BOSSE)

Eine Gruppe von Patienten, deren Alter zwischen 60 und 70 Jahren liegt, erscheint uns besonders wichtig, weil das gemeinsame Syndrom der Gefäß- und Durchblutungsschäden den noch im Erwerbsleben stehenden Patienten eine befriedigende Arbeit und damit Lebensfreude unmöglich macht.

In diesem Alter gehen Media- und Intimaveränderungen an den Gefäßen fast aller Organe nebeneinander her. Lokale Veränderungen, zum Beispiel an den Gliedmaßen, zeigen besonders deutlich, wie der Sauerstoffmangel in den betreffenden Gewebeteilen zu einem Circulus vitiosus führt. Die Anwendung von Placenta, Gefäße, Milz usw. ist in solchem Fall besonders dankbar. Nach der Behandlung fällt die geistige Leistungsfähigkeit und der muskuläre Bewegungsantrieb auf, wie aus nachstehenden Beispielen zu ersehen ist.

1. Bei einem 65jährigen Kaufmann klagte die um 30 Jahre jüngere Frau, daß ihr Mann schläfrig und gleichgültig geworden sei. Der Patient selbst stritt dies nicht ab. Symptomatische Therapie erfolglos. RR 115/70, BKS 5/8, Gewicht 83,5 kg. Am 11. und 29. März 1957, 3. und 17. Mai und 12. Juni 1957 wurden im Wechsel Herz, Placenta, NN-Rinde, Stammganglien, Testis, Prostata, Harnblase gegeben. Vom 25. Juli bis 25. August: Urlaub an der See. Die Ehefrau war sehr zufrieden mit dem Erfolg, der Mann sei frisch und aufmerksam heimgekehrt und im Beruf wieder sehr aktiv. Mehrfache Kontrollen zeigten eine Stabilisierung des Blutdruckes auf 130/95 RR.

2. Patient W., 61 Jahre alt, Hausverwalter, wurde 1954 wegen Stenokardie, Hypotonie, intermittierendem Hinken und ausgesprochener arteriosklerotischer Wesensveränderung mit Neigung zu Jähzorn, Depressionen, Suizidgedanken sowie Vernachlässigung der Kleidung, Schlafstörungen usw. mit frischem Gewebe von Herz, Placenta, Testis und Leber behandelt. Danach blühte der Patient auf. Er übersiedelte nach USA, wo er sich erfolgreich geschäftlich betätigte, nach 2 Jahren kehrte er zurück, angeblich weil er hier Hausbesitz zu erben hätte. Es zeigte sich aber, daß die damaligen Beschwerden erneut aufgetreten waren und ihn wieder arbeits- und geschäftsunfähig gemacht hatten. Dezember 1956 Blutdruck 165/110, Gewicht 59 kg. Im EKG Zeichen der koronaren Insuffizienz. Bekommt nunmehr REGENERESSEN: Herz, Placenta, Großhirnmark. Nach 4 Wochen Herz, Gefäßwand, Testis. Nach weiteren 4 Wochen Herz, Placenta, Leber. Jedes Mal Zeichen der Abgeschlagenheit, Frösteln, Müdigkeit für 3 bis 4 Tage. Am Ort der Injektion Rötung und Juckreiz. Im März Blutdruck 140/100 RR. Gewicht 61 kg. Patient arbeitet in einem elektrotechnischen Betrieb, kann gut gehen und führt ein flottes geselliges Leben. Wir haben diese Wirkung als anamnestiche Reaktion beschrieben. In diesem Falle wurden weder Glykoside noch irgendwelche symptomatischen Mittel gegeben.

Patient K. Sch., 66 Jahre (22)

Diagnose: Claudicatio intermittens, Osteochondrose, Spondylose, Ischialgie.

Vor ca. 7 Jahren erstmals Symptome von Claudicatio intermittens, fast keine Fußpulse. Innenohrschwerhörigkeit (Diagnose Prof. Feldmann, Heidelberg), Osteochondrose und Spondylose, nächtliche Ischialgie, leicht erregbar und zunehmend vergeßlich.

RR schwankend 175/100, im Blut keine schweren path. Befunde der Leber, der Nieren, kein Diabetes.

Die Arteriographie vor ca. 7 Jahren ergab Stenosen in beiden Ober- und Unterschenkeln von ca. 3 bis 5 cm Länge.

Therapie zunächst mit allen Mitteln der Schulmedizin, der Hydrotherapie und der Homöopathie.

Der Patient war angehalten, seine Wegstrecken ohne Stop bezüglich der Länge genau zu kontrollieren und bei Verkürzung derselben sich jeweils sofort bei mir zu melden.

Anfang Dezember 1974 akute Verkürzung der Wegstrecke, Schwindelanfälle, auf fallende und quälende Vergeßlichkeit.

Behandlung: je 1 Amp. REGENERESSEN Kleinhirn total, Großhirn, Arterie, Osteochondrin. Wegen des schlechten Zustandes wurde im Hause injiziert, und zwar nach einer Intracutangabe von ca. 1/2 ml; nach Abwarten über 1/2 Stunde in einer Sitzung erfolgte Gabe aller 4 REGENERESSEN. Der Patient wurde angewiesen, sich 1/2 Tag ins Bett zu legen und 3 Tage Alkoholabstinenz einzuhalten.

Eine Besserung trat bis vor Weihnachten derartig ein, daß der Patient, ein Bauunternehmer, keine Zeit mehr hatte, mich in der Sprechstunde aufzusuchen.

Er erklärte mir telefonisch, daß er zwar noch sehr vergeßlich sei, aber jetzt seine Sachen aufarbeiten und vor allem wieder auf den Baustellen ohne Stock normal inspizieren könne.

Am 11. 4. 1975 wieder die Injektionen wie im Dezember 1974. Am 26. 5. 1975 kam die Ehefrau in die Sprechstunde wegen einer anderen eigenen Erscheinung, aber sehr vergnügt, denn: „Er“ ist beinahe wieder wie früher, nicht mehr so reizbar. An Ostern hätten sie miteinander im Allgäu größere Spaziergänge machen können, er wäre die ganze Strecke selbst gefahren und sie müsse ihn auch geschäftlich nicht mehr wegen seiner Vergeßlichkeit dauernd – sozusagen als notierende Sekretärin – begleiten, damit niemand merke, wie schlecht es sei.

Sie will eine echte Großkur für ihn, er übrigens auch. So wird alle 2 Monate die Gabe der REGENERESSEN wiederholt, allerdings das nächste Mal nach persönlicher Untersuchung, eventuell mit kleinen Varianten.

#### Endangitis obliterans

B. A. – Dr. B.: 73 Jahre m., Hypotonie (100/50 mm Hg) Emphysebronchitis (10). Seite Ende 1954 schnell zunehmende Atrophie und schmerzhafte Ischialgie des linken Beines mit schwerer Durchblutungsstörung (Claudicatio intermittens). Die Arteriographie zeigt einen völligen Verschuß der Art. femoral. sin. mit gering ausgebildetem Kollateralkreislauf. Auf die übliche Behandlung mit Digitoxin, Ronicol comp.®, wiederholten Sauerstoffsufflationen war keine wesentliche Besserung der Durchblutung zu erreichen. Auch paravertebrale Impletol®-Injektionen an den

Grenzstrang führten zu keinem besseren Ergebnis. Wegen der Gefahr der Gangrän und drohenden Amputation wurden REGENERESSEN injiziert.

3. 2. 56 Injektion von 3mal Intima, 3mal Placenta m., 2mal Testis, 2mal Herz, 2mal Hypothalamus. Nach 8 Tagen 2mal Prostata, 2mal Lunge (10. 2.), nach weiteren 8 Tagen (also 17 Tage nach der Erstinjektion) 2mal Prostata, 2mal Lunge, 2mal Hypothalamus. Schon nach 4 Tagen war das Bein völlig warm, der Patient konnte in der Wohnung ohne jeglichen Schmerz herumgehen. 10. 3. 56 RR 110/60 mm Hg. Keine Schmerzen in dem Bein, auch bei kürzeren Spaziergängen nicht.

29. 3. 56. In gutem Allgemeinzustand kann Patient ohne Beschwerden gehen und kleine Spaziergänge machen.

26. 4. 56. Seitens des Herzens und der Lunge völlig ohne Beschwerden kann der Patient sich frei bewegen und größere Belastungen aushalten.

7. 5. 56. Zur Sicherung der Therapie werden nochmals injiziert: 3mal Placenta m., 3mal Intima, 1mal Nebennieren-Rinde, 1mal Herz, 1mal Hypothalamus.

11. 6. 56. RR 110/70 mm Hg. Befinden ausgezeichnet, kann ungehindert länger gehen.

5. 8. 57. Im Verlauf der vergangenen 1 1/2 Jahre fühlte der Patient sich außerordentlich wohl und konnte ohne Beschwerden von seiten des Herzens und des Kreislaufs leben und hatte auch im linken Bein keine Schmerzen mehr.

Seit etwa 6–8 Wochen klagt er nun wieder über zunehmende Atemnot und Schmerzen im linken Bein mit Taubheit und Gefühllosigkeit darin. Erneute REGENERESSEN-Injektion von 3mal Intima, 3mal Hypothalamus, 2mal Nebennieren total, 2mal Testis, 3mal Placenta m., die wieder gut vertragen wurden. Danach trat wieder völlige Beschwerdefreiheit ein.

BAUMANN berichtet über: Obering. L. Schö., geb. 16. 1. 1895, Diagnose: Endangitis obliterans rechts mehr als links.

Dysbasia intermittens: muß nach 50 m stehen bleiben. Puls der A. dorsal. pedis rechts fehlt. Ab 11. 5. 65 medikamentöse Maßnahmen, elektrophysikalische und balneologische Behandlung, Badekur. 17. 9. 65: oszillographisch keine Besserung. Vom 12. 10.–16. 11. 65 REGENERESSEN: Mittelhirn, Kleinhirnrinde, Thalamus, Hypothalamus, Nebennierenrinde, Placenta, Herz, Leber, Gefäßwand, Hypophyse ant., Testis. 24. 11. 65: Puls der A. dorsalis pedis rechts wieder tastbar. Oszillographisch: an der rechten Dors. ped. Werte von 1,5 mm. Die Werte der Dorsalis pedis und der Poplitea haben sich deutlich gebessert, Dors. ped. um 3 mm, Poplitea um 4 mm. Subjektiv: Läuft beschwerdefrei 1 Stunde. Im übrigen: Beschwerdebild verschwunden.

Dr. Kuno Ri., geb. 5. 3. 06 (BAUMANN)

Diagnose: Endangitis obliterans rechts mehr als links mit Claudicatio. A. dorsalis pedis rechts nicht tastbar, links leicht +. Oszillogramm 15. 12. 64: rechts A. dors. pedis fehlt.

Neben physikalischen Maßnahmen REGENERESSEN: Gefäßwand, Leber, Stammganglien, Prostata, Testis, Placenta, Nebennierenmark, Hypothalamus.

21. 7. 65, acht Wochen nach Beginn der REGENERESSEN-Behandlung: Dors. pedis rechts mit Ausschlägen von 2–3 mm vorhanden. Klinisch: Dors. pedis rechts eben

tastbar, noch nicht normal, links eben tastbar. Hautwärme rechts = links. Claudicatio verschwunden, kriechendes Gefühl in beiden Unterschenkeln noch vorhanden.

Patientin Frau XX, 85 Jahre

Diagnose: Hypertonie, Herzmuskelschaden, Koronarsklerose, Durchblutungsstörungen (22).

Die Patientin stand seit 1968 in meiner Behandlung. Es lagen eine Hypertonie von 220/120, Herzmuskelschaden, Koronarsklerose, allgemeine und cerebrale Durchblutungsstörungen vor. Eine beträchtliche Kurzatmigkeit war durch die Herzinsuffizienz und ein Emphysem bedingt.

Digitalisierung wurde bereits seit Jahren durchgeführt und lief auch weiter.

Ich begann mit Injektionen von REGENERESSEN, Placenta fem. und Herz, je 8 Ampullen, je 3mal in der Woche. Nach einer Woche trat eine vermehrte Wasser-Ausscheidung ein, und die Beinödeme sowie die Kurzatmigkeit besserten sich. Nach den insgesamt 8 Injektionen Herz und Placenta f. waren die Beinödeme verschwunden, langsames Treppensteigen ohne Kurzatmigkeit war möglich.

Nach 3 Monaten Pause war seitens des Herzens der gleiche, gute Zustand noch da, RR 170/95. Zur Aufrechterhaltung dieses Zustandes wurden 6 Amp. REGENERESSEN Herz und Gefäßwand gegeben. Anschließend folgte eine wöchentliche Injektion von RN 13 für die Dauer von 8 Wochen.

Jetzt hatten sich auch die cerebralen und allgemeinen Durchblutungsstörungen, Schwindelgefühl, Verfärbung der unteren Extremitäten und die Merkfähigkeit gebessert. Die Patientin war beweglicher geworden, sie ging zu Besuchen außer Haus. Im Juli 1969 begannen wieder Kurzatmigkeit und Belastung und leichte Ödeme der Beine sich bemerkbar zu machen. Eine Serie von 8 Amp. Herz und Placenta f., anschließend RN 13 wöchentlich 1 Amp. für 8 Wochen stellten den alten, guten Zustand wieder her. Diese Behandlung wurde auch 1970 und 1971 kurmäßig wiederholt, es hatte sich keine Verschlechterung mehr eingestellt. 1972 ist die Patientin verzogen. Sie war bis dahin körperlich und geistig frisch. RR um 170/90, Herztöne kräftig und regelmäßig, keine wesentlichen Anzeichen von einer Herzinsuffizienz bei üblicher, altersentsprechender Belastung.

Patient H. D., geb. 20. 8. 1909

Diagnose: Maligne Hypertonie mit Nephrosklerose, wohl entstanden auf der Grundlage einer chronischen Pyelonephritis, Herzinsuffizienz (22).

Der Patient fühlt sich bis zur Vorstellung in meiner Praxis im Winter 1969/70 gesund und war stets arbeitsfähig. Vor kurzem wurde er fachärztlich untersucht. Es bestand eine maligne Hypertonie mit Nephrosklerose, verursacht durch eine chronische Pyelonephritis und eine Herzinsuffizienz. Etwas später kam hinzu die Feststellung eines Prostata-Adenoms, das nicht operiert werden konnte und durch einen suprapubischen Harnblasenkatheter umgangen wurde, sowie die Notwendigkeit einer Behandlung eines rezidivierenden Harnwegsinfekts und der Niereninsuffizienz.

Status praesens und Befunde: 180 cm großer, 84 kg schwerer, frei beweglicher Patient in relativ gutem Allgemeinzustand, ohne Anaemiezeichen, doch geringer Lip-

penzyanose und mit beidseitigen, bis zu den Knien reichenden Unterschenkelödem. Herz beidseitig verbreitert, im Röntgenbild Cor bovinum, Aortensklerose, Stauung im kleinen Kreislauf. Tumöröse Leberschwellung. Fußpulse beidseitig nicht zu tasten. RR schwankend zwischen Werten von 220/135 und 185/90. Nieren im Röntgenbild beidseitig verkleinert, keine Nephrokalzinose. Retention harnpflichtiger Substanzen: Kreatinin meist zwischen 4,5 und 5,2 mg%, Harnstoff zwischen 100 und 130 mg%, Esbach zwischen 2 und 2,5‰. Harnsäure an der oberen Grenze. Auffallend die Kalziumverminderung im Serum und die Erhöhung der Gammaglobulinfraktion bei normalem Gesamteiweiß.

Therapie: Neben sorgfältig eingehaltener Kartoffel-Ei-Diät und reichlicher Flüssigkeitszufuhr (2–2,5 l), insbesondere auch hydragoger Tees und üblicher Therapie. Digitalis, Theophyllin, Thiobutazid u. a.

Spezielle Therapie mit REGENERESSEN: Die im obigen Sinn durchgeführte Therapie hatte nach Angabe des Patienten nicht hindern können, daß er zu Beginn des Jahres 1974 immer mehr an den Tiefpunkt kam mit wachsender Kraftlosigkeit und Bewegungsunfähigkeit, zunehmenden Ödemen und Kurzatmigkeit bei geringsten Anstrengungen. Es wurden unter Beibehaltung der anderen Therapie seit Frühsommer 1974 in ca. 14tägigem Abstand REGENERESSEN gespritzt (Epiphyse, Gefäßwand, Bindegewebe, Parathyreoidea, Niere, Nebenniere, gel. auch Harnblase, Hypophyse post., Thalamus), seit Oktober 1974 in ca. 6wöchigem Abstand. Der Patient ist überzeugt davon, daß die zusätzliche Therapie ihn aus seinem völligen körperlichen Versagen und der darauf entstandenen Bedrückung herausgeführt und ihn wieder zu dem beschränkten Maß an Leistungsfähigkeit gebracht hat, das ihm wieder ziemliche Beschwerdefreiheit, Spaziergänge und tägliche (leichtere) Gartenarbeit erlaubt.

Abgesehen von den Blutdruckwerten, bei denen jetzt erstmals auch wieder diastolische Werte unter 100 mm Hg erreicht wurden, und einer etwas zurückgehenden Tendenz der Ödeme, die immer noch vorhanden blieben, aber z. B. das eigene Autochauffieren des Patienten nicht hinderten, war der objektive Befund, auch die Retention harnpflichtiger Substanzen, während dieser Beobachtungszeit immer etwa der gleiche, wenn man nicht auch das Ausbleiben der früher lästigen Harnwegsinfekte (bei liegendem Dauerkatheter!) als Positivum nennen will. Auffallend war aber doch das bessere Aussehen und das bessere Kräfte- und Leistungsgefühl, das dem Patienten anzusehen und wohl als Wirkung der Zusatztherapie nach dem Vorausgegangenen aufzufassen war.

Wie weit durch sie die Prognose der sehr schweren Erkrankung insgesamt gebessert werden kann, bleibt offen. Aber als Verlaufsbeobachtung bleibt mir selbst gerade diese nicht zur Ausheilung führende Krankengeschichte mit dem Einsatz von REGENERESSEN wichtig und eindrucksvoll.

Verwendet wurden vom Oktober 1974 bis Mai 1975:

5 Amp. Gefäßwand, 5 Amp. Epiphyse, 5 Amp. Niere, 3 Amp. Nebenniere, 3 Amp. Hypophyse post. masc., 4 Amp. Thalamus, 1 Amp. Parathyreoidea, 2 Amp. Thyreoidea, 2 Amp. Bindegewebe, 2 Amp. Herz, 1 Amp. Harnblase.

#### Hypotones Syndrom (BOSSE)

Die Gründe für eine körperliche und psychische Involution liegen sowohl allein im Endokrinium, sind aber auch eine Folge der Summierung äußerer Schädigung

(zum Beispiel Infekte, falsche Ernährung, Mangel an Bewegung und Erholung). Ein häufiges Syndrom ist die Hypotonie unter den Symptomen von Schwindel, Schwäche, Müdigkeit, Antriebsmangel, Depressionen, Nahrungsunverträglichkeit. Wir sehen beim hypotonen Syndrom bekanntlich nicht nur eine vorzeitige Involution, sondern sehr oft eine echte Funktionsschwäche der Nebenniere. Soweit sich ursächlich verborgene Herde ausschalten lassen, kann man oft auch eine Störung im übergeordneten Zwischenhirn vermuten. Auch eine Funktionsstörung der Leber ist meistens nachzuweisen. Bringt die symptomatische Behandlung keinen Erfolg, kann man eine Regeneresenbehandlung planmäßig durchführen.

Ein Fall als Typus aus einer größeren Reihe (BOSSE):

Pat. F., 36jähriger Student, 1,80 m groß, 96,5 kg, RR 115/90, BKS 3/6, Herz ohne Befund, Leber vergrößert (2 Querfinger), klagt über „Gehirnmüdigkeit“, Konzentrations- und Denkschwäche, Potenzstörung, tags müde, kann nachts nicht einschlafen. „Es hat keinen Zweck, daß ich die Vorlesungen besuche, an Examina ist nicht zu denken.“ Am 8. März Nebennieren-Mark, Temporalhirn, Leber. Nach 2 Wochen Nebennierenrinde, Großhirnrinde, Testis. 14 Tage später Placenta, Testis. Bei zunehmender subjektiver Besserung Normalisierung von Blutdruck, Gewichtsabnahme 3 kg. Im Mai meldete er freudestrahlend die Abgabe seiner Diplomarbeit. „Ich fühle mich wieder in jeder Weise leistungsfähig.“ Patient hat während der Behandlung keine den Hirnstoffwechsel fördernde Substanzen wie Glutaminsäure oder Stimulantien wie Pervitin® oder Nescafé gebraucht. Heute nach einem halben Jahr relativ müheloser Studienabschluß.

Patient Dr. H., 55 Jahre

Diagnose: Leistungsabfall, Hypotonie (22)

Therapie: 15 Amp. REGENERESSEN RN 13, 3 Amp. Rückenmark, 3 Amp. Hypophyse ant., 3 Amp. Mittelhirn, 3 Amp. Nebenniere total, 2 Amp. Großhirnrinde; innerhalb 3 Monaten. Ergebnis: allgemeine Besserung.  
23. 5. 75

Pat. J. B., 56 Jahre alt, Durchblutungsstörungen beider Beine, die seit 2 Jahren bestehen und sich im Spätsommer 1956 wesentlich verschlimmerten (INGELHEIM). Patient gibt bereits einen länger anhaltenden Ruheschmerz nach dem Gehen an. Klinisch waren die Pulse der Aa. fem. noch tastbar, jedoch ein deutliches Gefäßschwirren über beiden Femorales zu hören. Die Aa. popl. waren beiderseits kaum noch palpabel, die Fußpulse fehlten gänzlich. Die Ratschowsche Probe fiel eindeutig positiv aus, was für einen bereits sehr fortgeschrittenen Gefäßprozeß sprach. Am 22. Dezember 1956 Injektionen, insgesamt 6 Ampullen Placenta-REGENERESSEN, 4 Ampullen Testis-REGENERESSEN sowie 2 Ampullen Herz-REGENERESSEN. Ab Mitte Januar 1957 fühlte sich der Patient wesentlich besser. Da der Patient als Reiseführer viel zu Fuß unterwegs sein muß, fiel es ihm besonders auf, daß er weite Strecken ohne stehen zu bleiben gehen konnte. Das Schwirren über beiden Femorales ist heute nicht mehr zu hören, die Ratschowsche Probe ist negativ, die Fußpulse sind zu tasten. Der Patient fühlt sich zur Zeit völlig beschwerdefrei.

Patient R. K. (Direktor a.D. Dipl.-Ing.) geb. 5. 5. 1894

Diagnose: Vorderwandinfarkt (22).

Mai 1970: Im Sanka aus Bad Ems mit schwerem Vorderwandinfarkt an den Wohnort gegen Unterschrift transportiert. Lehnt Krankenhausbehandlung ab. Im Verlauf des Mai noch Pleuraexsudat und schwere Schmerzen in beiden Unterschenkeln, Fußpulse kaum noch spürbar, schon beim Aufsetzen starke Dyspnoe, Leberschwellung. Gegen Ende Mai Besserung des Cor unter Stroph i.v., Euphyllin® etc., aber unter dem linken Großzehennagel etwa 3 mm Durchmesser runde schmerzhaft Stelle mit nekrotischer Schwarzverfärbung. Der Patient kann sich nur mühselig auf den Betttrand setzen, was zweimal am Tage in meiner Gegenwart erfolgt.

Es handelt sich also um einen generalisierten Altesverfall, der besonders Herz und die unteren Extremitäten betraf. Nebenbei verschlechterte sich die Hörfähigkeit wesentlich.

Entgegen dem Ratschlag von Prof. Dyckerhoff, den ich noch persönlich hörte, wagte ich, diesem Schwerkranken angesichts der Generaldiagnose mit REGENERESSEN zu Hilfe zu kommen.

Behandlung:

2. 6. 70 je 1 Amp. RN 13, Gefäßwand, Herz, Bronchien;

19. 10. 70 je 1 Amp. Herz, Arterie, AU 4, RN 13;

26. 11. 70 je 1 Amp. Herz, Gefäßwand, AU 4, RN 13.

Patient steht auf, die Nekrose ist verschwunden, etwa 10 Schritte werden ohne Schmerzen gemacht, Fußpulse wieder angedeutet.

5. 4. 71 je 1 Amp. Arterie, Herz, Gefäßwand, RN 13;

27. 7. 71 je 1 Amp. Gefäßwand, RN 13, Arterie, Herz;

30. 10. 71 je 1 Amp. RN 13, Gefäßwand, Arterie, Herz.

Patient fährt wieder Auto.

17. 1. 72 je 1 Amp. RN 13, Herz, Arterie, Gefäßwand;

21. 3. 72 je 1 Amp. Arterie, Gefäßwand, RN 13, Herz;

20. 2. 73 je 1 Amp. RN 13, Herz, Gefäßwand;

8. 11. 74 je 1 Amp. RN 13, Gefäßwand, Herz.

Unterdessen Ferienwohnung im Allgäu erworben, dort behandelt, interkurrent Prostataktomie in Kempten, fährt aber jetzt von Stuttgart nach Oberstdorf glatt durch. Spaziergänge von 2–3 Stunden sind möglich, allerdings auf ebenen Wegen.

21. 4. 1975 je 1 Amp. Herz, Gefäßwand, RN 13, Arterie.

Der Patient macht jetzt körperlich und geistig einen Eindruck eines tatkräftigen, recht aktiven Mannes, dem kein Mensch seine 81 Jahre glaubt und auch nicht mehr seine lebensbedrohlichen Krankheiten.

### III. Organpathologie

Frau A. Z., 50 Jahre alt. Diagnose: Pankreassklerose (RIETSCHEL). Erste klinische Erscheinungen 1943 in Form einer Gallenkolik, in der Folgezeit häufig Oberbauchbeschwerden, auch unabhängig vom Essen. 1949 erstmals röntgenologischer Nachweis von Kalkeinlagerungen im Pankreas. 1950 Laparotomie wegen Verdachts auf epigastrische Hernie, dabei fand sich eine Verdickung des Ligamentum teres hepatis. Entnommenes Gewebe ergab histologisch chronische Entzündung und Fettgewebsnekrose des Pankreas.

Seit Mitte 1953 wesentliche Verschlechterung des Krankheitsbildes mit Appetitlosigkeit, Übelkeit, zeitweiser Temperaturerhöhung und enormen Gewichtsverlusten. Anfang 1954 Erbrechen von galligen Massen, grünlich schaumigen Durchfällen, deshalb Klinikeinweisung im Februar 1954.

Bei der klinischen Untersuchung fand ich eine hochgradig abgemagerte Patientin. Die röntgenologische Untersuchung des Pankreas bestätigte die völlige Verkalkung der Bauchspeicheldrüse. Stühle breiig, fettig, bis zu 6–7 Stühlen am Tag, normal gefärbt. Elektrophoretische Untersuchung: Vermehrung der Alpha-Globulinie, Zuckerbelastung nach Staub-Traugott; plateauförmiger Verlauf der Blutzuckerkurve nach der 2. Zuckergabe. Bei der Schmidtschen Probekost: Stärkekörner<sup>++</sup>, Zellulose<sup>++</sup>, quergestreifte Muskelfasern<sup>+</sup>, Fettschollen reichlich. In der Galle Enterokokken, die röntgenologische Magenuntersuchung zeigte keinen krankhaften Befund. Diffuser Myocardschaden (Myocardose).

Das Krankheitsbild konnte mit großen Mengen Pankreaspräparaten, 10–15 Tabl. Festal<sup>®</sup> tägl. gut beeinflusst werden. Nach etwa 1 3/4 Jahren erneute Verschlechterung, keine Wirksamkeit der Festaltabletten mehr; enorme Gewichtsabnahme. Bis zu 20 Stuhlentleerungen am Tag, rapider Verfall. Konsiliarische Untersuchung der Kranken in ihrer Wohnung im Februar 1956: Hochgradig kachektischer Zustand, so daß mit dem Ableben der Patientin gerechnet werden mußte. Eine Klinikaufnahme wurde von ihr abgelehnt. Genaue Diätvorschriften, Erhöhung der Pankreaspräparatmengen und gleichzeitige Gabe von 8 Ampullen REGENERESSEN (4mal Leber, 4mal Magen) je 2 Ampullen wöchentlich. Ab April 1956 deutliche Besserung der Patientin, die bis August 1956 30 Pfund an Gewicht zugenommen hatte und kaum ein Pankreaspräparat noch zu nehmen brauchte.

Am 13. 12. 1956 Wiedervorstellung der Patientin, die berichtete, daß im August 1956 der Höhepunkt der Wirkung nach Anwendung der REGENERESSEN gewesen sei. Sie war wieder müde und schwach, auch waren wieder Durchfälle aufgetreten, obwohl das Krankheitsbild längst nicht so schwer war wie ehemals. Ab 13. 1. 1957 erhielt sie insgesamt 9 Amp. REGENERESSEN (je 3mal Placenta, Leber und Magen) innerhalb von 4 Wochen. Sie blühte auf, obwohl sie angehalten worden war, keine Pankreaspräparate mehr einzunehmen, und es geht ihr jetzt – Anfang September 1957 – recht gut.

Eine 42jährige Frau, totale Verkalkung der Bauchspeicheldrüse, Magersucht höchsten Grades mit Sprue-ähnlichen Symptomen (RIETSCHHEL). Im Februar 1956 war sie praktisch moribund. An eine Zellinjektion war bei dem schweren Krankheitsbild nicht mehr zu denken. In dieser Situation, in der auch Pankreasenzyme völlig wirkungslos waren, wurden im Laufe von 3 Wochen wöchentlich einmal 1 Ampulle Leber-REGENERESSEN und 1 Ampulle Magen-REGENERESSEN abwechselnd injiziert. 4 Wochen nach Beendigung dieser Behandlung stellten sich Appetit und besseres Befinden ein, die Patientin entwickelte einen großen Hunger und ist heute, 1/2 Jahr später, bei einem Gewichtsanstieg von 15 kg äußerlich gesund, obwohl wir am Befund der verkalkten Bauchspeicheldrüse mit weitgehendem Ausfall der Funktionen auch nichts geändert haben.

Pat. L. W., 54 Jahre alt, Leberparenchymschaden, Takata 50 mg., Klimax virile, Erythrasma (INGELHEIM). 19. und 20. Mai 1956 REGENERESSEN-Therapie: je 4 Amp. Leber und Testis, je 2 Amp. Placenta, Milz, Magenschleimhaut und Hypothalamus. –

24. August: Takata: 90 Erythrasma abgeheilt, Patient fühlt sich frisch und leistungsfähig.

Eine 75jährige Frau lag seit mehreren Wochen in einem benachbarten Krankenhaus mit einer schweren Lebercirrhose im Coma hepaticum (10). Dauerndes Erbrechen und Somnolenz deuteten auf die Schwere des Zustandes hin. (Takata 30, Thymol 8.) Zuerst gab ich am 1. 2. 1957 zweimal REGENERESSEN von Leber und Hypothalamus. Danach verschwand das Erbrechen am nächsten Tage, was bereits 3 Wochen bestanden hatte. Am 7. 2. gab ich nochmals Leber-, Hypothalamus- und Herz-REGENERESSEN. Es trat eine weitere Besserung bei der Patientin ein. Am 14. 2. 57 wiederholte ich nochmals dieselben Injektionen. Patientin ist jetzt soweit gebessert, daß sie wieder aufsteht und sich im Haushalt nützlich machen kann. Der Thymoltest war am 15. 3. wieder normal, Takata 80.

Charlotte H., 83 Jahre, ab Mitte November 1960 Hepatitis (KLIPP). 24. 1.–29. 3. 1961 stationäre klinische Behandlung. 7. 9. 62 Nachuntersuchung Hypalbuminaemie 22,4%; Gamma-Glob. 16,4; Beta-Glob. 52,5; Takata-Mancke 30 mg%; Weltmann 1–9; Cadmium stark positiv. Am 30. 6. 64: Alb. 41,8; Alpha-Glob. 1–4,0; Alpha 2 6,2; Beta 11,8; Gamma 36,2; Takata 50; Weltmann 1–8; Cadmium positiv. – Leider konnten wir die sehr aufgeweckte Patientin nicht mehr zur Nachuntersuchung bringen. Der Klinikchef schrieb: „Die Diskrepanz zwischen Aussehen und subj. Lage der Patientin und den Labilitätstesten ist unvorstellbar.“ Gerade gestern habe ich wieder RN 13, Placenta fem., Leber, Hypothalamus injiziert. Sie fährt alljährlich auf ca. 5 Monate ins Hochgebirge und fühlt sich wohl. – Wer die Situation auf dem Sektor der Leberbehandlungen kennt, versteht nicht, warum die Schule steril bleibt.

Frau L. B., 35 Jahre alt. Seit Jahren bestehende unbeeinflussbare Akne im Gesicht (INGELHEIM). Am 16. und 17. April 1956 Behandlung mit REGENERESSEN (3mal Milz, 2mal Leber, 2mal Nebennierenrinde, 2mal Hypothalamus, 2mal Ovar follikel entsprechend der Abderhalden-Reaktion).

Ende Mai 1956 war die Akne völlig abgeheilt. Im Oktober 1956 Rezidiv. Entsprechend der Abderhalden-Reaktion wurden nochmals Milz- und Nebennierenrinden-REGENERESSEN am 12. und 13. November 1956 injiziert (3 Amp. Milz, 2 Amp. Nebennierenrinde). Ende Dezember 1956 war wiederum eine wesentliche Besserung eingetreten. Im Frühjahr 1957 abermaliges Rezidiv, das dann aber leider nicht mehr von mir behandelt wurde.

Kind B. F., 6 Jahre alt. Chronisches Ekzem der Hände, seit Jahren deswegen in fachärztlicher Behandlung (INGELHEIM). Entsprechend der Abderhalden-Reaktion am 24. Juli 1956 2 Amp. Hypophyse ant., 1 Amp. Hypothalamus. Bei der Nachuntersuchung am 17. August war das chronische Ekzem abgeheilt.

Patient S., 60 Jahre

Diagnose: Coxarthrose – Arthrose beider Kniegelenke (22).

Therapie: 16 Amp. OSTEOCHONDRIN innerhalb 5 Monaten.

Ergebnis: Wegstrecke ohne Schmerz länger, Ermüdbarkeit weniger stark.

Besonders eindrucksvoll war die Krankengeschichte einer 52jährigen Patientin mit primär-chronischer Polyarthrit (RIETSCHHEL), die lange Zeit klinisch behandelt worden war, dann mit der Zelltherapie einen guten Erfolg gehabt hatte und wieder laufen konnte. Dieser Erfolg hatte ein halbes Jahr angehalten, dann war es ihr wieder schlechter gegangen, und schließlich hatten wir nunmehr die Nebennieren-

rinde und Placenta-REGENERESSEN, insgesamt 8 Ampullen, gegeben. Etwa ein Vierteljahr nach dieser Behandlung, ohne daß andere Medikamente verabreicht worden waren, stellte sie sich bei mir in einem geradezu erstaunlichen Zustand vor. Sie war in der Lage, alle Gelenke zu bewegen, die nunmehr nicht mehr geschwollen waren, die Blutsenkung hatte sich auffallend gebessert, und der Allgemeinzustand war so gut wie nie zuvor. Sie brauchte kein Medikament mehr und war voll leistungsfähig.

Pat.: F. V., Age 66, Sex M., Nat. German, drug used: REGENERESSEN. Diagnosis: Rheumatoid arthritis (10), loss of sensation of taste and smell; arsenic dermatitis of legs and arms; coldness and numbness of feet and legs; coronary insufficiency; beginning liver failure.

History (Important conditions): I have treated this patient since 1947 for arthritis; especially of fingers, hands, wrists and shoulders. He had had trouble for 10 years before that. With almost constant treatment. I had managed to keep him fairly comfortable and able to work.

He had also begun to have signs of coronary trouble; tightness in chest, especially on cold days, etc. For a long time had coldness and numbness of feet and legs.

EXAM (Important Findings): B. P. 150/90; increased dyspnea on moderate exertion with tight feeling in chest; coldness of legs and feet; some variable swelling, stiffness and pain on forced motion and tenderness of fingers, hands and shoulders; slight tenderness over liver and spleen on deep pressure.

PROGRESS: When on trip to Germany 1956 he was taken sick and after unsuccessful treatment a German doctor suggested the REGEN. treatment. This he had and by the time he returned to the United States, his arthritis had cleared and he has remained free of arthritis since. Also a loss of sensation of taste and smell that had plagued him for a long time had cleared. Several times since then he has had a return of the loss of sensation following colds and each time the Nasenschleimhaut injections have relieved him. After returning to America he had more REGEN. inj. with clearing of the tight feeling in his chest and of the coldness and numbness of his legs; also the heavy feeling in liver and spleen areas has disappeared. Also in July 1957 arsenic dermatitis of both legs and arms cleared quickly with Haut. inj.; also following these injections he has had a growth of fuzzy hair on his bald head.

SIGNS OF TOXICITY: None.

RESULTS: Excellent.

Eine etwa 60jährige Frau mit schwerer Arthrosis deformans wurde nach Injektion von 4 Amp. Placenta-REGENERESSEN fast völlig beschwerdefrei (RIETSCHEL).

Eine 70jährige Frau, die an einer schweren Arthrosis deformans der Hüft- und Kniegelenke litt, bekam 6 Placenta-REGENERESSEN, die zu einer ganz erstaunlichen objektiven und auch subjektiven Besserung führten, welche etwa 1/2 Jahr anhielt (RIETSCHEL). Sie verlor ihre Schmerzen und konnte sich wieder bewegen, ihre Arbeit im Haushalt verrichten, was vordem nicht möglich gewesen war. Irgapyrin®, Pyramidon® und auch Salicylpräparate waren ohne jede Wirkung geblieben, auch physikalische therapeutische Maßnahmen hatten absolut versagt.

18. 3. 72. „Sehr geehrter Herr Kollege. Zu meiner Freude kann ich Ihnen mitteilen, daß ich eine Frau von 54 Jahren, die seit 10 Jahren an heftigen Schmerzen im rechten Hüftgelenk litt, mit REGENERESSEN behandelt habe (LOY). Frau Wolke lief müh-

sam mit zwei Stöcken, fiel öfter zu Boden und konnte sich nicht selber erheben. Sie hatte immer Schmerzen und hatte nach 10 Jahren Behandlungen ohne Ende, Badeanstalten usw. jede Lust am Leben verloren. Ein Professor der Amsterdamer Universität (Orthopädie) wollte sie operieren, aber konnte nicht-garantieren, daß sie sich nicht mit einem Rollstuhl abfinden sollte. Ich habe die Frau behandelt mit OSTEOCHONDRIN, Placenta fem. und RN 13, im ganzen 3 Kuren. Das Resultat ist unglaublich: Diese seit Jahren invalide Frau hat ihre Stöcke weggeworfen, sie kann wieder stundenlang autofahren und arbeitet im Garten und hat keine Schmerzen mehr. Die ersten zwei Kuren machte ich im März und Mai 71. Die dritte, sie hatte dann keine Schmerzen mehr – im Februar 72. Ich bitte Sie um Antwort auf meine Frage: Soll ich nun warten, bis die Frau wieder Beschwerden kriegt, um eine vierte Kur zu machen? Der Röntgenologe sagte: Das Hüftgelenk ist verschlissen. Aber die Schmerzen sind fort. Ich bitte Sie um Rat.“

„18. 4. 72. Sehr geehrter Herr Kollege, danke verbindlichst für Ihren Brief vom 28. 3. Die Frau Wolke arbeitet im Garten, läuft ohne Stöcke und zeigt stolz ihre Küche, die so gebaut ist, daß sie im Rollstuhl arbeiten könnte. Sie hat den Rollstuhl vergessen. Ich bin sehr gespannt, wie lange alles anhalten wird.“

„1. 9. 73. Die letzten Injektionen datieren vom Mai 72, und die Frau, die von einem Professor zum Rollstuhl verurteilt war, hat keine Schmerzen mehr und tut alles.“

„16. 9. 73, die Frau Wolke ist noch immer gut. Letzte Kur mit OSTEOCHONDRIN und RN 13 war im Mai 72. Die sehr atrophisierte Muskulatur ist fast wie am gesunden Bein geworden, die Frau tut wirklich alles.“

„Nov. 73. Ich sah Frau Wolke zum erstenmal am 30. 3. 71. Sie lief sehr mühsam an zwei Stöcken... Sie hatte immer Schmerzen im Rücken und war nach vielen Behandlungen (ohne Erfolg) sehr deprimiert. Schließlich ertrug sie die Medikamente nicht mehr... Jetzt November 73 ist die Frau noch immer wohl. Zwei holländische Ärzte, die sie früher behandelten, sagten: für uns sind Sie ein Wunder, aber an Therapie können wir nicht glauben.“

„29. 9. 74. Die Frau Wolke ist noch immer gut, jetzt 2 Jahre und 5 Monate nach der letzten Behandlung. Es ist fast nicht zu glauben. Ich habe völliges Vertrauen in die REGENERESSEN.“

„18. 1. 75, Frau Wolke ist noch immer wohlauf, und das nach 2 1/2 Jahren und 2 Kuren mit ihren Präparaten. Wunderbar.“

Mit OSTEOCHONDRIN habe ich gute Erfolge (KLIPP) – insbesondere bei den unzähligen WzRz-Syndromen der fraulichen HWS; allerdings gebe ich fast immer Placenta dazu, bei älteren Patienten auch RN 13, und zwar 1–2–3mal wöchentlich.

### Osteochondrose (BOSSE)

Degenerative Prozesse an der Wirbelsäule treten bei vielen Menschen in geringerem oder stärkerem Maße schon in mittleren Jahren auf. Die Wiener Schule spricht von der präsenilen Involutionsosteoporose. Nach Siegmund bilde eine Anlagenschwäche des Bindegewebes den Locus maxime reactionis für Infekte und zusätzliche Schäden, von denen nach Schliephake die Inaktivitätsatrophie besonders bei vorzeitiger Involution eine führende Rolle spiele. Das mesenchymale Gewebe ist

humoralen Einflüssen gegenüber ebenso empfindlich wie dem Durchblutungsmangel infolge mangelnder funktioneller Beanspruchung und fehlender Muskelarbeit. Die Schäden an der Wirbelsäule lassen sich wegen ihrer komplexen Ätiologie nicht immer von rheumatischen, klimakterischen oder degenerativen Formen abgrenzen.

Um so dankbarer ist die Anwendung von REGENERESSEN, wenn es gilt, endokrine Ausfälle oder andere Rückbildungserscheinungen am Bindegewebsapparat im Therapieplan zu berücksichtigen. Und hier gilt besonders der von seiten der Praktiker vielfach vorgebrachte Satz, daß eine komplexe Ätiologie auch eine komplexe Therapie erfordere, wo endokrine Stoffe ebenso ihren Platz haben wie die physikalische und die Bewegungstherapie. Daß die REGENERESSEN eine überzeugende Wirkung haben können, dafür lassen sich eine ganze Reihe von sorgfältig und lange beobachteten Fällen anführen, ja auch solche, wo nach Gabe von REGENERESSEN zusätzliche Therapie zwar verordnet, aber unterlassen wurde.

Ein besonders therapieresistenter, jahrelang erfolglos behandelter Fall möge am besten das oben Gesagte beleuchten:

Pat. F., 55 Jahre, Hausfrau, 1,67 m groß, 82 kg, RR 190/120, BKS 12/37, klagt über Unruhe, Schlaflosigkeit, Schwindel, hartnäckige Schmerzen im Rücken, Schulter, Arm, Ausstrahlen der Schmerzen vom Rücken in den Oberbauch, dazu Kollern und Schmerzen nach dem Essen (BOSSSE). Mehrjährige Behandlung in Kurorten erfolglos.

Röntgenologisch: Spondylosis deformans der Hals-, Brust- und Lebenswirbelsäule leichten Grades, Kalkarmut der Knochen.

Im Mai 1956: Hypothalamus, Herz, Placenta. Im Juni 1956: Placenta, Wirbelsäule. Im Juli 1956: Corp. luteum, Leber. Im August 1956: Stammganglien, Herz. Im September 1956: Gefäßwand, Leber. In dieser Zeit sank der Blutdruck auf 145/90, das Gewicht auf 74 kg. Die Wirbelsäulenschmerzen besserten sich auffallend, ebenso das Gesamtbefinden. Patientin konnte nun ihre schwerkranke Mutter pflegen und täglich umbetten.

Die zusätzliche Muskelarbeit wirkte sich günstig aus. Ein Jahr hielt die Wirkung an. Im Juli 1957 gaben wir erneut Leber, NN-Rinde, Placenta. Dieses Mal trat eine Wirkung schon innerhalb einer Woche ein. „Ich habe keine Schmerzen und kann alle Hausarbeiten machen.“ Auffallend ist auch, daß die Patientin geistig beweglicher wurde und mehr Freude am Leben habe“.

#### IV. Gelenke, Knochen, Muskeln

Patient M. K., geb. am 22. 1. 1896

Diagnose: Schweres Zervikal- und Lumbalsyndrom (22).

Therapie: 4 Wochen mit wöchentlich in den ersten 14 Tagen 3 Injektionen, in den zweiten 14 Tagen mit 2 Injektionen REGENERESSEN.

1. Injektion RN 13, OSTEOCHONDRIN, Thalamus; 2. Injektion RN 13, OSTEOCHONDRIN, Hypothalamus; 3. Injektion RN 13, OSTEOCHONDRIN, Hypothalamus; 4. Injektion RN 13, OSTEOCHONDRIN, Thalamus, Hypothalamus, Nebennierenrinde; 5. Injektion RN 13, OSTEOCHONDRIN, Thalamus, Hypothalamus, Niere; 6. Injektion RN 13, OSTEOCHONDRIN, Thalamus, Nebennierenrinde; 7. Injektion RN 13,

OSTEOCHONDRIN, Nebennierenrinde; 8. Injektion RN 13, OSTEOCHONDRIN; 9. Injektion RN 13, OSTEOCHONDRIN, Schilddrüse; 10. Injektion RN 13, OSTEOCHONDRIN.

Erfolg: Besserung des Zervikal- und Lumbalsyndroms, im besonderen weniger Bewegungs- und Belastungsschmerzhaftigkeit. Besserung der Beweglichkeit. Wirkt geistig frischer und konzentrierter. Herzrhythmusstörungen sind verschwunden. Bei Belastung weniger Dyspnoe. (27. 5. 1975)

Patientin: I. H., geb. 3. 4. 1930. Diagnose: Hüftgelenkarthrosis (22).

Die Patientin leidet an einer langjährigen Hüftgelenkarthrosis mit teilweiser Versteifung bei schleppendem Gang. Außerdem klagt sie über Antriebsarmut.

Es wurde ab 12. 8. 1970 eine REGENERESSEN-Kur – verteilt auf 7 Behandlungen – durchgeführt, mit 1 Amp. Bindegewebe, 3 Amp. Hypophyse ant. f., 3 Amp. Hypothalamus, 2 Amp. Mittelhirn, 3 Amp. Ovar total, 2 Amp. Stammganglien, 3 Amp. Thalamus, 2 Amp. Zwischenhirn, 20 Amp. OSTEOCHONDRIN.

Bei der Besprechung des Kurerfolgs nach 2 Monaten zeigte sich eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens mit deutlich gesteigertem Interesse an der Umwelt. Die allgemeinen „rheumatischen“ Beschwerden hätten sich deutlich gebessert, die Gelenkbeweglichkeit wurde nicht wesentlich beeinflußt, jedoch die Schmerzhaftigkeit.

Bei der auswärtigen Patientin wiederholte der Hausarzt die Kur. Sie berichtete nach einem Jahr, daß ihr die Behandlung außerordentlich gut bekommen sei und die Besserung 1 Jahr angehalten habe.

Patientin: A. B., Alter: 78 Jahre. Diagnose: Osteoporose (22).

Die Patientin befindet sich seit 1959 in meiner hausärztlichen Behandlung. Im Februar 1972 wurde wegen heftigster Rückenschmerzen in der Lendengegend eine Röntgenuntersuchung durchgeführt.

Die gesamten dargestellten Skeletteile zeigten Veränderungen im Sinne einer Osteoporose.

Es wurden sechs OSTEOCHONDRIN-Injektionen verabreicht.

Frau B. war daraufhin insoweit gebessert, daß sie ohne große Schmerzen sich selbst und ihren Haushalt (alleinstehend) versorgen kann. Wegen Rückfällen, die aber nie den Grad der Schmerzhaftigkeit der ersten Erkrankung erreichten, waren bis heute zwei weitere Kuren gleicher Art notwendig. (16. 6. 1975)

Patientin: E. K., 74 Jahre, Diagnose: Osteochondrose, Spondylose, Hyperurikämie (22). Frau K. erlebte die rettende Wirkung der REGENERESSEN bei ihrem Ehemann und bat mich, mit diesen auch sie zu behandeln.

Es bestand bei ihr eine mittlere Hyperurikämie, die sich in den Fingergrundgelenken sehr stark schmerzhaft zeigte, ebenso wie ab und zu in den Großzehengelenken. Dazu besteht eine Osteochondrose und Spondylose.

Behandlung: je 1 Amp. OSTEOCHONDRIN, Synovia, RN 13, Knorpel; am 19. 10. 1970, 26. 11. 1970, 5. 4. 1971, 2. 7. 1971, 30. 10. 1971, 21. 3. 1972, 17. 11. 1972, 20. 2. 1973, 11. 3. 1974, 8. 11. 1974.

1975: Interkurrent Oberbauchsyndrom nach schwerer Gastroenteritis. Gastroskopie und internistische Durchsichtung. Kein Anhalt für Neoplasma, alles o. B. 25. 4. 1975 je 1 Amp. OSTEOCHONDRIN, Synovia, RN 13, Knorpel.

Nach 3 Tagen berichtet die Patientin hocheifrig, daß sie unheimlichen Appetit habe und sich plötzlich so wohl fühle, daß sie jetzt wieder gern mit dem Ehemann in die Ferienwohnung gehen möchte.

Seit der Abreise habe ich nichts mehr von der Patientin gehört. Ich denke, das ist ein Zeichen, daß die Gesundheit wieder beständig ist.

Dr. Gisela Jordan-Engeln, Würselen, 14. 8. 1972: 73 Jahre alte Mutter aus Erfurt mit progressiver Muskelatrophie. Behandlung in der Weserberglandklinik 1970. Muskulatur, Hypothalamus, Hypophyse ant. fem., Rückenmark, Placenta fem.

„Der Erfolg der REGENERESSEN-Behandlung war deutlich erkennbar. Die Sicherheit im Gehen wurde größer, und die Fähigkeit im Greifen mit den Händen und Fingern nahm zu, hinzu kam eine Besserung des Allgemeinzustandes, auch eine Zunahme des sehr niedrigen Körpergewichts. Dieser Erfolg ist um so höher zu veranschlagen, als der Allgemeinzustand von Frau Jordan wegen eines kurz vor dem Antritt der Reise in die Bundesrepublik erlittenen Sturzes, der glücklicherweise ohne Fraktur ablief, besonders schlecht war... 1971 wieder 12 Amp. in 2 Wochen. Auch dieses Mal war der Erfolg deutlich zu erkennen: Die Wadenmuskulatur, die schon stark geschwunden war, verstärkte sich merklich, und Löcher in den Händen wurden ausgefüllt, wieder besserte sich auch der Allgemeinzustand deutlich; die Besserung hielt auch nach Rückkehr nach Erfurt längere Zeit an.

1972 ist die Behandlung wieder aufgenommen worden. Eine gewisse Besserung des Allgemeinbefindens ist jetzt schon festzustellen. Es ergibt sich die Frage, ob ein Jahr Abstand zwischen 2 Behandlungen nicht zu lang ist.“

Patientin L. F., geb. 27. 5. 1922

Diagnose: Vertebrale Störungen (22)

Ein typischer Fall von vertebralem Störungen, der durch die „Intervallbehandlung mit OSTEOCHONDRIN“ (halb i. m., halb Quaddel-Therapie) entscheidend gebessert wurde.

Die Patientin kam am 18. 1. 1975 zur Behandlung: Eingangs-Diagnose nach der ersten Untersuchung: Linksseitige Ischialgie, rechtsseitiges Psoas-Syndrom, Pannikulose I.-II. Grades.

Derzeitige Klagerf. Schmerzen vom Kreuz über die Hüfte ins linke Bein bis zur Wade ausstrahlend. Besonders bei Nacht (z. T. mit Krampfstörungen der Wadenmuskulatur). Vor 15 Jahren in Klinik in Narkose reponiert. Keine Besserung, seither wiederholte Anfälle von Schmerzhaftigkeit im Sinne eines chron. lumbalgiformen Geschehens mit gelegentlichen Anfällen von Lumbago und schließlich ausgeprägter, aber reflexmäßig nicht verifizierbarer Ischialgie. Die besonders im linken Ischiasbereich ausstrahlenden Schmerzen werden in der letzten Zeit mehr und unangenehm, trotz Sanierung des Bettes Nachtruhe durch auftretende Schmerzen gestört.

Vor 3 Jahren in der Krankenanstalt vom Masseur chiropraktisch behandelt (!). Keine Besserung, keine Verschlechterung. Vor 2 Jahren Myelographie (wegen Bandscheibenvorfall-Verdacht) negativ ausgefallen.

Schon die Anamnese gibt für den Kenner den Hinweis, daß es sich hier neben der Chronizität des Leidens um eine statische Störung handelt mit Verfall der Muskulatur, segmentalen Störungszentren im Bereich der LWS, und sicherlich liegt dem Geschehen ein „schmerzhaft gelockertes Kreuz“ (nach Gutmann) zugrunde bei einer klinisch zwar nicht verifizierbaren, aber sicherlich bestehenden BRL (Beckenringlockerung) und einer Insuffizienz des lumbosakralen Übergangs I. Grades (Lotterkreuz), eine Diagnose, die sich nachher auch durch die Röntgen-Spezialaufnahmen verifizieren ließ.

Da die Frau (noch) im klimakterischen Alter ist (Menopause ca. 1 1/2 bis 2 Jahre), hat sie auch gewisse Störungen mit ihrem Bindegewebe im Sinne einer Pannikulose, ist aber im ganzen gesehen für ihre Größe (1,78 m), mit einem Gewicht von 71 kg, nicht wesentlich übergewichtig.

Kein Nikotin, kein Alkohol, ABP („Pille“) nie genommen, Schlaf gut, nur gestört durch den Ischias. 1 Kind (mit 33 Jahren bekommen), beschleunigte Geburt mit Dammriß, Magen „sehr empfindlich“.

Die übliche klinische Eingangsuntersuchung ergibt die obigen Diagnoseüberlegungen. Ein Prolaps wurde schon durch die Myelographie s. Zt. ausgeschlossen, ein verblühter Prolaps kann im R-Bild nicht nachgewiesen werden. Einige altersübliche Abnutzungserscheinungen im Bereiche der Zwischenwirbelscheiben können röntgenologisch verifiziert werden. Im wesentlichen steht sicher eine klimakterische Stoffwechselstörung (Matronenspeck) und die klinisch angeborene Instabilität des lumbosakralen Übergangs als Grund für die ischialgiformen Beschwerden li., und die in die re. Gesäßhälfte ausstrahlenden Schmerzen, verursacht durch das klinisch nachweisbare Psoas-Syndrom (nach Moser) zur Debatte. Untersuchung der Hüften ergibt keinerlei Verdacht auf Hüfterkrankung oder Coxarthrose. Reflex-Status, mit Ausnahme des abgeschwächten linksseitigen ASR, o. B., Zehenstand, Fersenstand, Zehengehen, Fersengehen fast normal möglich. Babinski neg., RR 120/80, Puls 78. Nach der üblichen klinischen und röntgenologischen Durchuntersuchung wird zunächst wegen der jetzt eindeutig gewordenen Diagnose des „Lotterkreuzes“ ein Beckenhaltegürtel (Pelvic belt) verordnet, eine krankengymnastische Behandlung angefangen. Da wir für diese Art der Insuffizienz des Beckenringes eine eigene Krankengymnastik entwickelt haben, unser sogenanntes MiPro (Minimal-Programm), das insbesondere wirkt, wenn das Bett saniert ist und der Beckenhaltegürtel (Keilmechanismus des Kreuzbeines ausgeschaltet) zur Wirkung kommt, ist der Schmerz in 9 von 10 Fällen auf Anhieb in den ersten Nächten verschwunden: Dies war bei der Patientin nicht der Fall, weshalb wir schon eine gewisse Abnutzung und „Ermüdung“ der Muskulatur annahmen und uns zu einer Serie von 5 Injektionen OSTEOCHONDRIN entschlossen.

Am Beispiel dieser Patientin wollen wir uns eine optimale Behandlung vorstellen, wenn die Diagnose richtig gestellt ist.

In der ersten Woche werden 3mal 1 Amp. OSTEOCHONDRIN injiziert, und zwar am Montag i. m. Am Mittwoch, also nach einer Pause von 1 Tag, paravertebral, Quaddeln mit OSTEOCHONDRIN, im Falle von Frau F. von L 3 ab abwärts bis in die mittlere Kreuzbeingegend, und am 3. Tag in der ersten Woche, also am Freitag, wiederum i. m.

Wir sehen auch darauf, daß wir i. m. in diejenige Seite injizieren, bei der die besonderen Schmerzen geklagt werden. In diesem Fall die ischiasartigen Schmerzen, also links.

Im Fall von Frau F. (Idealfall) injizieren wir dann in der zweiten Woche noch einmal im Abstand von 3 Tagen OSTEOCHONDRIN, und zwar am 1. Tag i. m., die Hälfte (2,5 ccm), und die andere Hälfte quaddeln wir wieder über dieselbe Stelle wie oben angegeben. Im Falle unserer Patientin war bereits in der zweiten Woche, nach der 4. Injektion von OSTEOCHONDRIN, eine Erleichterung eingetreten, wir haben dann noch einmal die 5. Injektion gemacht in einem Abstand von 3 Tagen, und zwar auf der rechten Seite (weil ja rechts das Psoas-Syndrom bestand).

Die Patientin, die jahrelang ihre Beschwerden hatte, war sicherlich neben der Labilität ihres lumbosakralen Übergangs, der dadurch bedingten Instabilität des Beckenringes (BRL) in einen in dieser Körpergegend typischen Reizzustand geraten (Ermüdung der Muskulatur, Insuffizienz des lumbosakralen Überganges durch Bänderschwächung und durch Tendinosen sowohl im Bereiche des Musculus psoas rechts und links als auch im Bereich der Musculi piriformes, (rektale Untersuchung!), und die Patientin war durch die „Ankurbelung der spezifischen Abwehr“ in diesen Regionen durch die im OSTEOCHONDRIN enthaltenen Stoffe, durch das im OSTEOCHONDRIN enthaltene Procain und die im OSTEOCHONDRIN enthaltene Hyaluronidase (zu 150 int. Einheiten) so in ihrer Beweglichkeit verbessert worden, daß die zusätzlichen Maßnahmen, wie die Sanierung des Bettes, die Verbesserung der Lotterkreuz-Situation durch den Pelvic belt (Beckenhaltegürtel) erst zu greifen begannen.

Wir gehen bei der paravertebralen Quaddelung von der vielleicht hypothetischen, aber durch die Praxis vielfach bestätigten These aus, daß die segmentale Applikation noch besser wirkt. Bei der Zusammensetzung des OSTEOCHONDRINS ist das nicht nur im Sinne einer Neuraltherapie im Segment anzunehmen. Wir haben in diesem Falle eine Variante insofern gemacht, als wir rechts und links das OSTEOCHONDRIN in Quaddeln spritzten, weil ja rechts ein Psoas-Syndrom bestand (dieses Psoas-Syndrom haben wir lege artis in der 2. Sitzung, als die Diagnose röntgenologisch und klinisch feststand, nach Moser injiziert). Das Psoas-Syndrom rechts scheint uns nur ein Begleit-Syndrom der sowieso bestehenden BRL im Beckenring zu sein und gehört in die Tendinosen.

Nach vielen hundert Erfahrungen, die wir in ähnlichen Krankheitsfällen gemacht haben, können wir zusammenfassend sagen, daß durch die Intervall-Behandlung mit OSTEOCHONDRIN, wie sie hier geschildert wird (sie läuft immer ungefähr so ab und zieht sich höchstens, wenn die Patienten auswärts wohnen, über 3 Wochen hin), das Leiden entscheidend gebessert wurde. Wir müssen auch als zusätzliche Diagnose noch eine „postischialgische Durchblutungsstörung“ (nach Reischauer) hinzufügen; gerade in diesen Krankheitsfällen haben wir besonders schöne Erfolge mit OSTEOCHONDRIN gesehen (wahrscheinlich wegen der verschiedenen Komponenten und wegen der Injektion in die betreffende „befallene“ Körperseite).

Es wurde schon erwähnt, daß keinerlei Abweichungen bezüglich der Labor-Werte einschließlich der Elektrophorese vorhanden waren und ebenso auch nur schwankende, aber keine signifikante (zweimal kontrolliert), serologisch-rheumatische Hinweise vorhanden waren.

Die Abschluß-Diagnose lautete: postischialgische Durchblutungsstörungen links bei Insuffizienz des lumbosakralen Übergangs (Lotterkreuz II. Grades) und BRL, Psoas-Syndrom rechts, Pannikulose I.–II. Grades, fragliche Fokalttoxikose.

Die Patientin wird, nachdem sie noch einmal klinisch und labormäßig kontrolliert wurde, in der Osterzeit 1975 wieder bestellt; sie gibt an, daß sie fast völlig beschwerdefrei ist und daß sie ihr MiPro zu Hause macht.

Eine Wiedervorstellung Ende Mai ergab (trotz des schlechten regnerischen und wechselhaften Wetters) eine Verbesserung der Pannikulose, nur noch eine „Erinnerung“ an die Beschwerden, ins linke Bein ausstrahlend, wenn sie sich im Haushalt und beim Autofahren übernommen hat. Sonst völlige Beschwerdefreiheit. Angenehme Gewichtsabnahme durch die größere Beweglichkeit von 2 kg.

Dieser Bericht über Frau F. ist mit Abweichungen bei vielen Patientinnen und Patienten zu erheben, wobei gesagt werden muß, daß bei Männern mehr die schmerzhaft Blockierung des lumbosakralen Übergangs zur Debatte steht.

Wir halten eine verteilte Injektion von OSTEOCHONDRIN in leichten bis mittelschweren Fällen (Frau F. war ein mittelschwerer) nicht für ratsam, dagegen haben wir in den letzten 15 Jahren gerne eine Wiederholung der OSTEOCHONDRIN-Injektionen empfohlen, wobei wir gleichzeitig auch den Patienten klinisch überprüfen und ihn auf die Bewegungs-Therapie, die er bei uns gelernt hat, aufmerksam machen.

#### V. Unterfunktionsstörungen von Drüsen und Entwicklungs-Störungen

Ein sich direkt anbietendes Behandlungsfeld sind zweifellos Unterfunktionszustände von Drüsen mit innerer Sekretion. Auch hierfür einige kasuistische Beispiele:

Pat. Fri. B. B., 21 Jahre alt. Endogene Magersucht (INGELHEIM), Größe 170 cm, Gewicht 50 kg. Am 6. August 1956 zwei Amp. Hypophyse ant., 1 Amp. Nebennierenmark. Am 28. September 1956 konnte eine Gewichtszunahme von 6½ kg festgestellt werden.

Bei einem hypophysär bedingten Zwergwuchs (10) zeigte sich folgendes: Ein 7jähriges Mädchen war bei einer Größe von 97 cm in den letzten 3 Jahren nur 5 cm gewachsen. Die Haut an Stamm und Extremitäten war leicht ichthyosisartig verändert. Am 9. 3. 1957 erhielt das Kind 2 Amp. Hypophyse ant. f. und 2 Amp. Thalamus. Die REGENERESSEN wurden reaktionslos getragen. Bei der Nachuntersuchung am 14. 5. 1957 war das Mädchen innerhalb dieser 5 Wochen um 1½ cm gewachsen, während es in den davorliegenden 12 Monaten nur um insgesamt 1 cm länger geworden war.

Die Körperproportionen waren ausgeglichener, die vorher ichthyosisartige Haut war ohne andere Maßnahmen glatt und weich, der Appetit gestiegen. Das Kind ist im ganzen ruhiger und nicht mehr so albern läppisch wie zuvor.

Hier sollen auch die Entwicklungsstörungen im Sinne einer Dystrophia adiposogenitalis erwähnt werden (10).

Entwicklungsstörungen (Dystrophia adiposogenitalis):

Ein 13jähriger Junge hatte eine starke Hodenatrophie mit fehlendem Hodendeszenus. (Vor drei Jahren war der Hoden operativ herunter geholt.) Hoden war Anfang Januar 1957 etwa erbsengroß und nach wöchentlichen Gaben von zunächst 2mal Hypophysenregeneresen und dann REGENERESSEN: Placenta, Thymus und später Testis ist der Hoden jetzt fast normal. Die vorhandene Adipositas ging auch langsam zurück. Der Junge sieht jetzt wieder normal aus.

In diesem Zusammenhang wird interessieren, daß über 3 Fälle von Kryptorchismus berichtet wird, bei denen nach alleiniger Injektion von Testis-REGENERESSEN ein spontaner Deszenus erreicht wurde.

Ein außerordentlich dankbares Gebiet für die Anwendung von REGENERESSEN bildet der Mongolismus, dem eine Chromosomenaberration zugrundeliegt. Bei dieser Sachlage ist es verständlich, daß eine Heilung im Sinne einer restitutio ad integrum mongoloider Kinder nicht erwartet werden kann. Dies aber ist kein Grund zur Resignation. Unter Berücksichtigung der physischen, psychischen und geistigen Situation mongoloider Kinder können durch die enge Zusammenarbeit zwischen Eltern, Heilpädagogen, Psychologen und Ärzten entscheidende Verbesserungen in der Gesamtsituation und Erfolge erzielt werden, die eine sinnvolle Integration dieser vom Schicksal schwer betroffenen Kinder in unserer Gesellschaft ermöglichen.

Je früher die „Ganzheitsbetreuung“ mongoloider Kinder beginnt, um so größer sind die Erfolgsaussichten, Besserungen zu erzielen. Die Erfolge sind um so überzeugender, wenn der Therapeut und die Angehörigen die nötige Einsicht und Geduld aufbringen.

Soweit es die medikamentösen Maßnahmen betrifft, ist es „das Ziel der Therapie, Auswirkungen der verschiedenen Fehl-, Unter- oder Überinformationen abzuschwächen oder auszugleichen“ (*Wunderlich*)

Durch Zufuhr organspezifischer makromolekularer Substanzen besteht die Möglichkeit, Reparation und Regeneration gestörter Organe durch Anregung der Proteinsynthese zu erzielen.

REGENERESSEN sind ein zellfreier Extrakt von informatorischer RNS, die das Regenerationssystem in den Zellen durch Anregung der Protein-Biosynthese aktivieren, ohne die vielfach der Frisch- und Trockenzelltherapie nachgesagten möglichen Gefahren zu beinhalten (WACKER).

Die Aktivierung der Proteinsynthese wurde in vivo am Institut für therapeutische Biochemie, Frankfurt, an Ratten nachgewiesen (AXMANN). Bereits 1961 wies Prof. Dyckerhoff in persönlichen Mitteilungen auf die erfolgreich unterstützende Behandlung des Mongolismus mit REGENERESSEN hin (10).

Über sehr ermutigende Erfolge mit REGENERESSEN bei Down-Syndrom berichteten 1976 GIZA und Mitarbeiter.

Die Ärztgruppe berichtet zusammenfassend über insgesamt 1407 behandelte geistig Behinderte.

Je nach Schwere der Erkrankung erfolgte die Gradeinteilung in einer vierstufigen Skala von geistiger Schwerfälligkeit, über leichte Minderbegabung und mäßigen Schwachsinn bis zum schweren Schwachsinn (Idiotismus).

Die Behandlung bestand aus pädagogischer Schulung und Arzneimitteln. Sie berichten u. a. über vierzig Kinder mit Down-Syndrom. Von 12 Fällen, die bei Beginn der Behandlung den zweiten Grad der Geistesbehinderung, 26 Fällen, die den dritten Grad und 2 Fällen, die den vierten Grad (Idiotismus) hatten, waren nach Durchführung der ärztlichen Behandlung nur noch 18 Kinder im dritten Grad, 16 Kinder im zweiten Grad, 2 Kinder standen an der Grenzlinie zum ersten Grad und vier Kinder im ersten Grad. Kein Kind stand mehr im schweren Schwachsinn (Idiotismus).

Über die verwendeten Arzneimittel schreibt GIZA:

„Am liebsten und am häufigsten verwendeten wir REGENERESSEN, die bestimmte Ribonucleinsäuren zur Wirkung auf insuffiziente Organe und Gewebe enthalten.“

#### **Störungen der Sexualsphäre (BOSSE)**

Durch den Krieg und Einflüsse der Nachkriegszeit wurden viele Ehen getrennt oder nicht geschlossen, weil die Sorge um die nackte Existenz vorherrschte. Über folgenschwere Auswirkungen von Hunger und Angst auf das Endokrinum hat unter anderem Haubold unter Vorlage zahlreicher Beweise hingewiesen. Störungen des Zyklus, Frigidität, Sterilität neben Fettsucht, pathologische Erschöpfbarkeit kennzeichnen vielfach die unter besseren wirtschaftlichen Voraussetzungen geschlossene Spätehe. Übermäßige berufliche Anstrengungen beider Eheleute führten oft dazu, daß der günstige Zeitpunkt für eine Schwangerschaft altersmäßig überschritten wird.

Viele erfahrene Gewebetherapeuten haben übereinstimmend berichtet, daß im Laufe einer längeren Behandlung mit zelleigenen Stoffen es nicht nur zu einer allgemeinen Revitalisierung kam, sondern vielfach Unregelmäßigkeiten in der Periode beseitigt wurden und oft überraschend eine Schwangerschaft eintrat. Bei zyklusgerechter Gabe von Follikel- und Gelbkörperregeneresen kann eine Sterilität wirksam behandelt werden.

Pat. Frau A., 37 Jahre, Oligomenorrhoe, pathologische Basaltemperaturkurve, Adipositas (BOSSE), Übergewicht 30 Pfund. Ab Februar 1956 jeweils in Abständen von 1 Monat Placenta, Hypothalamus, Corp. luteum im Wechsel mit Schilddrüse, Ovar total, Placenta. Im April 1956 erstmalig normale Periode. Juli 1957 Eintritt der jahrelang erwarteten Schwangerschaft.

Pat. Frau H., 32 Jahre, eine Nachbarin der obigen Patientin, hat von dem Erfolg gehört und „wünscht sich auch ein Kind“ (BOSSE). Die infantile Patientin, deren Periode oft monatelang ausblieb, ist mit einem älteren „müden“ Mann verheiratet. Am 22. Februar 1957 Behandlung beider Ehegatten. Patientin erhält: Placenta, Leber, Ovar total. Nach 3 Wochen Nachweis der Schwangerschaft. Dieselbe war zweimal durch Blutungen gefährdet. Gesundes Kind.

In der Ehe G. lag bei dem Ehemann eine Impotenz vor (BOSSE). Diese wurde durch Gaben von Großhirnmark, Placenta, Stammganglien, Placenta, Rückenmark, Pla-

centa, behoben. Der 45jährige sehr magere, erschöpfte Beamte berichtet, daß außerdem der normale Schlaf wiederhergestellt sei, Appetit und geistige Spannkraft zugenommen hätten.

Patient O. Sch., Alter 36 Jahre

Diagnose: Impotenz (22).

Der Patient klagt seit 5 Jahren über vollkommene Impotenz. Auch Partnerwechsel ändern den Zustand nicht. Seelische Konfliktsituationen oder andere erkennbare Ursachen liegen nicht vor. Hormonbehandlung bringt keine Änderung des Zustandes.

Es werden REGENERESSEN entsprechend dem vorher angestellten Abderhalden-Test verabfolgt und zwar:

1 Amp. Cortex cerebri, 1 Amp. Corpus striat., 2 Amp. Thalamus, 1 Amp. Hypothalamus, 1 Amp. Niere, 2 Amp. Hypophyse ant. masc., 1 Amp. Nebennieren-Rinde, 2 Amp. Testis, 2 Amp. RN 13.

Die REGENERESSEN werden vom 27. 1. bis 26. 2. 1964 in 5 Sitzungen appliziert. Nach ca. 6 Wochen berichtet der Patient über erstaunliche Erfolge und Normalisierung seines Ehelebens. Die frühere Insuffizienz, die gelegentlich zu Ehe Krisen geführt habe, sei nun behoben zugunsten einer fast überdurchschnittlichen Leistungsfähigkeit.

Mehrmalige Nachfragen über Monate ergaben ein Anhalten der Potenzsteigerung und damit normale Verhältnisse.

### Menstruations-Störungen

Bei einer 30jährigen Patientin mit schweren Störungen der Menses (10), die zur völligen Arbeitsunfähigkeit führten, ergab die AR am 6. 8. 1959: Nebenschilddrüsen 2, Schilddrüse 1, Hypophyse ant. 2, Hypothalamus 3, Nebennieren-Rinde 2, -Mark 0, Ovar Foll. 1. Nach REGENERESSEN-Gaben von Nebenschilddrüsen, Schilddrüse, Hypophyse ant. f., Hypothalamus, Nebennieren-Rinde, Ovar-Foll. Placenta, hat sich die Regel völlig normalisiert. Die Patientin ist wieder völlig arbeitsfähig. Die AR vom 4. 2. 1960 ergab: Nebenschilddrüsen 1, Schilddrüse 0, Hypophyse ant. 1, Hypothalamus 2, Nebennieren-Rinde 1, Ovar Foll. 0.

Frau E. S., 58 Jahre alt. Depressive Stimmungslage, Klimax (INGELHEIM). Durchblutungsstörungen der unteren Extremitäten. Am 10. und 11. August 1956 REGENERESSEN-Therapie: 2 Amp. Ovar total, 2 Amp. Placenta, 2 Amp. Hypothalamus, 2 Amp. Großhirnmark. Der Erfolg war erstaunlich, nach 4 Wochen fühlte sich die Patientin völlig wohl und war keinen Stimmungen mehr unterworfen, Hitzewallungen und Einschlafen der Füße traten nicht mehr auf.

Patientin Frau XX, Frankfurt, geb.: 15. 8. 1922

Diagnose: Schwere Erschöpfung, Schmerzen im Bereich der Wirbelsäule, labiler Blutdruck (22).

Bei der Patientin bestehen schwere Erschöpfung, leichte Depressionen, Müdigkeit, Kopfschmerzen und Schmerzen im Bereich der Wirbelsäule. Labiler Blutdruck. Es

wurde bei ihr eine Regenerationskur, verteilt auf 10 Injektionen, durchgeführt, und zwar mit:

je 1 Amp. der REGENERESSEN Stammganglien, Zwischenhirn, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant. fem., Leber, OSTEOCHONDRIN, Placenta fem., Schilddrüse, Oval total, Niere, Großhirnrinde; je 2 Amp. der REGENERESSEN Gefäßwand, Herz, RN 13, Nebennierenrinde.

Anschließend an die Kur fuhr die Patientin nach Hamburg. Dort trat sie ca. 14 Tage später als Konzertsängerin auf. Nach ihrer Rückkehr berichtete sie mir ganz glücklich, daß es ihr sehr gut gegangen sei. Sie sagte wörtlich: „Frau Dr., da hätten Sie mich sehen und hören müssen. Ich war so fit wie schon lange nicht mehr, und ich hätte nur gewünscht, daß Sie in Hamburg alles miterleben konnten.“ Die Patientin kommt seitdem weiter in regelmäßigen Abständen in meine Praxis und läßt sich REGENERESSEN spritzen. Sie fühlt sich jedesmal danach topfit.

Ergebnis: Nach ca. 8 Wochen bei der Wiedervorstellung war die Patientin wesentlich ruhiger und völlig ausgeglichen. Die Erschöpfung war vollkommen behoben. Der Blutdruck bei den letzten Untersuchungen immer konstant und im Bereich der Norm, Pulsfrequenz war regelmäßig, keine Arrhythmie, Herztöne rein.

(24. 6. 1975)

Patient H. H., geb. 31. 5. 1928. Diagnose Leistungskomplex, Pessimismus (22).

Der Patient ist ein übereifriger Beamter, der unter Leistungskomplexen, Pessimismus und dem Zustand leidet, mit dem Leben nicht fertig zu werden. Bei dieser Symptomatik stört eine zusätzliche Impotenz.

Er erhielt dafür ab 8. 2. 1967 2 Amp. Hypophyse ant., 2 Amp. Rückenmark, 1 Amp. Mittelhirn, 3 Amp. Testis, 3 Amp. Prostata, 1 Amp. Stammganglien, 1 Amp. Thalamus, 1 Amp. Hypothalamus.

Die Kur wurde innerhalb 2 Wochen absolviert, danach empfand der Patient eine deutlich gesteigerte Engergie. Das subjektive Angstgefühl war behoben. Die seit ca. 7 Jahren langsam abnehmende Potenz sei nicht entscheidend gebessert, jedoch „sei die Situation so, daß ihn das Sexualeben wenigstens wieder interessiere“. Der Patient wurde wegen seines auswärtigen Wohnortes für weitere Kuren dem Hausarzt überwiesen, so daß ein Verfolgen des Befundes nicht möglich war.

Herzinsuffizienz in der Klimax (BOSSE)

Die Erfahrung lehrt, daß eine REGENERESSEN-Behandlung des Klimakteriums dann aussichtsreich ist, wenn die Induktionswirkung auf die Ovarien nicht durch hohe substituierende Hormondosen vorzeitig aufgehoben ist. Anzeichen der Alterung können sich zusätzlich in einem Versagen des Kreislaufes mit Symptomen wie Mattigkeit, rascher Ermüdbarkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Schlaflosigkeit, Arbeitsdyspnoe, Nykturie und Ödemen bemerkbar machen. Glykoside sind häufig unwirksam. Die Zelltherapie, die sowohl das Endokrinum als auch Depressionen und Konzentrationsschwäche zu beheben. Zwei Beispiele mögen das belegen: 1. Frau B., 54 Jahre alt, wurde 2 Jahre hindurch mit verschiedenen Glykosiden, erst Digitalis, später Strophanthin, ohne wesentlichen Erfolg behandelt. Sie war stets erschöpft, kurzatmig. Der Harn wies Eiweiß (+), Urob. (+ +) auf, abends waren Unter-

schenkel und Knöchel erheblich geschwollen. Im Januar 1957 Placenta, Herz, Nebennierenrinde und weiter in Abständen von 4 Wochen Herz, Leber, Thyreoidea, weiter Hypothalamus, Ovar total, Placenta. Jetzt erst spricht Patientin auf ein Glykosid an und schwemmt aus.

Das Gewicht sinkt von 68 auf 61 kg. Ödeme bleiben verschwunden, der schwankende Blutdruck bleibt konstant bei 130/85. „Mir geht es gut, mein Herz spüre ich gar nicht mehr.“ Jetzt wieder normale Flüssigkeitsaufnahme und Ausscheidung. Patientin versieht mit Interesse ihren Unterricht als Gewerbelehrerin und macht ausgedehnte Wanderungen.

2. Frau T., 40 Jahre, 78 kg, RR 160/100, Hausfrau (4 kleine Kinder) bietet das Bild einer erschöpften, aufgeschwemmten frühklimakterischen Frau mit dekompensiertem Kreislauf. Verschiedene Therapieversuche mit Glykosiden und Roborantien schlagen fehl. Auf Hypothalamus, Placenta, Herz (Juni 1957) kam es zu einem Gewichtsverlust durch Ausschwemmung von 78 auf 72 kg. RR 140/90. Patientin erlebt einen Arbeitsaufschwung, ist tags berufstätig und arbeitet abends zusätzlich an einer Heimarbeit. Sie kann die wirtschaftliche Notlage ihrer Familie wieder meistern. Patient Herr XX, Rektor, Alter: 61 Jahre. Diagnose: Leistungsknick im Klimakterium virile (22).

Patient befindet sich seit über 12 Jahren immer wieder in Behandlung. Im Vordergrund stehen Myalgien, Neuralgien, besonders Lumbago mit Ischiaswurzelreizerscheinungen bei degenerativem Wirbelsäulenleiden sowie Kniegelenkbeschwerden auf der Basis einer Gonarthrosis. Pektanglöse Beschwerden mit Herzstichen und Herzstolpern (Extrasystolen), Schlafstörungen, übermäßige Ermüdbarkeit, verminderte körperliche Belastbarkeit, Konzentrations- und Antriebsschwäche sind zu werten als vorzeitiger körperlicher und geistiger Leistungsknick im „Klimakterium virile“.

Die Ausübung seines Lehrberufes, zusätzlich des bis vor kurzem ausgeübten Sportlehrauftrages, litt sehr darunter und war bisweilen in Frage gestellt.

Außer der üblichen medikamentösen Therapie, wiederholten Kuraufenthalten mit hydrotherapeutischen Anwendungen wurden dann in den Jahren von 1968 bis 1974 REGENERESSEN verabfolgt, und zwar RN 13 und OSTEOCHONDRIN.

In 4- bis 5tägigen Abständen wurden insgesamt 4 Amp. RN 13 und 2 Amp. OSTEOCHONDRIN verabfolgt. Diese Injektionsserie erfolgte von 1968 bis 1970 in 7- bis 10monatigen Abständen. In den Jahren 1971, 1972, 1973, 1974 war jeweils eine Wiederholungsserie erforderlich.

Bereits vor Ende der einzelnen Injektionsserien berichtet der Patient von einer deutlichen Besserung der Beschwerden und einer Anhebung seiner Leistungsfähigkeit, wobei eine weitere erfreuliche Hebung des Gesamtbefindens in den folgenden Wochen ihm den notwendigen Elan zur Berufsausübung vermittelte. Er fühle sich nun, mit entsprechender Weiterbehandlung, sehr wohl in der Lage, seinen Lehrberuf bis zur altersbedingten Pensionierung ausüben zu können. (5. 6. 1975)

Patient K. L., 56 Jahre alt. Klimakterium virile, durch große Überlastung, da in maßgebender Stelle im Wirtschaftsleben stehend, schwerster Erschöpfungszustand (Managerkrankheit) (INGELHEIM). Entsprechend der Abderhalden-Reaktion einmal Großhirnrinde, zweimal Leber, zweimal Milz, einmal Magenschleimhaut, zweimal Hypophyse, zweimal Hypothalamus, zweimal Placenta, dreimal Testis. Die In-

jektionen erfolgten am 7. und 8. August 1956. Der Erfolg war ein ausgezeichneter, der Patient fühlt sich bis heute völlig beschwerdefrei und leistungsfähig und kann seiner aufreibenden Tätigkeit wieder voll und ganz nachgehen.

Bemerkenswert ist auch, daß Libido und Potenz wieder vorhanden sind.

Patient J. G., 49 Jahre alt. Schwerer Erschöpfungszustand, Klimakterium virile, Hypotonie, depressive Stimmungslage (INGELHEIM). Nach Injektionen von Kleinhirnrinde, Milz, Herzmuskel, Hypophyse ant., Nebennierenrinde, Testis und Placenta-REGENERESSEN am 16. und 17. Februar 1957 fühlt sich der Patient seit April wieder vollkommen leistungsfähig, mit seinen Worten „wie neu geboren“.

Zusammenfassend kann ich sagen, daß der therapeutische Effekt nach REGENERESSEN der Therapie mit Trockenzellen gleichzusetzen ist.

Herzinsuffizienz im männlichen Rückbildungsalter

Nach Angaben von Bürger tritt die Gefäßalterung bei den Männern 3 bis 5 Jahre früher auf als bei Frauen (BOSSE). Kreislaufstörungen, Herzbeschwerden, Gewichtszunahme, Hypertonie, Leberschwellungen, Nachlassen der Potenz, Depressionen, Versagen im Beruf kennzeichnen das Syndrom vieler Patienten, die einen verantwortungsvollen Posten trotz aller Energie nicht mehr ausfüllen können. Gerade die Mannigfaltigkeit der Beschwerden zeigt, daß es sich hier nicht um ein isoliertes Organleiden handelt, sondern um ein allgemeines Zeichen vorzeitiger Alterung. Dafür spricht auch die geringe Wirkung der symptomatischen Therapie. Wie in einem solchen Fall die REGENERESSEN die Revitalisierung einleiten können, zeigt folgendes Beispiel:

Patient M., 57 Jahre, Berufsschuldirektor, 173 cm groß, 103 kg. RR 190/110, Eiweiß (+++), Urg. (++), klagt über Dyspnoe sowie Schmerzen in der Brust, linkem Arm und Beinen, so daß er stehen bleiben muß (BOSSE). Aufnahme ins Krankenhaus, dort Behandlung mit Diät, Strophanthin, wenig Erfolg, auch 3 Wochen Urlaub veränderten nicht die Beschwerden. Januar 1957 REGENERESSEN Placenta, Herz, Hypothalamus; Februar: Leber, Placenta, Herz; März: Herz, Testis, Leber. Danach erneut Urlaub im Diätsanatorium. Schon vorher Absinken des Blutdruckes auf 160/100, Gewicht 90/kg. Leber noch zwei Querfinger verbreitert. Aufnahme der Berufsarbeit, Spaziergänge von 2 Stunden im Odenwald ohne Stehenbleiben möglich. Blutdruck 155/95, Gewicht 89 kg. Leber am Rippenbogen. „Mir macht die Arbeit wieder Freude.“ Nach 3 Monaten Kontrolle. Hat scharf gearbeitet. „Es geht mir gut.“ Wünscht erneute Behandlung.

#### Myodegeneratio cordis

Die Mutter eines Arztes, 78 Jahre alt, litt an Myodegen. cordis (10) mit Insuffizienz und Ödemen. Maculadegen. li., Diabetes mellitus, Blutz. 180 mg%. Nach Injektionen von je 1 Amp. Placenta, Pankreas und 2 Amp. Herz besserte sich der Allgemeinzustand langsam; nach etwa 1/2 Jahr war der Nüchternblutzucker 118 mg%, obwohl die Patientin keine strenge Diät einhielt. Besserung des Appetits und des Kreislaufes, wobei Herzglykoside eingespart werden konnten. Nach Injektion von je 1 Amp. Retina und Intima verschlechterte sich der Visus nicht mehr, sondern besserte sich sogar.

### Diabetes

Bei einem anderen Fall von (68 Jahre) Altersdiabetes (Blutzucker am 7. 1. 1956: 200 mg%, Harnzucker 1,43, Aceton Ø) (10) wurden am 2. 2. 1956 gegeben: REGENERESSEN Leber, Milz, Pankreas, Testis.

Am 16. 2. 1956 war Blutzucker 180 mg%, Harnzucker 1,25.

Am 23. 2. 1956 war Blutzucker 120 mg%, Harnzucker 0.

Am 17. 3. 1956 war Blutzucker 125 mg%, Harnzucker 0 ebenso am 24. 3. 1956.

Patient A. Sp., geb. 3. 10.1920

Diagnose: Hypertonie, beginnende Coronarinsuffizienz, Hyperglykämie (22).

Der Patient erhält seit einem Jahr folgende REGENERESSEN in monatlichen Abständen: 1. RN 13, 2. Cor, 3. Hepar, 4. Pankreas, 5. Placenta.

Der anfängliche Blutzucker fiel von 190 mg% auf 105 mg%, die Cholesterinwerte blieben ständig zwischen 250 mg% und 230 mg%, die CPK fiel von 28 mU/ml auf 12 mU/ml; der Blutdruck hat sich normalisiert.

Der Patient erhält keinerlei Antidiabetika, er hält einigermaßen Diät, nimmt täglich eine der Tabletten des Koronardilatators.

Der Patient ist wieder voll arbeitsfähig.

(16. 6. 1975)

### VI. Allergien

Pat.: D. C., Age 42, Sex F., Nat. Amer., drug used: REGENERESSEN

Diagnosis: Bronchial asthma; chronic pansinusitis; nasal polyps; History (Important conditions) (10): Has had trouble with her nose and sinuses for many years. In recent months has started to wheeze and has a few severe asthmatic attacks. Has had considerable treatment with excision of nasal polyps several times; she has had no sense of taste or smell for a long time.

EXAM (Important Findings): Several nasal polyps; mucous membranes reddened, swollen, moist, with muco-serous discharge. Lungs—sibilant and sonorous rales bilaterally.

LAB: Complete blood chem. — negative except — Hgb. 10.0; RBC 4,000,000; WBC 11,200; Sed. Rate 30, Glucose 80;

XRAYS: G-I tract poor evacuation of barium enema; beginning diverticulitis of descending and sigmoid colon. Gall bladder — neg.; Chest — moderate increased bronchial and hilar markings, especially lower lungs bilaterally. Sinuses — pansinusitis, especially left frontal and left antrum.

PROGRESS: After a course of REGEN. inj. and then later after additional Nasenschleimhaut inj. she felt much better; nose and head more open than for long time; sense of taste and smell returned; the heavy feeling in her chest disappeared and she had more energy and less fatigue; lungs cleared and no asthmatic rales heard; less nasal reddening; swelling and discharge.

SIGN OF TOXICITY: None

RESULTS: Excellent temporarily. She finished her REGEN. inj. in May 1957 then in the winter caught several colds with recurrence of her running nose and cough and occasional slight wheezing.

Auf Seite 152 seines Buches beschreibt KUGLER (L) eigene Erfahrungen mit REGENERESSEN. Obwohl noch keineswegs in höherem Alter, versuchte er RN 13, ein Selbstversuch zur Feststellung der Verträglichkeit. Nach mehreren Injektionen fühlte er sich eigentlich besonders wohl. Und da kamen die Zweifel, ob er dieses Sich-wohl-Fühlen wohl einem gut verbrachten Urlaub oder wer weiß was zu verdanken habe. Man kennt diese Zweifel kritischer Beobachter. Aber da war etwas, was mit dem Urlaub nichts zu tun haben konnte. KUGLER ist seiner eigenen Angabe nach Allergiker, vor allem überempfindlich gegen Ragweed (Ambrosiapflanze), daneben aber auch gegen Hausstaub (most and dust). Nach der REGENERESSEN-Kur trat zu der gegebenen Zeit kein „Heuschnupfen“ bei ihm auf, obwohl Freunde in der Umgebung sehr zu leiden hatten.

### VII. Geriatrie

In ihrer Thèse pour le doctorat en médecine (Diplôme d'Etat) Paris 1962 berichtete Marie-Chantal WENTZ über ihre Studien zur geriatrischen Therapie mit dem Präparat RN 13. Sie stellte bei der geriatrischen Therapie mit Zellen vor allem zwei grundsätzliche Prinzipien fest:

Die Erzeugung einer Streßwirkung durch Setzen eines unspezifischen Reizes: Die injizierten Zellen oder Gewebe werden nekrotisch. Ein Teil der umgebenden Muskulatur des Patienten wird durch mechanischen Reiz der Injektion ebenfalls zerstört. Beim Abbau der injizierten oder durch die Injektion geschädigten Zellen werden verschiedene Mediatoren freigesetzt.

Eine Phase der Revitalisierung: Durch die angewandte Therapie wird die Psyche angesprochen. Die Aktivierung der Wachheit und das zunehmende Interesse an der Umwelt sind aber wahrscheinlich, so meint Marie-Chantal WENTZ, auch auf eine Aktivierung des Zellstoffwechsels zurückzuführen. Die Hypothese von DYCKERHOFF spricht den RNS den Hauptteil an der Wirkung zu.

Deshalb hat Marie-Chantal WENTZ das RN 13 klinisch erprobt: 30 Patienten zwischen 65 und 93 Jahren wurden mit RN 13, eine Kontrollgruppe von 10 Patienten parallel mit Placebo behandelt. Während die Proliferation des Bindegewebes im Alter einen langsamen Verlauf nimmt, erscheint im Gegensatz dazu die Involution des spezifischen Parenchyms progressiv. Die Verminderung der Eiweiß-Synthese im Alter ist eine konstante Tatsache.

Die Analyse (im doppelten Blindversuch) zeigte, daß die Gabe von RN 13 beim alten Menschen eine Vermehrung der Eiweiß-Synthese hervorruft, die sich in einer Erhöhung des Plasmaproteinspiegels manifestierte, während diese bei den Patienten der Placebo-Reihe eine sinkende Tendenz zeigte. Das gleiche galt hinsichtlich der Besserung der Osteoporose. Es wurden oft positive Erfolge in bezug auf den physischen und psycho-affektiven Status der Patienten beobachtet. Die Gehfähigkeit wurde verbessert, die Kontrolle über die Schließmuskeln zurückgewonnen. Unternehmungslust und Kontaktfreudigkeit nahmen zu.

RN 13 (KLIPP): bisher höchstens 1 mal wöchentlich, meist alle 14 Tage; sehr gute Erfolge, wofür bester Beweis, daß Patienten an Wiederholung von sich aus erinnern. Ich werde aber mal nach Ihrem Vorschlag in geeigneten Fällen täglich spritzen. – In der Alten-Betreuung möchte ich RN 13 – dazu oft Gefäß, Herz, Hypothalamus, Hypophyse – nicht mehr missen.

Patient K. Z., 64 Jahre alt. Allgemeine Abnutzungserscheinung des Alterns mit Nachlassen der Leistungsbreite (INGELHEIM). Nach Injektionen von Testis, Placenta, Milz, Leber und Hypothalamus-REGENERESSEN am 11. und 12. Februar 1957 trat eine erstaunliche Revitalisierung ein. Der Patient fühlt sich heute frisch und leistungsfähig und kann seinem großen landwirtschaftlichen Betrieb wieder vorstehen.

Patientin: A. Sch., geb. am 29. 11. 1901

Diagnose: Geriatriische Beschwerden (22).

Die Patientin zeigt im letzten halben Jahr ein deutliches Nachlassen der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit. Besonders auffallend ist das gestörte Erinnerungsvermögen, das Nachlassen der Merkfähigkeit, Klagen über erhebliche Müdigkeit und Niedergeschlagenheit.

Es wurde eine REGENERESSEN-Behandlung mit RN 13 in der Zeit vom 13. 1. bis 4. 2. 1975 bei einem 3tägigen Abstand mit je 2 Amp. durchgeführt.

Etwa nach der Hälfte der Injektionen gab die Patientin an, sich etwas frischer und allgemein gekräftigter zu fühlen. Sie meinte auch, ihr Erinnerungsvermögen habe sich gebessert.

Nach Abschluß der Behandlung bzw. 14 Tage nach Beendigung der Therapie fällt auf, daß die Patientin einen frischeren Eindruck macht. Stimmungsmäßig ist sie wieder zuversichtlich, der Appetit ist besser und der Schlaf zusammenhängend. Die Behandlung mit RN 13 kann in diesem Fall als erfolgreich angesehen werden. (28. 5. 1975)

Patient Herr B., 73 Jahre

Diagnose: Geriatriische Beschwerden (22).

1971: Müde, angespannt, stark depressiv, lustlos, hoffnungslos, RR erhöht, Stuhl unregelmäßig (Reizblase), Hyperlipidämie.

Auf herkömmliche Medikamente keine Besserung.

REGENERESSEN: 23. 9. je 1 Amp. Herz, Placenta m.; 15. 10. je 1 Amp. Herz, Placenta m., 29. 10. je 1 Amp. Herz, Testis, Hypothalamus.

16. 11. Patient nimmt keine Medikamente mehr. RR normalisiert. Fühlt sich frisch, kräftig, fröhlich. Keine Müdigkeit, Schlaf gut, Stuhl regelmäßig. Neue Reisepläne. Bis heute Wohlbefinden. Herr B. braucht keine Behandlung mehr. (30. 5. 1975)

Patientin: Frau R., 77 Jahre

Diagnose: Altersentsprechende Arteriosklerose, Altersherz (22).

Die Patientin klagt über Schlaflosigkeit, Denkschwäche, Hochdruck. Altersherz, Durchblutungsstörungen, altersentsprechende Arteriosklerose, stark gestaute Beinvenen. Sie ist alleinstehend und versorgt ihren Haushalt selbst.

Oktober bis November 1974 in Abständen 6mal 1 Amp. RN 13. Nach 2 Injektionen fühlt sich die Patientin „viel besser“. Sie macht jetzt einen allgemein frischeren Eindruck und erzählt, daß sie bei Verwandten allein Haus und Garten betreut hat. (30. 5. 1975)

#### Zerebrale Sklerose

Wir haben eine ganze Reihe von älteren sklerotischen Patienten in Behandlung (BOSSE). Darunter sind Männer über 70 Jahre, die in kleinem Umfang beruflich tätig sind. Einige von ihnen haben nachweislich apoplektische Insulte überstanden. Alle sind körperlich beweglich und zeigen eine für ihr Alter erfreuliche geistige Aktivität; Depressionen wurden meist beseitigt. Herzglykoside wurden in geringen Dosen mit gutem Erfolg verordnet. Unser ältester Patient, 87 Jahre, Apotheker, ist seit der Behandlung aus seiner Apathie erwacht und führt ein erstaunlich aktives Dasein.

Bei Patient B., 61 Jahre, Kaufmann, fanden sich Zeichen einer Gefäßsklerose (Cholesterin 324 mg % im Serum), mäßiges Lungenemphysem, geringe intraventrikulöse Reizleitungsstörungen im EKG (BOSSE). Klagt über Schwindel, Druck im Kopf, ständig vorhandene Schmerzen in der linken Brusthälfte, gelegentlich Schmerz in der linken Wade. Größe 1,81 m, Gewicht 81 kg, RR 130/80, Leber nicht vergrößert. Urin ohne Befund, BKS 4/10. Alle Beschwerden, insbesondere Luftmangel beim Durchatmen, werden stärker bei geistiger Anstrengung und Erregung, körperliche Bewegung lindert die Beschwerden, Schlaf nicht erquickend. 18. März 1957 REGENERESSEN Herz, Gefäßwand, Großhirnmark, nach 14 Tagen Stammganglien, Placenta, Leber, nach 14 Tagen Hypothalamus, Gefäßwand, Testis. Mitte Mai kein Schwindel mehr, im Wesen ausgeglichen, ruhiger, nicht so erregbar, bleibt jedoch wetterfühllich. Auf die stationäre Behandlung in einem Kurort kann verzichtet werden, beruflich recht erfolgreich.

Patient H. B., 68 Jahre, pensionierter Ingenieur, klagt über nächtliches Wasserlassen, Kurzluffigkeit, steifes Gehen, Beklemmungen, Interesselosigkeit, untätiger Pendant (BOSSE). Chronische Bronchitis. Blutdruck 155/110 RR. BKS 9/16, Größe 1,70 m, Gewicht 67 kg. März 1957: Prostata, Herz, Stammganglien, nach 14 Tagen Herz, Placenta, Gefäßwand; nach 14 Tagen Placenta, Lunge, Milz. Nächtliche Blasenbeschwerden werden ganz behoben, keine Beklemmungen mehr. Patient ist zufrieden, ist viel unterwegs und zeigt gesteigerte geistige Interessen. Blutdruck 140/90.

Patientin: A., 79 Jahre

Diagnose: Schwere Zerebralsklerose mit Erregungszustand und Desorientiertheit (22).

Therapie: je 5 Amp. REGENERESSEN Großhirnrinde, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.

Ergebnis: Besser aufnahmefähig, Erregtheit und Ansprechbarkeit gebessert. (23. 5. 1975)

Diagnose: Zerebrale Frühalterung (22).

Es handelt sich bei dem 59jährigen Patienten (Beamter in verantwortlicher Stellung) um einen depressiven Verstimmungszustand und zerebrale Frühalterung mit beginnendem Nachlassen der geistigen Wachheit, der Konzentration und Merkleistung.

Der Patient wurde zuerst mit den üblichen antidepressiven Mitteln behandelt. Da jedoch die Wirkung dieser Mittel, vor allem, was die psychisch-zerebralen Funktionen betraf, sowohl den Behandelnden als auch den Patienten nicht genügend befriedigten, wurde auf die REGENERESE RN 13 übergegangen, mit der in der Praxis schon früher gute Erfahrungen gesammelt werden konnten.

Der Patient hat insgesamt 16 Ampullen des Präparates (1 Amp. pro Tag) erhalten, worauf nach etwa 14 Tagen (gerechnet ab dem 1. Injektionstag) ein für den Patienten und dessen nächste Umgebung faßbarer Erfolg eintrat, der nicht nur die geistige Agilität und die übrigen obengenannten, anfangs vermindert gewesenen Funktionen wieder angehoben, sondern auch die noch nicht ganz stabil gewesene Stimmungslage weiter verbessert hat.

Behandlungszeit vom 30. 10. 1973 bis 26. 2. 1974.  
(28. 5. 1975)

Patient: Herr Sch., 70 Jahre

Diagnose: Zerebralsklerose, Aufbraucherscheinungen (22).

Im Frühjahr und Sommer 1974 behandelte ich den über 70jährigen bis dahin geistig frischen Patienten wegen beginnender Zerebralsklerose, leichter Hypertonie bei Erschöpfungszuständen und Aufbraucherscheinungen mit REGENERESSEN.

Folgende REGENERESSEN brachte ich zur Anwendung:

je 1 Amp. Gefäßwand, Bindegewebe, Großhirnhemisphäre, Kleinhirn-Rinde, Kleinhirn-Mark, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant., Zwischenhirn, Epiphyse, Großhirnrinde, Niere, 2 Amp. RN 13.

Nach ca. 8 Wochen wurde diese Kur von mir wiederholt. Aufgrund dieser REGENERESSEN-Behandlung besserte sich die leichte Hypertonie sowie die beginnende Zerebralsklerose; auch die ausgeprägten Erschöpfungs- und Aufbrauchungserscheinungen waren nicht mehr feststellbar.

Nach dieser Behandlung fühlte sich der Patient wesentlich frischer und leistungsfähiger.

(3. 6. 1975)

## VIII. Verschiedenes

Besonders schwierig sind die Patienten, die sehr ernstlich über alle möglichen Beschwerden klagen, durchaus glaubhafte, aber mitunter schwer zu fassende. Sie bevölkern in Scharen die Warte- und nachher die Sprechzimmer der Ärzte. Wer wollte sich hier wohl an eine Statistik heranmachen. Und wie töricht ist es, hier aufgrund einer Milchmädchenrechnung die REGENERESSEN aus der Liste der kassenüblichen Medikamente zu streichen. Hier gibt es viele Beispiele für die Wirksamkeit und Wirkungsweise der REGENERESSEN. Ein erfahrener REGENERESSEN-Kenner, Dr. C. O. KLIPP:

Pat. Alfred H., selbst. Kaufmann, verheiratet, Manager. In Behandlung seit 9. 4. 1953, schwerste Allgemeinschädigung nach Fleckfieber typhus, Tularaemie, Hepatitis epidemica im Felde. Vielfach und weitestgehend vorbehandelt, therapeutische Versuche mit allen schulmedizinischen und Außenseitermethoden, Aufenthalt in renommierten Kliniken und Sanatorien. Frischzellen unbekannter Zusammensetzung ohne Erfolg. Am 27. 1. 1956 REG.: Nebennieren-Rinde, Thalamus, Hypothalamus, Milz, Herz, Magen, Dünndarm, Placenta m.; guter Erfolg, der seit etwa 1/2 Jahr anhält.

Dezember 1974: Heute noch praktisch gesund; sehr anstrengender Patient, als gewiefter Kaufmann im Weltkrieg II bei einer Sani-Stabseinheit (!), Streßist!, täglich mußte Streß heranziehen.

Pat. Heinz H., 8. 9. 1932, verheiratet, Schwerstarbeiter, schwerste inkretorische Störungen, wobei eine hypophysär-diencephale Störung angenommen wurde mit systolischen Blutdruckwerten bis 220 mm Hg. Mannigfache Vorbehandlung. 27. 3. REG.: Intima, Hypophyse ant., Hypothalamus, Placenta m., Nebennieren-Rinde. Nach wenigen Tagen einsetzende wesentliche Besserung; Pat. wird voll arbeitsfähig für schwerste Arbeiten und fühlt sich wohl. Am 30. 7. in kurzen Abständen 3mal Placenta. Das Wohlbefinden hält an.

Dezember 1974: Seit 1955 praktisch beschwerdefrei.

Pat. Dr. Fritz L., 24. 2. 1919, Wirtschaftsprüfer, „Manager“. In Behandlung seit 10. 3. 1955, Ulcus-Duodeni-Rezidive; am 28. 4. REG.: Hypothalamus, Nebennieren-Rinde, Nebennieren-Mark, Dünndarm, Kleinhirn, Placenta m. Danach völlig beschwerdefrei.

Dezember 1974: Nach 19 Jahren praktisch beschwerdefrei.

Pat. Günther Sch., 16. 2. 1932, Feinmechaniker, verheiratet, geordnete Familienverhältnisse. In Behandlung seit 23. 4. 1954 nach jahrelanger Vorbehandlung anderen Ortes wegen Asthenie und Neigung zu Ulcera duodeni. Am 26. 7. 1956 REG.: Placenta m., Hypophyse, Hypothalamus, Gallenblase, Magen, Pankreas, Milz, Stammganglien, Dünndarm. Danach praktisch gesund.

Dezember 1974: Ehrgeizig, dem elterlichen Milieu fernstehend; unter Behandlung noch 2mal Ulc. duod., die röntgenologisch „im Handumdrehen geheilt“ wurden; seit vielen Jahren beschwerdefrei, voll leistungsfähig in gehobener Stellung, alters- und größengerechtes Körpergewicht.

Pat. Alfred W., 1. 4. 1921, Industriearbeiter, verheiratet. In Behandlung seit 9. 3. 1953. Durch unzweckmäßiges Verhalten (Nikotin, Alkohol) häufig rezidivierende Ulc. duodeni. Früher Osteomyelitis. Neigung zu Ekzemen. Am 19. 4. 1956 REG.: Placenta m., Nebennieren-Rinde, Hypothalamus, Stammganglien, Dickdarm. Erfolg überraschend gut.

Dezember 1974: Von 1953 bis 1958 regelmäßig behandelt und gesundheitsbewußt erzogen; praktisch beschwerdefrei.

Pat. Rosel R., 19. 1. 1923, verheiratet, Hausfrau, Hilfsarbeiterin. In Behandlung seit 19. 7. 1955, Magersucht, Hyperthyreose, Hypotonie, Neigung zu Ulc. duodeni, schwere neurocirculatorische Dysregulationen, chron. Appendicitis, lang andauernder schwerer Erschöpfungszustand, weitgehend therapieresistent. REG. am 28. 7. 1956: Placenta f., Nebennieren-Rinde, Milz, Pankreas, Intima, Herz, Stammganglien, Hypothalamus. Nach wenigen Tagen einsetzendes Wohlbefinden mit langsa-

mer, aber stetiger Gewichtszunahme. Einschwenken in biologischen Gleichgewichtszustand, der in etwa 5 Monaten erreicht ist.

Dezember 1974: Außerordentlich schwierige Patientin und anstrengende Behandlung, da ohne gegenseitiges Wissen Heilbehandler in Massen eingesetzt wurden. Energische (Ausschließlichkeits-) Behandlung 1953–1957. Seitdem praktisch beschwerdefrei. Patientin wohnt jetzt an einem anderen Ort, meldet sich aber regelmäßig.

Pat. Hilde B., 4. 4. 1913, verheiratet, Hausfrau. In Behandlung seit 30. 10. 1954. Seit vielen Jahren vorbehandelt wegen schwerster sensovegetat. Depression, z. T. auch organischer Beschwerden. Neigung zu Ulc. duodeni. Die Behandlung erstreckte sich auf alle Gebiete der Medizin und erreichbarer Außenseitermethoden ohne wesentlichen Erfolg. Am 19. 3. 1956 REG.: Placenta f., Hypothalamus, Nebennierenrinde, Ovar Foll., Herz, Intima; bis Ende Mai beachtliches Wohlbefinden. Dezember 1974: Kein Erfolg, debil.

Die Pat. Maria Sch., 12. 9. 1909, war jahrelang vorbehandelt; als schwere latente Tetanie angesehene zirkulatorische Dysregulation mit unregelmäßigen, schwersten Anfällen, auch von Bewußtlosigkeit. Anderenorts mit Frischzellen behandelt, jedoch nur mit Achtungserfolg. Nach AR am 30. 11. 1956 REG.: Nebenschilddrüse, Schilddrüse, Herz, Intima, Hypothalamus, Milz, Nebennierenrinde, Placenta f. Darauf schlagartige und anhaltende Besserung der Beschwerden nun schon seit einem Jahr.

Dezember 1974: Parafall (DDR), schwerste völlig ungeklärte Krankheitszustände, die auch in sehr interessierter Uni-Klinik nicht beeinflußt werden konnten. Patientin geriet im Wartezimmer in tiefsten Schock, genaue Schilderung des wiederholten Ereignisses durch Angehörige.

Nach üblicher Schockbehandlung erfolgte intensive Beatmung mit sauerstofftransportierten Aerosolen aus Salzen seltener Erden mit anschließender intensiver REGENERESEN-Behandlung. Schlagartige Besserung aller Beschwerden (in Klinik kontrolliert), die sehr dankbare Patientin meldet sich zweimal im Jahr.

Patient Bernhard Sch., 13. 5. 1917, techn. Kaufmann, verheiratet. Nachtblindheit, Nierensteine, Endarteritis, Myositis. Bei dem arbeitswilligen Patienten traten immer wieder schwere Anfälle auf, die auch durch Fachklinik nicht restlos geklärt werden konnten. Am 5. 7. 1956 AR, danach einschlägige REG., wonach die Anfälle und die Anfallsbereitschaft aufhörten. Wohlbefinden, uneingeschränkte Arbeitsfähigkeit, die etwa 1 1/2 Jahre nach REGENERESEN-Gaben zur Berichtszeit noch anhielt. Besonders auffallend und bemerkenswert ist, daß die augenfachärztlich immer wieder bestätigte Nachtblindheit laut augenklinischem Befund nach der REGENERESEN-Applikation praktisch verschwunden ist.

Dezember 1974: Polypragmatische Diagnosen aus großer Anzahl Praxen und Kliniken. Hypoxaemie, Nachblindheit; n. v. Dystonie. Behandlungserfolg: Nachtblindheit in der einen Klinik Fehldiagnose, in der Kontroll-Klinik Beseitigung bestätigt. Volle Leistungsfähigkeit seit 1975.

Es schreibt Dr. C. O. KLIPP

„Allergische Reaktionen durch REGENERESEN habe ich bei vielen hundert Anwendungen nicht beobachtet.“

## Indikationen und Therapievorschläge für REGENERESEN®

### Zur Frage der Dosierung:

Die individuelle Dosis richtet sich nach der Schwere der Erkrankung, ihrer Dauer, der Anzahl der an einem Syndrom beteiligten Organe, der beobachteten Heilungstendenz u. a. m.

Langjahrigere Erfahrungen haben gezeigt, daß im Mittel der Einsatz von insgesamt etwa 20 Ampullen pro Patient und Behandlung sinnvoll ist. Das bedeutet, daß bei den nachfolgenden Therapievorschlagen von den links stehenden REGENERESEN („primär gestörte Organe“) im allgemeinen jeweils 3–5 Ampullen, von den rechts stehenden („sekundär gestörte Organe“) jeweils 2–3 Ampullen veranschlagt werden sollten. Bei den unter primär angeführten Spezial-REGENERESEN empfiehlt sich analog eine Dosierung von 5 bis 10 Ampullen.

Die Behandlung kann so durchgeführt werden, daß jeden zweiten Tag 2 Ampullen verabreicht werden, entsprechend einer wöchentlichen Dosis von 6 Ampullen. Je nach Lage des Falles kann die wöchentliche Dosis zwischen 4 und 12 Ampullen variiert werden.

Alle REGENERESEN sind untereinander beliebig mischbar. Eine Mischung mit anderen Injektionspreparaten ist auf jeden Fall zu vermeiden.

Ausführliche Hinweise zur Dosierung und Anwendung von REGENERESEN befinden sich auf den Seiten 4, 5, 36 und 37 dieser Monographie.

	REGENERESEN® für primär gestörte Organe:	REGENERESEN® für sekundär gestörte Organe:
Abwehrschwäche	RN 13	Bindegewebe, Knochenmark, Lymphknoten, Milz, Thymus
Achylia gastrica	Magen, Pankreas, Dunnarm, Arterie	Zwischenhirn, Hypophyse, Ovar/Testis
Addison'sche Krankheit	Nebennierenrinde, Thymus, Lymphknoten	Knochenmark, Milz
Adipositas	Mittelhirn, Zwischenhirn, Leber, Ovar/Testis	Schilddrüse, Epiphyse, Hypophyse ant.
Adnexitis, chronische	Ovar, Thymus, Lymphknoten	Nebenniere, Placenta
Akne	Bindegewebe, Ovar oder Testis, Leber, Hypothalamus, Hypophyse	Haut, Placenta
Allergische Erkrankungen	Nebennierenrinde, Zwischenhirn, Thymus, Lymphknoten	Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis sowie die betroffenen Organe
Altersschwerhörigkeit*)	AU 4, Placenta	Gefäßwand
Amenorrhoe	Hypophyse ant. fem., Ovar, Hypothalamus	Thalamus, Schilddrüse, Placenta fem.

\*) meistgebrauchte Dosis: 10 Amp. Placenta, 6 Amp. AU 4, 4 Amp. Gefäßwand.

	<b>REGENERESSEN® für primär gestörte Organe:</b>	<b>REGENERESSEN® für sekundär gestörte Organe:</b>
Anaemie	Blut, Knochenmark, Leber, Milz	Bindegewebe, Placenta bei autoimmuner A.: Thymus, Lymphknoten
Angina pectoris	Herz, Arterie	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant., Nebennierenrinde
Apoplexie	Stammganglien, Großhirn-hemisphären, Arterie	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Arteriosklerose	RN 13	Großhirnhemisphären, Knochenmark, Arterie, Bindegewebe, Thymus, Lymphknoten
Arthrosis	1. Bandscheibe, Knorpel, Synovia, Placenta, Osteoblasten <b>oder</b> 2. OSTEochondrin, Osteoblasten	RN 13, Schilddrüse, Nebennierenrinde. Bei endokriner Verursachung: REGENERESSEN der beteiligten Drüsen RN 13, Schilddrüse, Nebennierenrinde. Bei endokriner Verursachung: REGENERESSEN der beteiligten Drüsen
Asthma bronchiale	Nebennierenrinde, Zwischenhirn, Thymus, Lymphknoten	Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis, Lunge, Bronchien
Asthma, nicht allergisches	Nebennierenrinde, Zwischenhirn, Thymus, Lymphknoten, Lunge, Bronchien	Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis
Ataxie	Stammganglien, Rückenmark, Kleinhirn-Rinde	Kleinhirn-Mark, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Atrophie	atrophische Organe	RN 13, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Bandscheibenschaden	1. Bandscheibe, Wirbel, Knorpel, Synovia, Bindegewebe <b>oder</b> 2. OSTEochondrin, Wirbel	
Basedow'sche Krankheit	Hypophyse ant., Schilddrüse, Thymus, Milz	Pankreas, Nebennierenrinde, Herz
Bronchiektasen, chron.	Lunge, Bronchien	Nebenniere, Placenta
Bronchitis, chronisch	Bronchien, Lunge, Thymus, Milz	Nebennierenrinde, Hypophyse ant., Bindegewebe

	<b>REGENERESSEN® für primär gestörte Organe:</b>	<b>REGENERESSEN® für sekundär gestörte Organe:</b>
Cerebralsklerose	1. RN 13 <b>oder</b> 2. Gefäßwand, Bindegewebe, Großhirn-hemisphären	Kleinhirn, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant., Stammganglien Kleinhirn, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant., Stammganglien
Cervicalsyndrom	OSTEOCHONDRI, Bindegewebe	Rückenmark
Cholangiopathie/Cholecystopathie	Gallenblase, Leber	Magen, Pankreas, Dünndarm, Dickdarm
Chorioideasklerose	RN 13, Aderhaut, Bindegewebe	Gefäßwand, Retina, Placenta
Claudicatio intermittens	1. RN 13 <b>oder</b> 2. Gefäßwand, Herz, Mittelhirn, Placenta	Zwischenhirn, Hypophyse ant., Nebenniere Zwischenhirn, Hypophyse ant., Nebenniere
Colitis	Thymus, Lymphknoten, Dünndarm, Dickdarm	Leber, Pankreas, Hypophyse ant., Ovar/Testis
Coronarsklerose	RN 13, Herz, Arterie, Bindegewebe	Zwischenhirn, Hypophyse ant., Nebennierenrinde
Coxarthrose	1. OSTEochondrin, Osteoblasten, Bindegewebe <b>oder</b> 2. Bandscheibe, Knorpel, Synovia, Osteoblasten, Bindegewebe	Schilddrüse, Nebennierenrinde, Nebennieren-Mark Schilddrüse, Nebennierenrinde, Nebennieren-Mark
Depression, exogene	Thalamus, Hypothalamus	Nebenniere, Thymus
Diabetes insipidus	Hypophyse post.	Thalamus, Hypothalamus
Diabetes mellitus, Alters-	Pankreas, Hypophyse ant., Hypothalamus	schwere Fälle sind so nicht beeinflussbar
Diskushernie – Nachbehandlung –	1. OSTEochondrin, Wirbel, Bindegewebe <b>oder</b> 2. Bandscheibe, Knorpel, Synovia, Wirbel, Bindegewebe	
Duodenal Ulcus	Magen, Leber, Pankreas	Zwischenhirn, Hypophyse, Placenta

	<b>REGENERESSEN® für primär gestörte Organe:</b>	<b>REGENERESSEN® für sekundär gestörte Organe:</b>
Durchblutungsstörungen	1. RN 13 <b>oder</b> 2. Gefäßwand, Herz, Placenta	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant. Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Dysbasia	1. RN 13 <b>oder</b> 2. Gefäßwand, Herz, Mittelhirn, Placenta	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant. Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Dysmenorrhoe	Ovar, Hypophyse ant. fem.	Uterus, Placenta, Bindegewebe
Dyspepsie	Magen, Pankreas, Dünndarm, Dickdarm	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Eklampsie	Mittelhirn, Stammganglien, Leber, Niere, Placenta	Großhirn-Rinde, Zwischenhirn, Hypophyse ant.
Ekzem	Haut, Nebenniere, Leber	Zwischenhirn, Hypophyse, Placenta
Emphysem	Lunge, Bronchien, Herz, Gefäßwand, Bindegewebe	1. (Altersemphysem) RN 13 2. Nebennieren-Mark, Schilddrüse
Encephalitis	Großhirnhemisphären, Zwischenhirn	Thymus, Lymphknoten, Placenta
Endometritis, chronische	Ovar, Nebenniere Hypophyse	Zwischenhirn, Placenta
Enteritis, chronische	Dünndarm, Dickdarm, Leber, Pankreas	Nebenniere, Ovar/Testis
Entwicklungsstörungen	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant., Thymus	betroffene Hirnteile, Epiphyse, Ovar/Testis
Fertilität, Störungen der	Hypothalamus, Hypophyse ant. Ovar/Testis	Thalamus, Schilddrüse, Ovar Corp. lut.
Fettleber	Leber, Pankreas, Milz	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Fettsucht	Mittelhirn, Zwischenhirn, Hypophyse ant.	Epiphyse, Schilddrüse, Ovar/Testis, Leber

	<b>REGENERESSEN® für primär gestörte Organe:</b>	<b>REGENERESSEN® für sekundär gestörte Organe:</b>
Frakturen	Osteoblasten, Knochenmark, Gefäßwand	Hypophyse ant., Schilddrüse, Placenta
Frigidität	Ovar/Testis, Hypophyse ant., Zwischenhirn	Rückenmark, Stammganglien, Mittelhirn, Placenta
Gastritis	Magen, Leber, Pankreas	Placenta
Gastrointestinaler Komplex	Magen, Dünndarm, Dickdarm, Leber, Pankreas	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Gehirnsklerose	1. RN 13 <b>oder</b> 2. Gefäßwand, Bindegewebe, Großhirnhemisphären	Kleinhirn, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant., Stammganglien Kleinhirn, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant., Stammganglien
Geriatric	RN 13	
Geruchssinn, Schwäche des	Temporalhirn, Mittelhirn, Bindegewebe, Nasenschleimhaut	Thalamus, Placenta
Geschmackssinn, Schwäche des	Temporalhirn, Mittelhirn, Bindegewebe	Thalamus, Placenta
Hepatitis, chronische	Leber, Magen, Nebenniere	Pankreas, Placenta
Hepatoze	Leber, Milz	Magen, Pankreas, Dünndarm, Dickdarm
Herzinfarkt-Nachbehandlung	1. RN 13 <b>oder</b> 2. Herz, Arterie, Bindegewebe	Zwischenhirn, Hypophyse ant., Nebennierenrinde Zwischenhirn, Hypophyse ant., Nebennierenrinde
Herzmuskelschaden	Herz, Leber, Bindegewebe	Zwischenhirn, Nebenniere
Heuschnupfen	Nebennierenrinde, Zwischenhirn, Thymus, Lymphknoten	Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis, Nasenschleimhaut
Hinken, intermittierendes	1. RN 13 <b>oder</b> 2. Gefäßwand, Herz, Mittelhirn, Bindegewebe	Zwischenhirn, Hypophyse ant., Nebenniere Zwischenhirn, Hypophyse ant., Nebenniere

	<b>REGENERESSEN® für primär gestörte Organe:</b>	<b>REGENERESSEN® für sekundär gestörte Organe:</b>
Hirnthrophie	Großhirnhemisphären, Kleinhirn	Mittelhirn, Zwischenhirn
Hörstörungen*) (toxisch u. medikamentös bedingt)	AU 4, Placenta	Gefäßwand
Hörsturz, akut*)	AU 4, Placenta	Gefäßwand
Hydrocephalus	Großhirnhemisphären, Kleinhirn	Stammganglien, Mittelhirn, Zwischenhirn, Hypophyse ant.
Hyperemesis	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant., Placenta	Leber, Pankreas, Dünndarm
Hypermenorrhoe	Ovar, Hypophyse ant. fem., Hypotalamus	Schilddrüse, Uterus
Hyperthyreose	Hypophyse ant., Schilddrüse, Nebenschilddrüse	Pankreas, Nebennierenrinde, Herz
Hypertonie	Herz, Niere, Gefäßwand	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Hypothyreose	Hypophyse ant., Schilddrüse, Nebenschilddrüse	Nebennierenrinde, Nebennieren-Mark
Hypotonie	Herz, Leber, Nebenniere, Placenta	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Idiotie	Großhirnhemisphären, Frontalhirn, Hypophyse ant.	Mittelhirn, Kleinhirn, Stammganglien, Zwischenhirn
Immunabwehr	RN 13	Bindegewebe, Knochenmark, Lymphknoten, Milz, Thymus
Impotenz	Testis, Hypophyse ant. masc., Hypothalamus	Placenta
Infantilismus	Hypophyse ant., Schilddrüse, Nebenschilddrüse	Ovar/Testis, Thymus, Thalamus, Hypothalamus
Innenohrschwerhörigkeit (degenerativ*)	AU 4, Placenta	Gefäßwand
Klimakterium der Frau	1. RN 13, Zwischenhirn oder 2. Ovar, Hypophyse ant. fem., Zwischenhirn	Epiphyse, Nebenniere, Placenta  Epiphyse, Nebenniere, Placenta

\*) meistgebrauchte Dosis: 10 Amp. Placenta, 6 Amp. AU 4, 4 Amp. Gefäßwand.

	<b>REGENERESSEN® für primär gestörte Organe:</b>	<b>REGENERESSEN® für sekundär gestörte Organe:</b>
Klimakterium des Mannes	1. RN 13, Zwischenhirn oder 2. Testis, Hypophyse ant. masc., Zwischenhirn	Epiphyse, Nebenniere, Placenta  Epiphyse, Nebenniere, Placenta
Kretinismus	Hypophyse ant., Schilddrüse, Ovar/Testis	Großhirnhemisphären, Mittelhirn, Placenta
Kryptorchismus	Testis, Hypophyse ant. masc., Hypothalamus	zusätzlich: Zwischenhirn
Lateralsklerose	Rückenmark, Kleinhirn, Mittelhirn, Lymphknoten, Thymus	Muskulatur, Medulla oblongata
Leberparenchymschaden	Leber, Pankreas	Magen, Dünndarm, Dickdarm, Knochenmark
Leistungsschwäche	1. Ovar/Testis, Hypothalamus, Hypophyse oder 2. RN 13	Placenta, Nebenniere
Little'sche Krankheit	Großhirnhemisphären, Kleinhirn, Rückenmark	Medulla oblongata, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Magersucht	Hypophyse ant., Thalamus, Hypothalamus	Epiphyse, Ovar/Testis, Nebenniere, Placenta
Mongolismus	Großhirnhemisphären, Mittelhirn, Zwischenhirn, Hypophyse ant., Schilddrüse	Nebenniere, Thymus, Epiphyse, Placenta
Morbus Menière*)	AU 4, Placenta	Gefäßwand
Multiple Sklerose	Stammganglien, Medulla oblongata, Rückenmark, Lymphknoten, Thymus	Großhirnhemisphären, Kleinhirnrinde, Knochenmark, Placenta
Muskelatrophie	Muskulatur, Zwischenhirn, Hypophyse ant., Lymphknoten, Thymus	Stammganglien, Rückenmark

\*) meistgebrauchte Dosis: 10 Amp. Placenta, 6 Amp. AU 4, 4 Amp. Gefäßwand.

	<b>REGENERESSEN® für primär gestörte Organe:</b>	<b>REGENERESSEN® für sekundär gestörte Organe:</b>
Myokardinfarkt – Nachbehandlung	1. RN 13 <b>oder</b> 2. Herz, Arterie, Bindegewebe	Zwischenhirn, Hypophyse ant., Nebennierenrinde  Zwischenhirn, Hypophyse ant., Nebennierenrinde
Myxödem	Schilddrüse, Hypophyse ant.	Hypothalamus, Placenta
Nebenniereninsuffizienz	Nebennierenrinde, Nebennieren-Mark	Hypophyse ant., Placenta
Nephritis, chronische	Niere, Nebenniere	Hypothalamus, Placenta
Nephrose	Niere, Nebennierenrinde, Schilddrüse	Hypothalamus, Hypophyse ant., Placenta
Neurasthenie	RN 13, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.	Zwischenhirn, Ovar/Testis
Neurodermitis	Nebennierenrinde, Zwischenhirn, Thymus, Lymphknoten	Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis, Haut
Oligophrenie	Großhirn-Rinde, Großhirn-Mark, Schilddrüse	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Osteochondrose	1. OSTEOCHONDRIN, Wirbel, Bindegewebe <b>oder</b> 2. Bandscheibe, Knorpel, Synovia, Wirbel, Bindegewebe	Knochenmark, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis  Knochenmark, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis
Osteoporose	1. OSTEOCHONDRIN, Osteoblasten, Bindegewebe <b>oder</b> 2. RN 13, Knochenmark	Nebenschilddrüse, Ovar/Testis  Nebenschilddrüse, Ovar/Testis
Osteosklerose	1. Nebenschilddrüse, Osteoblasten, Knochenmark <b>oder</b> 2. RN 13	OSTEOCHONDRIN Bindegewebe  OSTEOCHONDRIN Bindegewebe

	<b>REGENERESSEN® für primär gestörte Organe:</b>	<b>REGENERESSEN® für sekundär gestörte Organe:</b>
Ovarial-Insuffizienz	Ovar, Hypophyse ant. fem.	Thalamus, Hypothalamus, Schilddrüse
Ozaena	Nasenschleimhaut, Lymphknoten, Milz	Thymus, Placenta
Pankreopathie	Pankreas	Leber, Magen, Dünndarm, Dickdarm
Panmyelophthise	Knochenmark, Milz, Leber	Bindegewebe, Nebennierenrinde
Parodontose	Bindegewebe, Osteoblasten	Ovar/Testis, Placenta
Paralyse	Großhirn-Rinde, Großhirn-Mark, Kleinhirn-Rinde, Kleinhirn-Mark	Mittelhirn, Stammganglien, Rückenmark, Medulla oblongata, Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant.
Parkinson'sche Krankheit	Mittelhirn, Stammganglien, Kleinhirn total, Medulla oblongata, Thalamus	Hypothalamus, Hypophyse ant.
Pneumonie, chronische	Lunge, Bindegewebe, Placenta	Nebenniere, Ovar/Testis
Polyarthrit, chronische	Synovia, Bindegewebe, Nebenniere, Thymus	Nebenschilddrüse, Hypothalamus, Ovar/Testis, Placenta
Potenzstörungen	Testis, Hypophyse ant. masc., Placenta masc.	Thalamus, Hypothalamus
Prostatahypertrophie	Testis, Hypophyse ant. masc., Hypothalamus, Prostata	Nebennierenrinde, Placenta
Prostatitis, chronische	Prostata, Testis, Bindegewebe, Placenta	Nebenniere
Pyelitis, chronische	Niere, Bindegewebe, Nebennierenrinde	Hypothalamus, Placenta
Retinopathie	Retina, Arterie, Bindegewebe	Mittelhirn, Zwischenhirn
Seborrhoe	Haut, Schilddrüse	Hypophyse ant., Epiphyse, Ovar/Testis, Placenta

**REGENERESSEN® für primär gestörte Organe:****REGENERESSEN® für sekundär gestörte Organe:**

Sklerodermie	Haut, Lymphknoten, Thymus, Milz, Bindegewebe	Thalamus, Hypothalamus, Hypophyse ant., Placenta
Spondylosis	1. OSTEOCHONDRIN, Wirbel, Bindegewebe oder 2. Bandscheibe, Knorpel, Synovia, Wirbel, Bindegewebe	Knochenmark, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis  Knochenmark, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis
Schwerhörigkeit*) (Innenohr-Degeneration)	AU 4, Placenta	Gefäßwand
Sterilität (weiblich)	Ovar total, Uterus, Hypophyse ant. fem., Hypothalamus	Schilddrüse, Nebenniere, Placenta
Sterilität (männlich)	Testis, Hypophyse ant. masc., Hypothalamus, Prostata	Schilddrüse, Nebenniere, Placenta
Strahlenschäden	Knochenmark, Thymus, Blut, Bindegewebe	Leber, Milz, Lymphknoten
Struma	Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Hypophyse ant.	Herz, Niere, Nebenniere
Tetanie	Nebenschilddrüse, Schilddrüse	Zwischenhirn, Hypophyse ant.
Thrombopenie	Knochenmark, Leber, Thymus, Milz	Hypophyse ant., Placenta
Urtikaria	Nebennierenrinde, Thymus	Nebenschilddrüse, Ovar/Testis
Vegetative Dysregulation	Thalamus, Hypothalamus, Mittelhirn, Zwischenhirn, Hypophyse ant.	die jeweils betroffenen Organe
Vertebralsyndrom	1. OSTEOCHONDRIN, Wirbel, Bindegewebe oder 2. Bandscheibe, Wirbel, Knorpel, Synovia, Bindegewebe	Rückenmark, Knochenmark, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis  Rückenmark, Knochenmark, Nebenschilddrüse, Ovar/Testis
Wachstumsstörungen	Hypophyse ant., Schilddrüse	Zwischenhirn, Nebenniere, Ovar/Testis
Zwergwuchs	Hypophyse ant., Thymus, Schilddrüse, Thalamus	Zwischenhirn, Ovar/Testis, Placenta

\*) meistgebrauchte Dosis: 10 Amp. Placenta, 6 Amp. AU 4, 4 Amp. Gefäßwand.

**Literatur und Gutachten über REGENERESSEN®**

- 1 AXMANN, G.: „Untersuchungen zur organotropen Wirkung von zellulären Extrakten auf die Proteinsynthese in vivo.“ Diplomarbeit vom März 1973, Universität Frankfurt, Institut für Therapeutische Biochemie. Als Referat von Dr. A. Curtze in: Die Heilkunst 4 (1983)
- 2 BAUMANN, W.: Persönliche Mitteilungen aus der Chirurg.-Orthopäd. Klinik und Unfallkrankenhaus Dr. Baumann, Stuttgart (1965)
- 3 BETHGE, J. F. L., HUMMEL, H. und NAGEL, K.-H.: „Versuche zur Verkürzung der Frakturheilungszeit. III. Ribonucleinsäuren.“ Langenbecks Arch. Chir. **333**, 153–164 (1973) (Chirurg. Univ.-Klinik und -Poliklinik, Hamburg-Eppendorf)
- 4 BORMANN, F. von und REYHER-PAULY, S. von: „RN 13® eine Kombination aus heterologen, organspezifischen Ribonucleinsäuren. Untersuchung über seine Verträglichkeit im Tierversuch.“ Ztschr. f. Ther. **10**, 154–158 (1972)
- 5 BOSSE, J.: „Kann man vorzeitiger Alterung wirksam begegnen?“ Der Landarzt **34**, 164–168 (1958)
- 6 BRANDT: „Die Entwicklung der Zellulärtherapie.“ Der prakt. Arzt heute, **VII**, 8 (1960)
- 7 COUJOLLE, Toulouse: „Rapport d'Expertise Toxicologique et d'Expertise Pharmacologique.“ Gutachten vom 7. Mai 1966.
- 8.1 CURTZE, A., Schwalbach: „RNS-Gehalt der REGENERESSEN®.“ Gutachten vom 23. April 1970.
- 8.2 CURTZE, A., Schwalbach: Chemisch-analytische Untersuchungen: „Der Anteil biologisch aktiver r-RNS in REGENERESSEN®.“ Die Heilkunst **88**, 336 ff (1975)
- 9.1 DYCKERHOFF, H.: „Über den Neubau lebender Substanz.“ Ärztl. Praxis **IX**, Nr. 15 vom 13. 4. 1957
- 9.2 DYCKERHOFF, H.: „Systematik und Grundlagen der prophylaktischen Behandlung.“ Vortrag beim VI. Internationalen Kongreß für prophylaktische Medizin vom 24.–29. 6. 1957, Den Haag
- 9.3 DYCKERHOFF, H.: „Über die Synthese von Eiweiß im Organismus durch Ribonucleinsäuren.“ Die Medizinische **25**, 1029–1031 (1958)
- 9.4 DYCKERHOFF, H.: „Über die Nucleinsäuren als Effektoren für die Erhaltung der Arten und der Individuen und über ihre therapeutischen Potenzen.“ Hippokraties **31**, 101–106 (1960)
- 9.5 DYCKERHOFF, H.: „Die Biogenese der Proteine.“ Ärztl. Praxis **XIII**, 1953–1954 (1961)
- 9.6 DYCKERHOFF, H.: „Der Bau- und Betriebsstoffwechsel des Organismus im Lichte der letzten physiologischen Erkenntnisse.“ Erfahrungsheilkunde **XI**, Heft 12 (1962)
- 10 DYCKERHOFF, H.: „Persönliche Mitteilungen von Prof. Dr. H. Dyckerhoff über Erfahrungen mit REGENERESSEN in Klinik und Praxis“ (1961)
- 11 ELSEN, H. G.: „Therapeutische Versuche mit organspezifischen Ribonucleinsäuren (RNS); (bei vermuteter Störung der Protein-Biosynthese).“ Erfahrungsheilkunde **23**, 9 (1974)
- 12.1 GAUS, W. und DYCKERHOFF, H.: „Organspezifische Ribonucleinsäuren.“ Fortschr. d. Med. **83**, 253–254 (1965)

- 12.2 GAUS, W. und ISNEL, Afife: „Die Bedeutung der Ribonucleinsäuren für den Eiweiß-Stoffwechsel unter Berücksichtigung der Therapiemöglichkeit mit REGENERESSEN®.“ *Phys. Med. u. Reh.* **11**, 103 (1970)
- 13 GIZA, T., SLEBODZINSKA, A., KLIMEK, E., CHODOROWSKA, T., und PIETRZYK, J.: „Das körperlich und geistig behinderte Kind · Das Down-Syndrom und seine Rehabilitationsmöglichkeiten“. *Archiv für Arzneitherapie*, 1/1976, 72–76
- 14 GOOSSENS, N. und GASTPAR, H.: „Über die Wirkungsweise von REGENERESSEN®.“ *Med. Welt* Nr. **32**, 1636–1640 (1960)
- 15 INGELHEIM, A. Graf von: „Erfahrungen mit REGENERESSEN®.“ *Der Landarzt* **33**, 936–937 (1957)
- 16 KALB, H. W.: „Über die spezifisch stoffwechselsteigernde Wirkung von Organextrakten in vitro.“ Inaugural-Dissertation aus dem Pathol. Inst. d. Univ. München (1959)
- 17 KLIPP, C. O., Wetzlar: Schreiben vom Dezember 1974. Krankengeschichten und Längsschnittbeobachtungen von 1955–1974
- 18 KUGLER, H. J.: „Slowing Down the Aging Process.“ 1973, New York
- 19.1 LEUSCHNER, F., Hamburg: „Akute Toxizität von REGENERESSEN® VC 5 an Sprague-Dawley-Ratten bei intravenöser Verabreichung.“ Gutachten vom 6. November 1974
- 19.2 LEUSCHNER, F., Hamburg: „Akute Toxizität von REGENERESSEN® VC 5 an Sprague-Dawley-Ratten bei intramuskulärer Verabreichung.“ Gutachten vom 6. November 1974
- 19.3 LEUSCHNER, F., Hamburg: „Über die akute Toxizität von REGENERESSEN® VC 5 an mischrassigen Hunden bei intravenöser Verabreichung.“ Gutachten vom 6. November 1974.
- 19.4 LEUSCHNER, F., Hamburg: „Über die akute Toxizität von REGENERESSEN® VC 5 an mischrassigen Hunden bei intramuskulärer Verabreichung.“ Gutachten vom 6. November 1974
- 19.5 LEUSCHNER, F., Hamburg: „Prüfung des Einflusses von REGENERESSEN® VC 5 (Ampullenflüssigkeit – Kurz „VC 5“ –) auf die trüchtige Ratte und ihren Foetus bis intramuskulärer Verabreichung.“ Gutachten vom 5. März 1975
- 19.6 LEUSCHNER, F., Hamburg: „Acute toxicity of OSTEOCHONDRIN-injection solution, in Sprague-Dawley rats by using intramuscular administration.“ Gutachten vom 12. 1. 1984
- 19.7 LEUSCHNER, F., HAMBURG: „Influence of REGENERESE (OSTEOCHONDRIN) – Injection on the pregnant rat, the embryo and the foetus by using intramuscular administration.“ Gutachten vom 23. 3. 1984
- 20 LOY, A. van, Altea (Alicante, Spanien): Briefwechsel vom 18. 3. 1972–18. 1. 1975
- 21 MANDEL, P., Strasbourg: „Rapport d'Expertise Analytique, Ampoules RN 13®.“ Gutachten vom 15. März 1966
- 22 MÜLLER/GÖPPINGEN: Archiv
- 23.1 ORZECOWSKI, G.: „Gerontologie und Geriatrie in moderner Sicht.“ *Die Heilkunst* **85**, 92–93 (1972)
- 23.2 ORZECOWSKI, G.: „Nucleinsäuren.“ *Erfahrungsheilkunde* **22**, 333–339 (1973)
- 23.3 ORZECOWSKI, G.: „Das Phänomen des Alterns in historischer und molekularbiologischer Sicht – Hypothesen und Folgerungen.“ *Phys. Med. u. Reh.* **15**, 6–10 (1974)

- 23.4 ORZECOWSKI, G.: „Ein Arzt macht sich Gedanken.“ *Der Deutsche Apotheker* **26**, 483ff (1974)
- 23.5 ORZECOWSKI, G.: „Molekulare Biologie.“ *Ztschr. f. Ther.* **12**, 321–335 (1974)
- 23.6 ORZECOWSKI, G.: „Grundlagen der unspezifischen Umstimmungstherapie.“ *Phys. Med. u. Reh.* **15**, 105–114 (1974)
- 23.7 ORZECOWSKI, G.: „Wie sieht der Transfer-Faktor bei der sogenannten Zelltherapie aus?“ *Die Heilkunst* **87**, 353–355 (1974)
- 24.1 RIETSCHEL, H. G.: „Über die Wirkung der REGENERESSEN®.“ *Med. Klinik* **52**, 2080–2081 (1957)
- 24.2 RIETSCHEL, H. G.: „Einige Ergebnisse der klinischen Erprobung von REGENERESSEN® durch Professor Rietschel, Herford, sowie der Einfluß der REGENERESSEN® auf das Gewebswachstum.“ Herausgegeben von der wissenschaftlichen Abteilung der Firma C. H. Buer, Köln, Leiter: Prof. Dr. H. Dyckerhoff, Dezember 1959
- 25 THIEL, R.: „Therapie der Augenkrankheiten mit diagnostischen Hinweisen. Fibel für Praxis und Klinik.“ Ergänzt von Fritz Hollwich, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1970
- 26 VERGIN, F.: „Die zellulärtherapeutische Bedeutung der REGENERESSEN®-Therapie – Unterstützung der Eiweißsynthese.“ *Ztschr. f. Naturheilk.* **12**, Okt.–Dez. 1960
- 27.1 WACKER, A.: „Beeinflussung der Proteinsynthese durch in vivo-Verabreichung von organspezifischen RNS-Präparaten.“ Persönliche Mitteilung vom 7. 7. 1971 (unveröffentlichte Versuche)
- 27.2 WACKER, A.: Zentrum der biologischen Chemie der Universität Frankfurt am Main, Abt. für Therapeutische Biochemie: Persönliche Mitteilung vom 10. 5. 1979
- 27.3 WACKER, A.: Interferon, Virusheilmittel – seine Bedeutung für die Krebstherapie. *Ärztezeitschr. f. Naturheilverf.* **22**, 669 (1981)
- 27.4 WACKER, A. und EICHLER, A.: Über die Interferon induzierende Wirkung von RN 13®-REGENERESSEN, *Erfahrungsheilkunde* **30**, 936 (1981)
- 27.5 WACKER, A.: Zentrum der biologischen Chemie der Universität Frankfurt am Main, Abt. für Therapeutische Biochemie: Schriftliche Mitteilung vom 29. 10. 1981
- 28 WENTZ, Marie-Chantal: „Contribution à l'étude de la thérapeutique gériatrique.“ Thèse, Fac. Med. Paris, 1962.

### Literatur über Ribonucleinsäuren (RNS)

- 29.1 Aksenova, N. N., Bresler, V. M., Vorobyev, V. I. und Olenov, J. M.: Influence of Ribonucleic Acids from the Liver on Implantation and Growth of Transplantable Tumours, *Nature* **196**, 443–444 (1962)
- 29.2 Aksenova, N. N., Vakhtin Ju. B., Vorobyev, V. I. und Olenov, J. M.: Effect of Ribonuclease on Anti-Tumor Activity of Ribonucleic Acid from Normal Tissues, *Nature* **207**, 40–42 (1965)
- 30 Alexander, P., Delorme, E. J., Hamilton, L. D. G. und Hall, J. G.: Effect of Nucleic Acids from Immune Lymphocytes, *Nature* **213**, 569–572 (1967)
- 31 Altmann, R.: Über Nucleinsäuren, *Arch. Anat. Physiol.* **524** (1889)

- 32 Babich, F. R., Jacobson, A. L., Bubash, S. und Jacobson, A.: Transfer of a Response to Naive Rats by Injection of Ribonucleic Acid Extracted from Trained Rats, *Science* **149**, 656–657 (1965)
- 33 Barondes, S. H. und Cohen, H. D.: Puromycin Effect on Successive Phases of Memory Storage, *Science* **151**, 594–595 (1966)
- 34 Batkin, S.: Über den Einfluß von RNS auf die Erholung von Karpfen (*Cyprinus carpio*) mit Rückenmarksektion, *Proc. nat. Acad. Sci. USA* **56**, 1689–1691 (1966), (engl.), ref.: *Chem. Zbl.* **14**, 150 (1968)
- 35 Beck, Chl. und Krahl, P.: Experimentelle und feingewebliche Untersuchungen über die Ototoxizität von Kanamycin, *Arch. Ohr-, Nase- u. Kehlkopf. und Ztschr. Hals-, Nasen-, Ohrenhk.* **179**, 594 (1962)
- 36 Beermann, W. und Clever, U.: *Sci. Amer.* **210**, 50 (1964) in: *Macromolecules and Behavior* (J. Gaito, ed.), bei: Gaito, J., *Macromolecules and Brain Function*, S. 101 North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966
- 37.1 Belous, A. M.: Effect of RNA on the Hydroxyproline Content of Regenerating Bone, *Byull. Eksp. Biol. Med.* **63**, 669–670 (1967), (russisch)
- 37.2 Belous, A. M., Pankov, E. Ya., Guskova, V. A., Savenko, N. F. und Timoshenko, O. P.: Effect of Exogenous RNA and Ultrasound on Fracture Healing in Rats, *Byull. Eksp. Biol. Med.* **67**, 85–88 (1969), (russisch)
- 37.3 Belous, A. M.: Ribonucleinsäure stimuliert Heilung von Knochenbrüchen, *Med. Gaz. (Moskva)* **32** (1969) 99, S. 3 (russisch), ref: *Zbl. Pharm.* **110**, 890 (1971)
- 38 Benson, P. F.: Protein and RNA Synthesis in Trisomic Down's Syndrome Leucocytes, *Nature* **215**, 1290–1291 (1967)
- 39 Bielka, H. (Ed.): „Molekulare Biologie der Zelle.“ 2. Auflage, Stuttgart 1973
- 40 Bogen, H. J.: *Knaurs Buch der modernen Biologie*, München, 1967
- 41 Brachet, J.: *Biochemical Cytology*, Acad. Press. Inc., New York, 1957
- 42 Brand, W. G.: Extinction in Goldfish: Facilitation by Intracranial Injection of RNA from Brains of Extinguished Donors, *Science* **168**, 1234–1236 (1970)
- 43 Brooks, G. W. und Mueller, E.: Serum Urate Concentrations Among Professors, *J. A. M. A.* **195**, 415–418 (1966)
- 44 Brownlee, G. G., Sanger, F. und Barrell, B. G.: Molecular Structure—Nucleotide Sequence of 5S-ribosomal RNA from *Escherichia coli*, *Nature* **215**, 735–736 (1967)
- 45 Bucher, N. L. R.: Regeneration of Mammalian Liver, *Int. Rev. Cytol.* **15**, 245 (1963)
- 46 Bürger, M.: Der Desoxyribonucleinsäure- und Ribonucleinsäuregehalt des menschlichen Gehirns im Laufe des Lebens, *Z. Altersforsch.* **12**, 133 (1958)
- 47 Byrne, W. L., Samuel, D., Bennet, E. L., Rosenzweig, M. R., Wassermann, E., Wagner, A. R., Gardner, F. und Galambos, R.: Memory Transfer, *Science* **153**, 658–659 (1966)
- 48 Cachin, M., Pergola, F., De Brux, J. und Brun, Ph.: La Thérapeutique par les Acides Rinbonucléiques dans les Maladies du Foie, *Presse Méd.* **56**, 2612–2614 (1961)
- 49.1 Cameron, D. E.: The use of Nucleic Acid in Aged Patients with Memory Impairment, *Amer. J. Psychiat.* **114**, 943 (1958)
- 49.2 Cameron, D. E. und Solyom, L.: Effects of ribonucleic Acid on memory, *Geriatrics* **16**, 74–81 (1961)
- 49.3 Cameron, D. E.: The Process of Remembering, *Brit. J. Psychiat.* **109**, 325–340 (1963)

- 49.4 Cameron, D. E., Solyom, L., Sved, S. und Wainrib, B.: Effects of Intravenous Administration of Ribonucleic Acid upon Failure of Memory for Recent Events in Presenile and Aged Individuals, *Biol. Psychiat.* **5**, 365–374 (1963)
- 49.5 Cameron, D. E., Sved, S., Solyom, L., Wainrib, B. und Barik, H.: Effects of RNA on Memory Defect in the Aged, *Amer. J. Psychiat.* **120**, 320–325 (1963)
- 49.6 Cameron, D. E., Sved, S., Solyom, L. und Wainrib, B.: RNA in Psychiatric therapy, *Current Psychiat. Therapy* **4**, 127–133 (1964)
- 49.7 Cameron, D. E., Kral, V. A., Solyom, L., Sved, S., Wainrib, B., Beaulieu, C. und Enesco, Hildegard, E.: RNA and Memory in: *Macromolecules and Behavior* (J. Gaito, ed.), North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966
- 50 DeCarvalho, S. und Rand, H. J.: Comparative Effects of Liver and Tumour Ribonucleic Acids on the normal Liver and the Novikoff Hepatoma Cells of the Rat, *Nature* **189**, 815–817 (1961)
- 51 Chamberlain, T. J., Rothschild, G. H. und Gerard, R. W.: Drugs Affecting RNA and Learning, *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **49**, 918–924 (1963)
- 52 Chandra, P. und Appel, W.: „Methoden der Molekularbiologie.“ 1973, Gustav-Fischer-Verlag, Stuttgart
- 53 Cook, L., Davidson, A. B., Davis, D. J., Green, H. und Fellows, E. J.: Ribonucleic Acid: Effect on Conditioned Behavior in Rats, *Science* **141**, 268–269 (1963)
- 54 Cotter, Rosalind J. und Gratzner, W. B.: „Internal Organization of the Ribosome.“ *Nature (Lond.)* **216**, 864 (1967)
- 55 Crick, Francis H. C.: „Über den genetischen Code.“ *Angew. Chemie* **75**, 425–429 (1963)
- 56.1 Davidson, J. N. und Chargaff, E. in *The Nucleic Acids: Chemistry and Biology* (E. Chargaff and J. N. Davidson, eds.), Vol. I, p. 1, Academic Press, New York, 1955
- 56.2 Davidson, J. N. und Waymouth, C.: Tissue nucleic acids—ribonucleic acids and nucleotides in embryonic and adult tissues, *Biochem. J.* **38**, 39–50 (1944)
- 56.3 Davidson, J. N.: *The Biochemistry of the Nucleic Acids*, 5th ed. Methuen, London, 1965
- 56.4 Davidson, J. N. und Cohn, W. E.: *Progress in Nucleic Acid Research and Molecular Biology*, Vol. 6, Academic Press, New York and London, 1967
- 57 Dingmann, W. und Sporn, M. B.: The Incorporation of 8-Azaguanine into Rat Brain RNA and its Effect on Maze-Learning by the Rat: An Inquiry into the Biochemical Basis of Memory, *J. Psychiat. Res.*, **1**, 1–11 (1961)
- 58 Donati, A., Frattini, G., Lucchin, A. und Rebosio, L.: Sulle modificazioni della capacità de apprendimento in un gruppo di soggetti psichicamente deteriorati trattati con RNA, *Riv. spez. Fremat.* **92**, 1068–1094 (1968)
- 59.1 Ebel, J.-P., Weil, J.-H., Beck, G., Bollack, C., Colobert, L. und Louisot, P.: Inhibition of the Multiplication of Myxovirus and Arbovirus by Chemically Modified Ribonucleic Acids from the Host Cells, *Biochem. Biophys. Res. Comm.* **30**, 148–152 (1968)
- 59.2 Ebel, J.-P., Beck, G., Keith, G., Langendorff, H. und Langendorff, M.: Study of the therapeutic effect on irradiated mice of substances contained in RNA preparations, *Int. J. Radiat. Biol.* **16**, 201–209 (1969)
- 60 Enesco, Hildegard E.: RNA and Memory—A Re-Evaluation of Present Data, *Canad. Psychiat. Ass. J.* **12**, 29–34 (1967)
- 61 Fabris, N., Piërpaoli, W. und Sorkin, E.: „Lymphocytes, Hormones and Ageing.“ *Nature* **240**, 557–559 (1972)

- 62 *Fjerdingstad, E. J., Nissen, T. und Roigaard-Petersen, H. H.*: Effect of RNA – Extracted from the Brain of Trained Animals on Learning in Rats, *Scand. Journ. Psychol.* **6**, 1–6 (1965)
- 63 *Flamm, W. G., Counts, W. B. und Banerjee, M. R.*: Inhibition of Ribonucleic Acid Synthesis in Mouse Skin by Actinomycin D and 7,12-Dimethylbenz (a) anthracene, *Nature* **210**, 541–543 (1966)
- 64 *Flexner, J. B., Flexner, L. B. und Stellar, E.*: Memory in Mice as Affected by Intracerebral Puromycin, *Science* **141**, 57–59 (1963)
- 65 *Frank, B., Stein, D. G. und Risen, J.*: Interanimal „Memory“ Transfer: Results from Brain and Liver Homogenates, *Science* **169**, 399–402 (1970)
- 66.1 *Frenster, J. H., Allfrey, V. G. und Mirsky, E.*, *Proc. nat. Acad. Sci. USA* **50**, 1026 (1963), in: *Macromolecules and Behavior* (J. Gaito, ed.) bei: *Gaito, J., Macromolecules and Brain Function*, S. 102, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966
- 66.2 *Frenster, J. H.*: Correlation of the Binding to DNA Loops or to DNA Helices with the Effect on RNA Synthesis, *Nature* **206**, 1093 (1965)
- 67 *Fuller, R. W., Luce, M. W. und Mertz, E. T.*: Serum Uric Acid in Mongolism, *Science* **137**, 868–869 (1962)
- 68 *Gaito, J.*: Introduction – Macromolecules and Brain Function in: *Macromolecules and Behavior* S. 3–9 und S. 89–102 (J. Gaito, ed.), North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966
- 69 *Gardner, Th. S.*: The possible Roles of Oral Yeast Ribonucleic Acid (Y-RNA) in Geriatrics and Gerontology, *Gerontologia* **7**, 109–117 (1963)
- 70 *Gentile, J. M., Avila, L. und Grace jr., J. T.*: Liver Regeneration – Old and New Concepts, *Amer. J. Surg.* **120**, 2–6 (1970)
- 71 *Gidlund, M. et al.*: *Nature* **273**, 759 (1978).
- 72 *Gillespie, R. D.*, *Brit. Med. J.* **2**, 1179 (1936), in: *Macromolecules and Behavior* (J. Gaito, ed.), bei: *Cameron, D. E. et al. RNA & Memory* S. 147, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966
- 73 *Goeddel, D. V. et al.*: The structure of eight distinct cloned human leukocyte interferon cDNAs. *Nature* **290**, 20 (1981)
- 74 *Gordon, M. W., Deanin, G. G., Leonhardt, H. L. und Gwynn, R. H.*: RNA and Memory: A Negative Experiment, *Amer. J. Psychiat.* **122**, 1174–1178 (1966)
- 75 *Greenberger, N. J.*: Inhibition of Protein Synthesis in Rat Intestinal Slices by Tetracycline, *Nature* **214**, 702–703 (1967)
- 76 *Gross, C. G. und Carey, F. M.*: Transfer of Learned Response by RNA Injection: Failure of Attempts to Replicate, *Science* **150**, 1749 (1965)
- 77 *Groth, C. G., Porter, K. A., Daloz, P. M., Huguet, C., Smith, G. V., Brettschneider, L. und Starzl, Th. E.*: Effect of ribonucleic perfusion on canine kidney and liver homograft survival, *Surgery* **64**, 13–38 (1968)
- 78 *Guroff, G., Hogans, A. F. und Udenfriend, S.*: Biosynthesis of Ribonucleic Acid in Rat Brain Slices, *J. Neurochem.* **15**, 489–497 (1968)
- 79.1 *Guschlbauer, W. und Williamson, M. B.*: Metabolism of Nucleic Acids during Regeneration of Wound Tissue – III. The Rate of Formation of DNA, *Arch. Biochem. Biophys.* **100**, 250–254 (1963)
- 79.2 *Guschlbauer, W. und Williamson, M. B.*: Appearance of Proteins in Regenerating Wound Tissue, *Canad. J. Biochem. & Physiol.* **41**, 820–823 (1963)
- 79.3 *Guschlbauer, W.*: Possible Structures for Transfer Ribonucleic Acid: A Triple-Stranded Model, *Nature* **209**, 258–261 (1966)
- 80 *Haferkamp, O.*: „Der schutzlose Organismus.“ *Dtsch. med. Wschr.* **99** (1974) 5: 203

- 81 *Hoagland, M. B.*: An enzymic mechanism for amino acid activation in animal tissues, *Biochim. Biophys. Acta* **16**, 288–289 (1955)
- 82.1 *Hydén, H.*: Quantitative Assay of Compounds in Isolated, Fresh Nerve Cells and Glial Cells from Control and Stimulated Animals, *Nature* **184**, 433–435 (1959)
- 82.2 *Hydén, H. und Egyhazi, E.*: Nuclear RNA Changes of Nerve Cells During a Learning Experiment in Rats, *Proc. Nat. Acad. Sci.* **48**, 1366–1372 (1962)
- 82.3 *Hydén, H. und Egyhazi, E.*: Glial RNA Changes During a Learning Experiment in Rats, *Proc. Nat. Acad. Sci.* **49**, 618–624 (1963)
- 82.4 *Hydén, H. und Lange, P. W.*: Rhythmic Enzyme Changes in Neurons and Glia during Sleep, *Science* **149**, 654–656 (1965)
- 82.5 *Hydén, H.*: Behavior, Neural Function, and RNA in: *Progress in Nucleic Acid Research and Molecular Biology* (J. N. Davidson and E. Cohn, eds.), S. 187–218, Academic Press, New York and London, 1967
- 82.6 *Hydén, H.*: Biochemical and Molecular Aspects of Learning and Memory, *Proc. Amer. Philos. Soc.* **111**, 326–342 (1967)
- 82.7 *Hydén, H. und Lange, P. W.*: Brain-Cell Protein Synthesis Specifically Related to Learning, *Proc. Nat. Acad. Sci.* **65**, 898–904 (1970)
- 83 *Jacob, F. und Monod, J.*: *J. Mol. Biol.* **3**, 318 (1961)
- 84 *Jacobson, A. L., Fried, C. und Horowitz, Sh. D.*: I. Transfer of Learning by Injection of Ribonucleic Acid – II. The Influence of Prior Extinction on the Ribonucleic Acid Transfer Effect, *Nature* **209**, 599–601 (1966)
- 85 *Jarlstedt, J. und Steward, V. W.*: Content of Ribonucleic Acid in Rat Interstitial Cells at Different Ages, *Endocrinology* **82**, 1063–1065 (1968)
- 86 *Jones, W.*: *Nucleic Acids – Their Chemical Properties and Physiological Conduct*, 2nd ed. Longmans, Green, London, 1920
- 87 *Katz, J. J. und Halstead, W. C.*: Protein organization and mental function, *Compar. Psychol. Monographs* **20**, 1–33 (1950)
- 88 *Kawade, Y. und Ujihara, M.*: Non-inducing RNA antagonizes the Induction of interference with animal virus infection, *Nature* **221**, 569–570 (1969)
- 89 *Kornberg, A.*: Biologic Synthesis of Desoxyribonucleic Acid – An isolated enzyme catalyzes synthesis of this nucleic Acid in response to directions from pre-existing DNA, *Science* **131**, 1503–1508 (1960)
- 90 *Kotz, R., Metzgeroth, H. und Müller, M. M.*: „Stoffwechselbelastung mit Guanosin bei Gesunden und bei Patienten mit Arthritis Urica.“ *Ztschr. Rheumatol.* **34** (1975) 3/4: 108–113
- 91 *Kral, V. A., Solyom, L. und Enesco, Hildegard E.*: Effect of shortterm oral RNA therapy on the serum uric acid level and memory function in senile senescent subjects, *Amer. Geriatrics Soc.* **15**, 364–372 (1967)
- 92 *Krementz, E. T., Mansell, P. W. A., Hornung, M. O., Samuels, M. S., Sutherland, C. A. und Benes, E. N.*: Immunotherapy of malignant disease: the use of viable sensitized lymphocytes or transfer factor prepared from sensitized lymphocytes. *Cancer* **33** (1974) 394–401
- 93 *Kruglikov, R. I.*: Memory and conditioned Reflex, *Zh. Vyssh. Nerv. Deyat (Moskva)* **17**, 167–178 (1967), (russisch)
- 94 *Lacour, F.*: „Synthetische RNA erfolgreich gegen Brustkrebs der Maus.“ *Ärztl. Praxis* **XXVII**, 1120 (1975)
- 95 *Landauer, T. K.*: *Psychol. Rev.* **71**, 167 (1964) in: *Macromolecules and Behavior* (J. Gaito, ed.), S. 9, 102 und 187, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966

- 96 Lawrence, H. S.: „Transferfactor.“ *Adv. Immunol.* **11**, 195–266 (1969)
- 97 Levene, P. A. und Bass, L. W.: *Nucleic Acids*, Chemical Catalog, New York, 1931
- 98.1 Louisot, P.: Peut-on espérer prémunir contre les affections à myxovirus à l'aide d'acides nucléiques chimiquement modifiés?, *Revue des corps de santé* **7**, 189–198 (1966)
- 98.2 Louisot, P. und Colobert, L.: Inhibition de la Multiplication Virale à l'Aide d'Acides Ribonucléiques chimiquement Modifiés, *Biochim. Biophys. Acta* **155**, 38–50 (1968)
- 99 Lowry, O. H., Rosebrough, Farr, A. L. und Randall, Rose J.: „Protein Measurement with the Folin Phenol Reagent.“ *J. biol. Chemie* **193**, 265 (1941)
- 100 Luttges, M., Johnson, T., Buch, C., Holland, J. und McGaugh, J.: An Examination of „Transfer of Learning“ by Nucleic Acid, *Science* **151**, 834–837 (1966)
- 101 Magoun, H. W.: Report at International Conference of the biological treatment of mental illness, 1962, *Amer. J. Psychiat.* **119**, 695 (1963)
- 102.1 Maisin, J., Dunjic, A., Maldague, P. und Deckers-Passau, L.: Die Schutzwirkung von RNS und Na-RNS gegen Totalbestrahlung bei der weißen Ratte, *Cpt. rend. Soc. Biol.* **153**, 379 (1959) ref: *Chem. Zbl.* (1960) **7**, 923
- 102.2 Maisin, J., Dumont, P. und Dunjic, A.: Yeast ribonucleic acid and its nucleotides as recovery factors in rats receiving an acute whole-body dose of X-rays, *Nature* **186**, 487–488 (1960)
- 103.1 Mankin, H. J. und Orlic, P. A.: A Method of Estimating the „Health“ of Rabbit Articular Cartilage by Assays of Ribonucleic Acid and Protein Synthesis, *Laboratory Investigation* **13**, 465–475 (1964)
- 103.2 Mankin, H. J. und Laing, P. G.: Protein and Ribonucleic Synthesis in Articular Cartilage of Osteoarthritic Dogs, *Arthritis and Rheumatism*, **10**, 444–450 (1967)
- 104 McConnell, J. V.: Memory Transfer Through Cannibalism in Planarians, *J. Neuropsychiat.* **3**, Supl. 1, 42–48 (1962)
- 105.1 Miescher, F.: Über die chemische Zusammensetzung der Eiterzellen, *Hoppe-Seyler's medicinisch-chem. Untersuchungen* **441** (1871)
- 105.2 Miescher, F.: Die histochemischen und physiologischen Arbeiten von Friedrich Miescher, gesammelt herausgegeben von seinen Freunden. 2 vols. F. C. W. Vogel, Leipzig, 1897
- 106 Morrell, F.: *Brain Mechanism and Learning*, Edited by J. F. Delafresnaye, Oxford: Blackwell, 375–392 (1961)
- 107 Mutz, I. und Humphrey, G. B.: „Die klinische Bedeutung des Transfer-Faktors.“ *Wien klin. Wschr.* **85**, 357 (1973)
- 108 Neubert, D.: Beeinflussung des Nucleinsäure- und Proteinstoffwechsels durch Pharmaka, *Internist (Berlin)* **7**, 435–454 (1966)
- 109 Neumann, E. A. und Grossmann, M. I.: Effect of nucleic acid supplements in the diet on rate of regeneration of liver rats, *Amer. J. Physiol.* **164**, 251–253 (1951)
- 110 Niu, M. C., Cordova, C. C. und Niu, L. C.: Ribonucleic Acid-Induced Changes in Mammalian Cells, *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **47**, 1689–1700 (1961)
- 111.1 Orrego, F. und Lipmann, F.: Protein Synthesis in Brain Slices – Effects of Electrical Stimulation and Acidic Amino Acids, *J. Biol. Chem.* **242**, 665–671 (1967)
- 111.2 Orrego, F.: Synthesis of RNA in Normal and Electrically Stimulated Brain Cortex Slices in Vitro, *J. Neurochem.* **14**, 851–858 (1967)
- 112 Pilch, Y. H., Ramming, K. P. und Deckers, P. J.: „Transfer of Tumor Immunity with RNA.“ *Israel. J. med. Sci.* **7**, 246–258 (1971)
- 113 Pilet, P. E.: Aging in Relation to Auxin and RNA, *Experientia* **25**, 1036–1037 (1969)
- 114 Polezhaev, L. V., Kolcin, S. P. und Solnceva, G. N.: Stimulation der Herzmuskelregeneration bei diphtherischer Myocarditis in: *Berichte der Akademie der Wissenschaften der UdSSR*, **164** (1965), (russisch)
- 115 Popp, F. A., Schaumlöffel, E., Böhm, P., Herrmann, K. und Kramer, J.: „Biosignale zur Steuerung des Stoffwechsels. Eine Resonanzhypothese der Karzinogenese.“ (Vorläufige Mitteilung). *Münch. med. Wschr.* **116**, 381 (1973)
- 116 Rashevsky, N.: „A Note on the Nature and Origin of Life.“ *Bull. Mat. Biophysics* **21**, 185–193 (1959) *Life, Inform., Theory, Prob. and Physics*, *ibid.* **22**, 351–364 (1960)
- 117.1 Robertson, T. B., Hicks, C. S. und Marston, H. R.: Comparison of the utilization of nucleic acids of animal and vegetable origin, *Austr. J. exp. Biol. med. Sci.* **4**, 125–150 (1927)
- 117.2 Robertson, T. B., Marston, H. R. und Walters, J. W.: The influence of starvation and of intermittent starvation plus nucleic acid on the growth and longevity of the white mouse, *Austr. J. exp. Biol. med. Sci.* **12**, 33–45 (1934)
- 118 Samli, M. H. und Roberts, S.: Properties of RNA Fractions from Nuclei of Brain Cells which Stimulate Incorporation of Amino Acids by Brain Ribosomes, *J. Neurochem.* **16**, 1565–1580 (1969)
- 119 Sampson, M., Katoh, A., Hotta, Y. und Stern, H.: *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **50**, 459 (1963) in: *Macromolecules and Behavior* (J. Gaito, ed.) bei: *Gaito, J., Macromolecules and Brain Function*, S. 102, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966
- 120 Sanger, F. vergl.: How One RNA Molecule is Strung Together, *Nature* **215**, 1065–1067 (1967)
- 121 Satake, M., Matsukawa, S. und Miyazawa, N.: Rapidly Labelled RNA in the Hibernating Rat Brain, *Nature* **218**, 768–769 (1968)
- 122 Schultze, B., Oehlert, W. und Maurer, W.: Über eine allgemeine Beziehung zwischen der Umsatzrate der Ribonucleinsäure und des Eiweißes im Organismus von Maus und Ratte, *Biochim. Biophys. Acta* **49**, 35–46 (1961)
- 123.1 Skljanskaja, E. I. und Peterson, O. P.: Einfluß der RNS und deren Mononucleotide auf die Grippeinfektion im Versuch, *Vop. Virus* **8**, 489–492 (1963), (russisch)
- 123.2 Skljanskaja, E. I. und Peterson, O. P.: Antiviral Effect of RNA in Mice and Tissue Culture, *Antibiotike* **13**, 171–176 (1968), (russisch)
- 124 Solyom, L. und Miller, S.: The Effect of Age Differences on the Acquisition of Operant and Classical Conditioned Responses in Rats, *J. Geront.* **20**, 311–314 (1965)
- 125 Speaker, D. M.: Personal communication with S. Gardner in: *Gardner, S., The possible Roles of Oral Yeast Ribonucleic Acid (Y-RNA) in Geriatrics and Gerontology*, *Gerontologia* **7**, 109–117 (1963)
- 126 Stetten jr., D. und Hearon, J. Z.: Intellectual Level Measured by Army Classification Battery and Serum Uric Acid Concentration, *Science* **129**, 1737 (1959)
- 127 Stewart, W. E.: *The Interferon System*. Springer-Verlag, Wien – New York (1981)

- 128 *Studzinski, G. P. und Jackson, L. G.*: Inhibition by Puromycin of Incorporation of Tritiated Uridine into Nucleolar and Cytoplasmic Ribonucleic Acids, *Nature* **212**, 194–196 (1966)
- 129 *Sugahara, T., Nagata, H. und Tanaka, T.*: Effect of an Alkaline-Hydrolyzed Product of Yeast RNA on the Survival of Repeatedly Irradiated Mice, *Radiation Research* **29**, 516–522 (1966)
- 130 *Sutton, H. E.*: Genes, Enzymes and Inherited Diseases, Holt, Rinhart & Winston, New York, 1961 in: *Macromolecules and Behavior* (J. Gaito, ed.), bei *Gaito, J.*: *Macromolecules and Brain Function*, S. 102, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966
- 131 *Sved, S. und Wainrib, B.*: Effects of intravenous administration of ribonucleic acid upon failure of memory for recent events on presenile and aged individuals, in: *Rec. Adv. in Biological Psychiatry*. Edited by J. Wortis (1962)
- 132 *Tikhonenko, T. I., Shatkin, A. A., Irlin, I. S. und Sinyakova, R. N.*: Inhibitory effect of normal cell RNA on virus multiplication. *Fed. Proc.* **23**, 998–1002 (1964)
- 133 *Träger, L.*: „Einführung in die Molekularbiologie.“ Stuttgart 1969.
- 134 *Ungar, G. und Ocegüera-Navarro, C.*: Transfer of Habituation by Material extracted from Brain, *Nature* **207**, 301–302 (1965)
- 135 *Wagner, R. und Silverman, E. C.*: Chemical protection against X-radiation in the guinea-pig – I. Radioprotective action of RNA and ATP, *Int. J. Rad. Biol.* **12**, 101–112 (1967)
- 136 *Wallenfels, K. und Weil, R.*: Die Regulation der Proteinbiosynthese, S. 83–101 in *Molekularbiologie – Bausteine des Lebens* (Th. Wieland und G. Pfeleiderer, eds.), Umschau-Verlag, Frankfurt/Main, 1967
- 137 *Watson, J. D.*: Involvement of RNA in the synthesis of proteins, *Science* **140**, 17–26 (1963) und Die Beteiligung der Ribonucleinsäure an der Proteinsynthese, *Angew. Chem.* **75**, 439–449 (1963)
- 138.1 *Williamson, M. B. und Guschlbauer, W.*: Metabolism of Nucleic Acids during Regeneration of Wound Tissue, *J. Biol. Chem.* **236**, 1463–1466 (1961)
- 138.2 *Williamson, M. B. und Guschlbauer, W.*: Changes in the Concentration of Ribonucleic Acid during Wound Tissue Regeneration, *Nature* **192**, 454–455 (1961)
- 138.3 *Williamson, M. B. und Guschlbauer, W.*: Metabolism of Nucleic Acids during Regeneration of Wound Tissue – II. The Rate of Formation of RNA, *Arch. Biochem. Biophys.* **100**, 245–250 (1963)
- 139 *Wool, I. G., Stirewalt, W. S. und Moyer, A. N.*: Effect of diabetes and insulin on nucleic acid metabolism of heart muscle, *Amer. J. Physiol.* **214**, 825–831 (1968)
- 140 *Wunderlich, Ch.*: Das mongoloide Kind, 2. Aufl., Seite 119, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1977
- 141 *Zemp, J. W., Wilson, J. E., Schlesinger, K., Boggan, W. O. und Glassmann, E.*: Brain Function and Macromolecules – I. Incorporation of uridine into RNA of mouse brain during short-term training experience, *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **55**, 1423–1431 (1966)
- 142 *Zilliken, F. und Abdallah, K.*: „Molekularbiologische Grundlagen des Kurz- und Langzeitgedächtnisses.“ Stuttgart und New York 1973.

## Autorenverzeichnis

*Abdallah* 29  
*Aksenova* 19  
*Alexander* 19  
*Altmann* 11  
*Appel* 21  
 AXMANN 22, 23, 24, 26, 27, 30, 62

*Babich* 15  
*Babinski* 59  
*Barondes* 37  
 BAUMANN 47  
*Batkin* 17  
*Beck* 10, 37  
*Beermann* 11, 15  
*Belous* 17  
*Benson* 15  
 BETHGE 17, 24, 26, 27, 30, 34  
*Biedermann* 6  
*Bielka* 27  
*Bogen* 12  
 BORMANN, F. von 24, 25, 34  
 BOSSE (4) 38, 45, 49, 50, 55, 56, 63, 64, 65, 67, 71  
*Brachet* 11  
*Brand* 15  
 BRANDT 85  
*Brooks* 20  
*Brownlee* 12  
*Bucher* 16  
*Bürger* 8, 20, 67  
*Byrne* 15

*Cachin* 26  
*Cameron* 8, 11, 20  
*Cantall* 19  
*Carey* 15  
*DeCarvalho* 19  
 CAUJOLLE 25, 34  
*Chamberlain* 15  
*Chandra* 21  
*Chargaff* 11  
*Clever* 11, 15  
*Cohen* 37  
*Cohn* 12  
*Colobert* 18  
*Cotter* 22  
*Crick* 28  
 CURTZE 22, 24

*Davidson* 11, 12  
*Davidson* 11  
*Dingmann* 15  
*Donati* 8, 20  
 DYCKERHOFF (15) 3, 4, 6, 8, 10, 12, 36, 38, 40, 51, 62, 69

*Ebel* 17  
*Egehazi* 11  
*Eisinger* 28  
 ELSEN (16) 38, 39  
*Enesco* 20

*Fabris* 24  
*Feldmann* 46  
*Fjordingstad* 15  
*Flamm* 37  
*Flexner* 37  
*Frank* 15  
*Frenster* 15  
*Fuller* 20

*Gaito* 15  
*Galilei* 38  
*Gardner* 16  
 GASTPAR 32  
 GAUS (17/18) 10, 36, 38, 40  
*Gentile* 16  
*Gidlund* 19  
*Gillespie* 15  
 GIZA 62/63  
*Goeddell* 32  
 GOOSSENS 32  
*Gordon* 37  
*Greenberger* 37  
*Groß* 15  
*Grossmann* 11  
*Groth* 17, 20  
*Guroff* 16  
*Guschlbauer* 20  
*Gutmann* 59

*Haferkamp* 31  
*Halstead* 15  
*Haubold* 63  
*Hoagland* 11  
*Hollwich* 40  
*Humphrey* 31  
*Hydén* 8, 11, 15, 20

INGELHEIM, A. GRAF von (20) 38, 41, 44, 50,  
52, 53, 61, 64, 67, 70  
ISNEL (18) 38, 40

Jacob 27  
Jacobson 15  
Jarlstedt 16  
Jones 11  
JORDAN-ENGELN 58

KALB 3, 4, 11, 23  
Katz 15  
Kawade 18  
KLIPP (22) 38, 53, 55, 70, 72, 73, 74  
Kornberg 11  
Kotz 37  
Krahl 10, 37  
Kral 20  
Krementz 19  
Kruglikov 15  
KUGLER 24, 69

Laing 17  
Landauer 11  
Lange 8, 20  
Lawrence 31  
LEUSCHNER 35  
Levene 11  
Lipmann 16  
Louisot 18  
Lowry 31  
LOY, A. van (29) 38, 55  
Luttges 15

Magoun 15, 20  
Maisin 17  
MANDEL 86  
Mankin 17  
McConnel 15  
Miescher 11  
Monod 27  
Morell 15  
Moser 59, 60  
Mutz 31

Neubert 37  
Neumann 11  
Niu 19

Orlik 17  
Orrego 16  
ORZECZOWSKI 86

Paracelsus 23  
Pilch 18  
Pilet 11, 16  
Polezhaev 16  
Popp 28

Rashewsky 29  
Reischauer 60  
RIETSCHEL (39/40) 33, 38, 41, 43, 51, 52  
53, 54  
Roberts 15  
Robertson 16

Samli 15  
Sampson 15  
Sanger 13  
Satake 16  
Scheidt 42  
Schliephake 56  
Schürmann 42  
Schulmann 28  
Schultze 12  
Siegmond 56  
Silvermann 17  
Skijanskaja 18  
Solyom 16  
Speaker 8, 20  
Sporn 15  
Stetten 20  
Steward 16  
Stewart 32  
Strander 19  
Studzinski 37  
Sugahara 17  
Sutton 15  
Sved 8, 20

THIEL 40  
Tikhonenko 18  
Tönnis 42  
Träger 22, 27, 28, 37

Ungar 15

VERGIN 87  
Virchow 18

WACKER 3, 4, 6, 8, 18, 19, 23, 26, 27, 32, 62  
Wagner 17  
Wainrib 8, 20  
Wallenfels 12  
Watson 11  
Waymouth 11  
Weil 12

WENTZ (44) 8, 38, 69  
Williamson 20  
Wool 16  
Wrba 23  
Wunderlich 62

Zemp 26  
Zilliken 29

## Sachregister

Abnutzungserscheinungen 4, 6, 8, 59, 70  
 Abwehr, körpereigene 18, 38  
 Aceton 21, 29, 30  
 Adenin 14, 35  
 Adenin-Uracil 39  
 Aderhaut 40  
 Adipositas 62, 63  
 Aethanol 29, 30  
 Aether 21  
 Aggressivität 25, 34  
 Akne 53  
 Alkohol 21  
 allergene Eiweißkörper 22  
 Allergie-Anamnese 7, 37  
 Allergien 68  
 allergische Reaktion 30, 32, 34, 74  
 Allergologen 27  
 Allgemeinschädigung 73  
 Alter 8, 16, 20  
 Altern, Alterungsprozeß 8, 65, 70  
 altersbedingte endokrine Involution 8  
 Altersdiabetes 68  
 Altersemphysem 5  
 Altersherz 70  
 Altersschwerhörigkeit 10  
 alte Tiere 24  
 Aminoglykosid-Antibiotika 5, 7, 9, 10  
 Aminosäuren 11, 12, 15, 27, 28, 39  
 anaphylaktische Reaktion 33, 34  
 Angioid streaks (Knapp), angioider Netzhautstreifen 40  
 Antibiotika 5, 7, 9, 10, 28, 37  
 antigen response 31  
 Antriebslosigkeit 41, 57, 66  
 Anwendungsweise:  
 allgemein 4, 36, 37, 75  
 AU 4 REGENERESSEN® 10, 36  
 OSTEOCHONDRIN® 7  
 RN 13 REGENERESSEN® 8  
 apoplektischer Insult 44, 71  
 Appendicitis, chron. 73  
 Appetit 8, 20, 52, 58, 61, 64, 68, 70  
 Arterie 41, 46, 51  
 Arteriosklerose 4, 40, 44, 70, 71  
 arteriosclerotic heart disease 44  
 arteriosklerotische Wesensveränderung 45

Arthrosen 4, 39  
 Arthrose beider Kniegelenke 53  
 Arthrosis deformans 6, 34  
 Artspezifität 23, 25, 27  
 Asthenie 73  
 Asthma 43  
 Atrophie 46  
 atrophische Muskulatur 55, 58  
 ATP 11, 28  
 AU 4 REGENERESSEN®  
 Anwendungsweise; besondere Hinweise;  
 Eigenschaften; haltbar; Kontraindikationen;  
 mischbar; Nebenwirkungen;  
 Wechselwirkungen; Zusammensetzung 10  
 Dosierung 10, 36  
 Indikationen 10, 40, 51, 75, 80, 81, 84  
 Klinik und Praxis 40, 51  
 Audiometeruntersuchungen, audiometrisch 10, 40  
 Aufbraucherscheinungen 72  
 autologe RNS 17  
 autonomes Nervensystem 26  
 Babinski-Reflex 41  
 bakterielle RNS 11  
 Bandscheibe 6  
 Basen, RNS- 13, 14, 27, 28  
 Beckenringlockerung (BRL) 59, 60, 61  
 Beinödeme 48  
 Benzopyren 18  
 Beobachtungszeit 5  
 besondere Hinweise:  
 allgemein 5, 37  
 AU 4 REGENERESSEN® 10  
 OSTEOCHONDRIN® 7  
 RN 13 REGENERESSEN® 9  
 Bestimmungsmethoden 21  
 Bewegungsapparat, Abnutzungserscheinungen des 6  
 Bewegungsstörungen 42  
 Bindegewebe 4/5, 40, 49, 57, 72  
 Biologie, molekulare 26, 29  
 Biosynthese 3, 23, 26, 28  
 Biosynthese, Eiweiß- 8, 10, 11, 12, 16  
 Biosynthese, Kollagen- 17

Biosynthese, Protein- 3, 6, 11, 15, 16, 23, 26, 27, 36, 38, 39, 62  
 Biuretreaktion, Biuretttest 21, 22, 29, 30  
 Blindversuch, doppelter 8, 69  
 B-Lymphozyten 31  
 Brachialgie 6  
 BRL 59, 60, 61  
 bronchial asthma 68  
 Bronchien 4/5, 51  
 Bronchitis, chron. 71  
 Bruchzone des Radius 17  
 Bursa fabricii 31  
 C<sub>3</sub>Hf/HeN-Mäusesarkom 18  
 Callus 24  
 Cerebralsklerose 20, 71, 72, 76  
 Chemie 21  
 Chirurgie 17, 20  
 Chloramphenicol 5, 7, 9, 10  
 chromaffines System 26  
 chromatographische Untersuchungen 24  
 Chromosomenaberration 62  
 chronische Toxizität 4, 33  
 Chymotrypsin 29, 30  
 Claudicatio intermittens 45, 46, 47, 48  
 Climacterium virile 52, 66, 67  
 Codon 14  
 Coma hepaticum 53  
 Coronarinsuffizienz, Koronarinsuffizienz, Herzinsuffizienz 39, 41, 45, 48, 65, 67, 68  
 Corpus luteum 56, 63  
 Corpus striatum (Stammganglien) 40, 41, 42, 45, 47, 56, 57, 62, 64, 65, 71, 73  
 Cortex cerebri (Großhirn-Rinde) 8, 33, 41, 50, 62, 64, 65, 67, 71, 72  
 Coxarthrose 53  
 Cyclophosphamid 4  
 Cytosin 14, 35

Degenerationsprozesse 3, 38  
 degenerative Erkrankungen 4, 6, 36  
 dekompensierter Kreislauf 66  
 delayed type of hypersensitivity (DTH) 31  
 Denkschwäche 41, 50, 70  
 Depressionen 41, 44, 45, 50, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72

Depression, senovegetative 74  
 Desoxyribonucleinsäure siehe DNS  
 Desoxyribose 14  
 Diabetes 16, 68  
 Diabetes, Alters- 68  
 Diabetes mellitus 39, 67  
 diabetische Ratten 26  
 Dickdarm 73  
 Diphenylamin-Methode 21  
 Dipeptid 12  
 DNase 18  
 DNS (Desoxyribonucleinsäure) 3, 11, 12, 14, 16, 21, 22, 25, 27, 28  
 Dogma, zentrales 28  
 doppelsträngige Region 22  
 doppelsträngige RNS 22, 23, 30, 32  
 doppelter Blindversuch 8, 69  
 Dosierung:  
 allgemein 4, 36, 37, 75  
 AU 4 REGENERESSEN® 10, 36, 75  
 OSTEOCHONDRIN® 7, 75  
 RN 13 REGENERESSEN® 8, 75  
 Kinder- 37  
 Down Syndrom 62/63  
 DTH, DTH-Übertragung 31  
 Dünndarm 73  
 Durchblutungsstörungen der unteren Extremitäten 44, 64  
 Durchblutungsstörungen, postischialgische 60, 61  
 Durchblutungsstörungen, zentrale und periphere 45, 46, 48, 50, 71  
 Dysbasia intermittens 47  
 Dyspnoe 51, 57, 65, 67  
 Dysregulation, neurozirkulatorische 73  
 Dysregulation, zirkulatorische 74  
 Dystrophia adiposogenitalis 62  
 EEG 20  
 Eigenschaften der REGENERESSEN®:  
 allgemein 3  
 AU 4 REGENERESSEN® 10  
 OSTEOCHONDRIN® 6  
 RN 13 REGENERESSEN® 8  
 Einbaurate 23, 26  
 einsträngige Region/RNS 22

eiweißarm 5, 7, 9, 10, 37  
 Eiweiß-Biosynthese 8, 10, 11, 12, 16  
 Eiweiß-Biosynthese, Störungen der 3, 4, 38  
 Eiweißkörper, allergene 22  
 Eiweiß-Molekül 12  
 Eiweiß-Synthese 3, 4, 69  
 Ekzem 53, 73  
 Emphysem 4, 39, 48, 71  
 Emphysebronchitis 46  
 Encephalitis disseminata 41  
 Encephalitis, Meningo- 62  
 Endangitis obliterans 46, 47  
 Endarteritis 74  
 endogene Magersucht 61  
 endokrine Involution, altersbedingte 8  
 Endost 35  
 entero-chromaffines System 26  
 Entwicklungsstörungen 4, 61, 62  
 Epiphyse 49, 72  
 Erbcodex 11, 25  
 Erinnerung 15, 70  
 Ermüdbarkeit 8, 20, 65, 66  
 Erschöpfung 63, 65, 67, 72, 73  
 Extrasystolen 39, 66

Femurknochen 17  
 Fettsucht 62, 63  
 Fisher-344-Rattensarkom 19  
 Foetotoxizität 35  
 Fokalttoxikose 61  
 Folin-Ciocalteu-Test 29, 30  
 Follikel 53, 63, 64, 74  
 Frakturen 24, 26, 27  
 Frakturheilungsexperiment 34  
 Fraktur-Heilungszeit 24, 26, 27  
 Fremdeiweiß 5, 7, 9, 10, 37  
 Frigidität 63  
 Frühalterung, praesenil 8, 20, 72

Gallenblase 73  
 Ganzheitsbetreuung 62  
 Gedächtnis 15, 20, 30  
 Gedächtnisforschung 29  
 Gedächtnisstörungen 11, 20  
 Gefäße, interossäre 35  
 Gefäßsklerose 71

Gefäßwand (Intima) 4/5, 8, 33, 40, 41, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 56, 65, 68, 70, 71, 72, 73, 74  
 Gehbehinderung 42  
 Gehirn 15, 26  
 Gehirnextrakt 26, 29  
 Gehirnribosomen 15  
 Geistesbehinderung 63  
 Gelbkörper 63  
 Gelenke 56  
 Gelenkknorpel 17  
 Geriatrie 8, 16, 20, 69  
 geriatriische Beschwerden 8, 70  
 Gewebekultur 3, 11, 23  
 Gicht 5, 7, 9, 10, 37, 39  
 Gleichgewichtsstörungen 41  
 Grippe 41  
 Grönblad-Strandberg-Syndrom 40  
 Großhirnhemisphären 42, 43, 46, 72  
 Großhirn-Mark 41, 44, 45, 64, 71  
 Großhirn-Rinde (Cortex cerebri) 8, 33, 41, 50, 64, 65, 67, 71, 72  
 Grundlagenforschung 3  
 Guanin 14, 35  
 Guanin-Cytosin 39

Halluzination 41  
 haltbar:  
 allgemein 5, 38  
 AU 4 REGENERESSEN® 10  
 OSTEOCHONDRIN® 7  
 RN 13 REGENERESSEN® 9

Harnblase 45, 49  
 Harnsäure 16, 39  
 Haut 20  
 Hauttransplantate, Kaninchen- 17  
 Hefe 3, 6, 8, 10, 16, 18, 20, 26, 35, 36  
 Heilungsdauer, Heilungszeit 17, 24, 26, 27  
 helikale RNS 23, 24  
 helixförmige, helixartige Nucleinsäuren 29, 30  
 Hemmung des Krebswachstums 19  
 Hemmung der Protein-Biosynthese 5, 7, 9, 10, 37  
 Hemmung des Tumorwachstums 19  
 Hemmung der Virusvermehrung 32  
 Hepatitis 53

Indikationen und Therapieempfehlungen sind gesondert alphabetisch geordnet, siehe Seiten 75-84.

Herz 8, 21, 23, 33, 41, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 56, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 73, 74  
 Herz und Kreislauf 43, 66  
 Herzinsuffizienz, Koronarinsuffizienz, Coronarinsuffizienz 39, 41, 45, 48, 65, 67, 68  
 Herzmuskel 16, 33, 44  
 Herzmuskelschaden 17, 48  
 Herzrhythmusstörungen 57  
 heterologe RNS 18, 24/25  
 Heuschnupfen 69  
 Hinweise, besondere:  
 allgemein 5, 37  
 AU 4 REGENERESSEN® 10  
 OSTEOCHONDRIN® 7  
 RN 13 REGENERESSEN® 9

Hirnanhang (Hypophyse) 8, 24, 26, 33, 37, 62, 64, 67, 70, 73  
 Hirn-RNS, Hirn-Ribosomen 15  
 Hirnsklerose 20  
 Histone 27  
 Hitzewallungen 39, 64  
 Hodenatrophie, Hodendeszensus 62  
 Hörbahn 10  
 Hörfähigkeit 40, 51  
 Hörnerv 10  
 Hörsturz 10  
 Hörzentrum 10  
 homologe RNS 17, 18  
 Hüftgelenkarthrose 57  
 Humandosis 34  
 Hunde 17, 34, 35  
 Hyaluronidase 6, 7, 37, 60  
 Hyperglykämie 68  
 Hyperlipidämie 70  
 Hyperthyreose 73  
 Hypertonie 48, 67, 68, 70, 72  
 Hyperurikämie 57  
 hypophysär-diencephale Störung 73  
 Hypophyse (Hirnanhang) 8, 24, 26, 33, 37, 62, 64, 67, 70, 73  
 Hypophysis anterior 36, 37, 47, 50, 53, 57, 58, 61, 64, 65, 67, 71, 72, 73  
 Hypophysis posterior 49  
 Hypothalamus 8, 32, 37, 41, 47, 53, 56, 57, 58, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74

Hypotonie, hypotones Syndrom 45, 46, 49, 50, 67, 73

Idiotismus 63  
 Immunabwehr 19, 31  
 Immundefekt 24  
 Immunglobulin 31  
 Immuninterferon 8, 32  
 Immunotherapie 18  
 Immunsystem 18, 19, 31, 32  
 Impotenz 42, 64, 65  
 Indikationen:  
 allgemein 4, 38-74, 75-84  
 AU 4 10, 40, 51, 75, 80, 81, 84  
 OSTEOCHONDRIN® 6, 39, 46, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 65, 66, 76, 77, 82, 84  
 RN 13 8, 10, 39, 41, 48, 50, 51, 53, 55, 56, 57, 58, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84

Information 11, 12, 14  
 Information, Fehl-, Unter-, Über- 62  
 Informationseinheit 14  
 Informations-Molekül 31  
 Informativische RNS 3, 62  
 Initialbehandlung 36  
 Initiatorfaktor 27, 28  
 Injektionsserie 5  
 Innenohr 10  
 Innenohrerkrankung 10  
 Innenohrschädigung 10  
 Innenohrschwerhörigkeit 10, 36, 40, 46  
 Insuffizienz 63  
 Insulin 16  
 Interferon, Interferoninduktion 4, 8, 18, 19, 32  
 Interferon, Leukozyten- 19  
 intermittierendes Hinken 45  
 interossäre Gefäße 35  
 Intima (Gefäßwand) 8, 33, 40, 41, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 56, 65, 68, 70, 71, 72, 73, 74  
 Intoxikationen  
 allgemein 5  
 AU 4 REGENERESSEN® 10  
 OSTEOCHONDRIN® 7  
 RN 13 REGENERESSEN® 9  
 intramuskulär 4, 5, 7, 8, 10  
 Involution, altersbedingte endokrine 8

Indikationen und Therapieempfehlungen sind gesondert alphabetisch geordnet, siehe Seiten 75-84.

Ischialgie 46, 58  
 Ischias 59  
 Isolierung der RNS 21  
 Isotopenversuch 3

Kalb 21, 23, 26  
 Kalbsleber 18  
 Kalkarmut der Knochen 56  
 Kallus 24  
 Kaninchen 17, 24, 26, 32, 33  
 Kaninchen-Hauttransplantate 17  
 Karpfen 17  
 Kern-Ribonucleinsäure 21  
 Kinderdosierung 37  
 Klappenfehler 43, 44  
 Kleinhirn 42, 43, 46, 73  
 Kleinhirn-Mark 41, 44, 67, 72  
 Kleinhirn-Rinde 47, 72  
 Klimakterium, Klimax 4, 64, 65  
 Klinik der RNS 20  
 Klinik und Praxis REGENERESSEN® 38–74  
 Knochen 17, 24, 26, 27, 30, 35, 56  
 Knochengewebe 17, 35  
 Knochenmark 31, 35, 42  
 Knochen-Gesamt-REGENERESSEN® (VC 5):  
 Foetotoxizität, Teratogenität und  
 Toxizität 35  
 Organspezifität 26  
 Pharmakologie 17, 24  
 Wirkungsmechanismus 27, 30

Knochensubstanz 35  
 Knorpel 6, 58  
 körpereigene Abwehr 18, 38  
 Koffein 16  
 Kollagen-Biosynthese 17  
 Kollagen-Gehalt 17  
 Kontraindikationen:  
 allgemein 5, 37  
 AU 4 10  
 OSTEOCHONDRIN® 7  
 RN 13 9

Konzentrationsschwäche 41, 50, 66, 72  
 Kopfschmerzen 65  
 Koronarinsuffizienz, Herzinsuffizienz, Coronar-  
 insuffizienz 39, 41, 45, 48, 65, 67, 68  
 Koronarsklerose 48

Krankheitsbild 4/5, 36  
 Krebskrankheit 18  
 Kreislauf, Herz und 43, 66  
 Kreuz, schmerzhaft gelockertes 59  
 Kryptorchismus 62  
 Kurzatmigkeit 48, 49, 65  
 Kurzlebigkeit 24  
 Kurzluftigkeit 71

Lähmung 42, 43  
 Langzeitversuch 54  
 Laurylsulfat 21  
 LD 50 35  
 Leber 8, 16, 17, 21, 23, 26, 32, 33, 45, 47, 50,  
 52, 53, 56, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71  
 lebergeschädigt 26  
 Leberparenchymschaden 52  
 Leberregeneration 16  
 Lebertransplantate 17  
 Leberzirrhose 53  
 Leistungsabfall 50, 70  
 Leistungskomplex 65  
 Lens culinaris 16  
 Lernen 15  
 Lernversuch 15  
 Leucin tritiiert 23, 26, 37  
 Leukozyten 4, 31  
 Leukozytenanstieg 4  
 Leukozyten-Interferon 19  
 Leukozytenvermehrung 19  
 Lichtabsorption 21  
 Linse (Lens crystallina) 109  
 Linse (Lens culinaris) 16  
 Literatur 85–94  
 Lotterkreuz 59, 60, 61  
 Lowry-Methode 21, 22  
 Lumbago 58, 66  
 Lumbalsyndrom 56, 57  
 Lunge 4/5, 21, 32, 33, 47, 71  
 lymphatisches Gewebe 24  
 Lymphknoten 18, 24  
 Lymphozyten 19, 24, 31  
 Lymphozyten, B- und T- 31  
 Lyophilisierte Zellen 23

Magen 41, 52, 53, 67, 73  
 Magersucht 52, 73  
 Magersucht, endogene 61  
 Malignität, Malignome 18, 19

Managerkrankheit 67  
 Maus, Mäuse 17, 18, 24, 34  
 Mäusesarkom, C<sub>3</sub>Hf/HeN- 18  
 Meerschweinchen 10, 17, 18, 19, 32  
 Melanomträger 19  
 Menstruationsstörungen 64  
 Merkfähigkeit 20, 48, 70, 72  
 messenger = m-RNS 12, 21, 25, 27  
 Milz 8, 17, 18, 23, 26, 32, 33, 41, 43, 44, 45,  
 53, 67, 68, 70, 71, 73, 74  
 Minderbegabung 63  
 Minimal-Programm (MiPro) 59, 61  
 mischbar:  
 allgemein 5, 36  
 AU 4 REGENERESSEN® 10  
 OSTEOCHONDRIN® 7  
 RN 13 REGENERESSEN® 8

mitbetroffene Organe 36  
 Mitose 29  
 Mittelhirn 37, 47, 50, 57, 65  
 mittlere Verweildauer 38  
 molekulare Biologie 26, 29  
 molekulare Regeneration 11  
 Melokulargewichte 22, 27, 28, 29, 30, 31  
 Molekularvolumen 27  
 Mongolismus 4, 20, 62, 63  
 Mononukleotid 14  
 Morbus Parkinson 40, 41, 42  
 Multiple Sklerose 42, 43  
 Mumps 40  
 Muskel 44, 56  
 Muskelatrophie, progressive 58  
 Muskulatur 44, 55, 58  
 Myelom 19  
 Myodegeneratio cordis 67  
 Myositis 74  
 Myxovirus 18

Nachtblindheit 74  
 nasal polyps 68  
 Nasenschleimhaut 68  
 NK-Zellen (Natural Killer Cells) 19  
 Nebenniere 32, 33, 47, 49, 50  
 Nebennieren-Mark 4, 26, 47, 50, 61, 73  
 Nebennierenrinde 8, 32, 45, 47, 50, 53, 54, 56,  
 57, 64, 65, 66, 67, 73, 74

Nebenschilddrüse (Parathyreoidea) 26, 36, 49  
 64, 74  
 Nebenwirkungen und Begleiterscheinungen:  
 allgemein 5, 33, 37  
 AU 4 REGENERESSEN® 10  
 OSTEOCHONDRIN® 7  
 RN 13 REGENERESSEN® 9

Nephrosklerose 48  
 Nervensystem 40  
 Nervensystem, autonomes 26  
 Nervensystem, vegetatives 37  
 Nervenzellen 15  
 Netzhaut (Retina) 40, 68  
 Netzhautstreifen, angioide 40  
 Neuraltherapie 60  
 Neuronen 15  
 Niere 3, 8, 23, 26, 32, 33, 49, 57, 64, 65, 72  
 Niereneiweiß 3  
 Nierentransplantate 17  
 nil nocere 4, 38  
 N/P (Stickstoff/Phosphor) 21

Oligomenorrhoe 63  
 Operator-Gen 27  
 Operon 27  
 Orcin-Methode 21  
 Organe 36  
 Organextrakte 27  
 Organotropie 23  
 Organpathologie 51  
 organspezifische RNS, Organ-RNS 3, 5, 6, 8,  
 10, 11, 17, 21, 25, 39  
 Organspezifität 4, 23, 25, 26, 27  
 Orientierung, praktische 4/5  
 Osteoarthritis 17  
 osteoarthritische Erscheinungen 17  
 OSTEOCHONDRIN®:  
 Eigenschaften, Zusammensetzung, Anwen-  
 dungsweise, besondere Hinweise,  
 Dosierung, haltbar, Kontraindikationen,  
 mischbar 3, 6, 7  
 Indikationen 6, 39, 46, 53, 55, 57, 58, 59,  
 60, 61, 65, 66, 76, 77, 82, 84  
 Nebenwirkungen 7, 37  
 Klinik und Praxis 39, 46, 53, 55, 56, 57, 58  
 59, 60, 61, 65, 66  
 Toxizität 35

Osteochondrose 6, 46, 56, 57  
osteochondrotische Erkrankungen 6  
Osteoporose 6, 57, 70  
Osteosarkom 19  
Otologie 10  
Ovar 8, 32, 33, 57, 63, 64, 65, 66  
Ovar Corpus luteum 56, 63  
Ovar Follikel 53, 63, 64, 74

Pankreas 3, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 31, 41, 68, 73  
Pankreas-Eiweiß, Pankreas-Protein 3, 27  
Pankreassklerose 51  
Pannikulose 58, 59, 61  
Pansinusitis, chron. 68  
Paralyse 41  
Parathyreoidea (Nebenschilddrüse) 26, 36, 49, 64, 74  
Parkinson 40, 41, 42  
Periode, Unregelmäßigkeiten in der 63  
Periost 35  
Pessimismus 65  
Pflanzen 11, 16  
Pharmakologie REGENERESSEN® 23–25  
Pharmakologie RNS 15–19  
pharmakologische Aspekte 24, 34  
Phenol 21, 29, 30  
Phosphat 13, 23, 29  
Phosphorgehalt 21  
Phosphorsäure 14, 21, 35  
Photonen 28  
Placebo 8, 69, 70  
Placenta 6, 8, 10, 32, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 73, 74  
Plasmaproteinspiegel, Plasmaproteine 8, 69  
Plasteine 29  
Poly(A)-Poly(U) 18  
Polyaminosäuren 12  
Polyarthrit, primär chron. 53  
Polynukleotid 31, 32  
Polypeptide 12, 27, 29, 30, 31  
Polypeptidhormone 26  
postschialgische Durchblutungsstörungen 60, 61  
Postklimakterium 39

Potenzstörung 50  
praesenil, Frühalterung 8, 20, 72  
praktische Orientierung 4/5  
Praxis, Klinik und 38–74  
Primärstruktur 13  
Procain 6, 60  
Procainunverträglichkeit 7, 37  
progressive Muskelatrophie 58  
Pronase (Proteinase) 18, 22, 23, 28, 30  
Prostata 45, 47, 65, 71  
Proteinase (Pronase) 18, 22, 23, 28, 30  
Proteine 3, 5, 6, 10, 11, 12, 15, 16, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31  
Protein, ribosomales 21  
Protein-Biosynthese 3, 6, 11, 15, 16, 23, 26, 27, 36, 38, 39, 62  
Protein-Biosynthese-Hemmung 5, 7, 9, 10, 37  
Proteinkomponenten 23  
Protein-Synthese 11, 16, 17, 25, 26, 27, 28, 62  
Protein-Synthese, zellfreie 3, 6  
Protein-Umsatz 12  
Psoas-Syndrom 58, 59, 60, 61  
Pyelonephritis, chronische 48  
Pyrogenfreiheit und Sterilität 38

Quaddel 58, 60

Radius, Bruchzone des 17  
Ragweed (Ambrosiapflanze) 69  
Ratschowsche Probe 50  
Ratte, Ratten 15, 16, 23, 24, 25, 26, 34, 35  
Rattensarkom, Fisher-344- 19  
Regeneration 4, 6, 10, 17, 38, 62  
Regeneration, molekulare 11  
Regenerationsfähigkeit 3  
Regenerationsgewebe 20  
Regenerationskraft 3, 38  
Regenerationssystem 3, 38, 62  
REGENERESSEN®:  
Anwendungsweise 4/5, 37  
AU 4 REGENERESSEN® 10  
besondere Hinweise 5, 37  
Chemie 21, 22  
Dosierung 4/5, 36, 37  
Eigenschaften 3  
Foetotoxizität 35

REGENERESSEN®:

haltbar 5, 38  
Indikationen 4, 38–74, 75–84  
Kinderdosierung 37  
Klinik und Praxis 38–74  
Kontraindikationen 5, 37  
mischbar 4, 36  
Nachbehandlung 8  
Nebenwirkungen 5, 37  
Organspezifität 25, 26  
OSTEOCHONDRIN® 6, 7  
Pharmakologie 15, 23, 24, 25  
praktische Orientierung 4/5  
RN 13 REGENERESSEN® 8, 9  
Sterilität und Pyrogenfreiheit 38  
Teratogenität, Toxikologie 32, 33, 34, 35  
Wechselwirkungen 5, 37  
Wirkungsmechanismus 27–32  
Zusammensetzung 5

Reparation 62  
Repressor 25, 27  
Resistenzsteigerung 8  
Resonanzhypothese 28  
Retardierungen 4  
Retina (Netzhaut) 40, 68  
Revitalisierung 38, 63, 67, 69, 70  
Rezeptorort 28  
rheumatische Erkrankungen 6, 57  
rheumatoid arthritis 54  
Ribonuklease (RNase) 16, 18, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 31  
Ribonucleinsäure siehe unter RNS  
Ribose 13, 14, 35  
Ribose-Gehalt 21  
ribosomales Protein 21  
ribosomale = r-RNS 5, 7, 9, 10, 12, 21, 22, 23, 24, 27, 29, 30  
Ribosomen 11, 15, 16, 21, 22, 27, 28, 29, 30, 36, 39  
Ribosomen-Außenfläche 22  
Ribosomen-RNS 27  
RN 13 REGENERESSEN®:  
Anwendungsweise, Dosierung, Eigenschaften, mischbar, Zusammensetzung 8  
besondere Hinweise, haltbar, Kontraindikationen, Nebenwirkungen, Wechselwirkungen 9

RN 13 REGENERESSEN®:

Indikationen 4/5, 8, 10, 39, 41, 48, 50, 51, 53, 55, 57, 58, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84  
Interferoninduktion 32  
Pharmakologie 24, 25  
Toxikologie 32, 33, 34, 35  
Klinik und Praxis 39, 41, 48, 50, 51, 53, 55, 56, 57, 58, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72  
RNase (Ribonuclease) 16, 18, 22, 23, 24, 29, 30, 31  
RNS (Ribonucleinsäure):  
Allgemeines 11–14, 26, 32, 35, 37, 38, 39, 69  
autologe 17  
bakterielle 11  
– Basen 14  
doppelsträngige 22, 23, 30  
einsträngige 22  
– Gehalt 8, 15, 16, 17, 20  
helikale 23, 24  
helixartige, helixförmige 29, 30  
heterologe 18, 24/25  
Hirn- 15  
homologe 18  
informativische 3, 62  
Kern- 21  
– Klinik 20  
messenger = m-RNS 12, 21, 25, 27  
-Molekül 13  
organspezifische 3, 5, 6, 8, 10, 11, 17, 21, 25, 39  
Pflanzen- 11, 16  
– Pharmakologie 15–19  
ribosomale = r-RNS 5, 7, 9, 10, 12, 21, 22, 23, 24, 27, 29, 30  
tierische 11  
transfer = t-RNS 3, 6, 12, 21, 38  
– Umsatz 12  
– Zusammensetzung 21  
Röntgen-Bestrahlung, -Schutz 17  
Rückenmark 17, 41, 42, 50, 58, 63, 64, 65  
Sensibilisierungsversuche 32  
Sephadex-Säule 22  
Sequenz 12, 14

Sequenz, codierte 12  
 Sequenzanalyse 12  
 Sklerose 41, 71  
 Snell-Bagg-Zwergmäuse 24  
 spastische Lähmungen 43  
 Speziesspezifität 4  
 Spondylosis 6, 46, 57  
 Spondylosis deformans 56  
 Sprague-Dawley-Ratten 24, 35  
 Suizidgedanken 45  
 Symptomatik 4  
 Synovia 6, 58  
 Synthese, Eiweiß- 3, 4, 69  
 Synthese, Protein- 11, 16, 17, 25, 26, 27, 28, 62  
 schädliche Wirkung 33, 34, 35, 38  
 Schäferhund 17  
 Schenkelblock 43  
 Schilddrüse (Thyreoidea) 4, 24, 26, 36, 49, 57,  
 63, 64, 65, 66, 74  
 Schlaf, Schlafstörungen 8, 20, 45, 50, 56, 64,  
 65, 66, 70, 71  
 Schutzwirkung 4, 19  
 Schwachsinn 63  
 Schwangerschaft 63, 64  
 Schwerhörigkeit 39, 51  
 Schwerhörigkeit, Alters- 10  
 Schwerhörigkeit, Innenohr- 10, 36, 40, 46  
 Schwimmfähigkeit 17  
 Schwindel 44, 46, 48, 50, 56, 65, 71  
 Stammganglien (Corp. striatum) 40, 41, 42,  
 45, 47, 56, 57, 64, 65, 71, 73  
 Stammhirn-Arteriosklerose 40  
 Status asthmaticus 43  
 Steifheit 41  
 Stenokardie 45  
 Sterilität 63  
 Sterilität und Pyrogenfreiheit 38  
 Stickstoffgehalt 21  
 Störungen der Eiweiß-Biosynthese 3, 4, 10, 38  
 Temporalhirn 50  
 Teratogenität 32–35  
 Testis 8, 32, 41, 45, 47, 50, 53, 62, 64, 65, 67,  
 68, 70, 71  
 Tetanie 36, 74

Tetracycline 5, 7, 9, 10  
 Thalamus 8, 33, 37, 41, 44, 47, 49, 56, 57, 61,  
 64, 65, 71, 72, 73  
 therapeutischer Nutzen 3, 23, 38  
 Therapie 4/5, 38  
 Therapievorschläge 36, 75–84  
 Thymin 14  
 Thymus 24, 31, 62  
 Thyreoidea (Schilddrüse) 24, 26, 36, 49, 57,  
 63, 64, 65, 66, 74  
 Thyroxin 24  
 T-Lymphozyten 31  
 tödliche Dosis 35  
 Toleranz 23, 26, 36  
 Toxikologie 32, 33, 34, 35  
 toxikologische Untersuchungen 4, 24  
 toxische Wirkung 33, 34, 35  
 Toxizität 32, 33, 34, 35  
 Toxizität, chronische 4, 33  
 Toxizitatsbestimmung 35  
 transcription, Transkription 12, 29  
 Transfer-Faktor 19, 31  
 transfer = t-RNS 3, 6, 12, 21, 38  
 Transformation 31  
 translation, Translation 12, 29, 38, 39  
 Transpeptidisierung 28  
 Transplantate 17  
 Tremor 41  
 Tripeptid 12  
 Triplet 14, 27, 28  
 Tumorforschung 19  
 Tumorgeschehen 19  
 Überdosierung  
 allgemein 5  
 AU 4 REGENERESEN® 10  
 OSTEOCHONDRIN® 7  
 RN 13 REGENERESEN® 9  
 Überempfindlichkeitsreaktion 22  
 Übertragungsfaktor 29, 30  
 Ulcera duodeni 73, 74  
 Ulcus-Duodeni-Recidive 73  
 Umsatz, RNS- 12  
 Unregelmäßigkeiten in der Periode 63  
 Unschädlichkeit 4, 34  
 Unterentwicklung 4, 20, 24

Unterfunktion von Drüsen 61  
 Unverträglichkeit 35  
 Unverträglichkeitsreaktion 35  
 Urazil 14, 35, 39  
 Uridin 26

VC 5 (Knochen-Gesamt-REGENERESEN®):  
 Foetotoxizität, Teratogenität und  
 Toxizität 35  
 Organspezifität 26  
 Pharmakologie 24  
 Wirkungsmechanismus 27, 30  
 vegetatives Nervensystem 37  
 vegetative Störungen 4  
 Verbrennungen 20  
 vertebrale Erkrankungen 6, 58  
 Verträglichkeit 25  
 Verweildauer 38  
 Verwirrungszustände 20  
 Viren, Virus 18, 24, 32  
 Virushemmstoff 18  
 Virusresistenz 18  
 Vitalität 16, 25, 34  
 Vorderwandinfarkt 50, 51

Wachstum 3, 4, 11, 34  
 Wachstumsbeschleunigung 25  
 Wachstumshormon 24  
 Wasserlassen, nächtliches 71  
 Wechselwirkungen der REGENERESEN®:  
 allgemein 5, 37  
 AU 4 REGENERESEN® 10

Wechselwirkungen der REGENERESEN®:  
 OSTEOCHONDRIN® 7  
 RN 13 REGENERESEN® 9  
 Wiederholung der Injektionen 37  
 Wirbelgelenke, Abnutzungserscheinungen  
 der kleinen 6  
 Wirbelsäule 6, 56  
 Wirbelsäule, Abnutzungserscheinungen der 6  
 Wirksamkeit 4, 10, 23, 24, 27, 34  
 Wirkung, schädliche und toxische 33, 34,  
 35, 38  
 Wirkungsmechanismus 27–32  
 Wohlbefinden 8, 20, 70, 73, 74  
 Wortfindungsstörung 41  
 Wundheilung 17, 20

Zellneubau 4  
 zellfreie Proteinsynthese 3, 6  
 zellfreier Extrakt 62  
 Zelltherapie 25, 26, 44, 65  
 zentrales Dogma 28  
 zerebrale Sklerose 20, 71, 72, 76  
 Zervikalsyndrom 56, 57  
 Zusammensetzung der REGENERESEN®:  
 allgemein 3  
 AU 4 REGENERESEN® 10  
 OSTEOCHONDRIN® 6  
 RN 13 REGENERESEN® 8  
 Zusammensetzung der RNS 21  
 Zwergmäuse 24  
 Zwergwuchs 61  
 Zwischenhirn 36, 37, 57, 65, 72

## Alphabetisches Verzeichnis der REGENERESEN®

Aderhaut	chorioidea
Arterie	arteria
Bandscheibe	discus intervertebralis
Bindegewebe	mesenchyma
Bindehaut	tunica conjunctiva
Blut	sanguis
Bronchien	bronchi
Dickdarm*)	intestinum crass.
Dünndarm*)	intestinum tenue
Epiphyse	gland. pin., corp. pineale
Frontalhirn	lobus frontalis cerebri
Gallenblase*)	vesica fellea
Gefäßwand	intima
Großhirnhem.	hemisphaeria cerebri
Großhirn-Mark	medulla cerebralis
Großhirn-Rinde	cortex cerebri
Harnblase*)	vesica urinaria
Haut	cutis
Herz	cor
Hypoph. ant. f.	gland. hypoph. pars. ant. fem.
Hypoph. ant. m.	gland. hypoph. pars. ant. masc.
Hypoph. post. f.	gland. hypoph. pars. post. fem.
Hypoph. post. m.	gland. hypoph. pars. post. masc.
Hypoph. total. f.	gland. hypoph. total. fem.
Hypoph. total. m.	gland. hypoph. total. masc.
Hypothalamus	hypothalamus
Kleinhirn-Mark	medulla cerebelli
Kleinhirn-Rinde	cortex cerebelli
Kleinhirn total	cerebellum total.
Knochenmark	medulla ossium
Knorpel	cartilago
Leber	hepar
Linse	lens crystallina
Lunge	pulmo
Lymphknoten	nodi lymphatici
Magen*)	ventriculus
Medulla oblong.	medulla oblongata
Milz	lien
Mittelhirn	mesencephalon

Muskulatur	musculus
Nasenschleimhaut	tunica mucosa nasi
Nebennieren-Mark	medulla gland. suprarenalis
Nebennierenrinde	cortex gland. suprarenalis
Nebenniere total	gland. suprarenalis total.
Nebenschilddrüse	glandula parathyreoidea
Nervus opticus	nervus opticus
Niere	ren
Occipitalhirn	lobus occipitalis cerebri
Osteoblasten	osteoblasti
Ovar Corp. lut.	corpus luteum
Ovar Follikel	ovarium folliculi
Ovar total	ovarium total.
Pankreas-Kopf	pancreas total.
Pankreas total	pancreas total.
Parietalhirn	lobus parietalis cerebri
Placenta f.	placenta fem.
Placenta m.	placenta masc.
Prostata	prostata
Retina	retina
Rückenmark	medulla spinalis
Synovia	synovia
Schilddrüse	glandula thyreoidea
Stammganglien	systema extrapyramidale
Temporalhirn	lobus temporalis cerebri
Testis	testis
Thalamus	thalamus
Thymus	glandula thymi
Uterus	uterus
Wirbel	vertebra
Zwischenhirn	diencephalon

**Spezial-  
REGENERESEN®**

AU 4 REGENERESEN®

OSTEOCHONDRIN®

RN 13 REGENERESEN®

\*) Mindestgehalt 70% Schleimhaut

**Anschriften****Verantwortlich für die Herstellung und die wissenschaftliche Dokumentation:**

Laboratorium Prof. Dr. H. Dyckerhoff GmbH & Co.  
5000 Köln 41, Remigiusstraße 34/34a  
Telefon (0221) ☉ 41 78 95

**Verantwortlich für den Vertrieb:**

Chemisch-Pharmazeutische Fabrik Göppingen  
Carl Müller, Apotheker, GmbH u. Co. KG  
7320 Göppingen, Bahnhofstraße 33-35+40  
Telefon (071 61) ☉ 6 80 84