

# DER RHEUMATISMUS

# DER RHEUMATISMUS

SAMMLUNG VON EINZELDARSTELLUNGEN  
AUS DEM GESAMTGEBIET DER RHEUMAERKRANKUNGEN

HERAUSGEGEBEN VON

**PROFESSOR DR. RUDOLF SCHOEN**

emer. Direktor der Medizinischen Universitäts-Klinik und -Poliklinik  
Göttingen

BAND 37



DR. DIETRICH STEINKOPFF VERLAG  
DARMSTADT 1966

**BINDE- UND STÜTZGEWEBE**  
**MORPHOLOGISCHE UND BIOCHEMISCHE INFORMATIONEN**

*Symposion*

in der Rheumaheilstätte Bad Bramstedt vom 21. bis 22. Mai 1965

Herausgegeben von

**PROF. DR. H. BARTELHEIMER**

Direktor der I. Medizinischen Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf

**DR. N. DETTMER**

Leiter der Forschungsabteilung an der Rheumaheilstätte Bad Bramstedt

Mit 127 Abbildungen in 163 Einzeldarstellungen und 7 Tabellen



**DR. DIETRICH STEINKOPFF VERLAG**  
**DARMSTADT 1966**

Alle Rechte vorbehalten

Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden.

© 1966 Dr. Dietrich Steinkopff Verlag, Darmstadt

ISBN-13: 978-3-7985-0266-6

e-ISBN-13: 978-3-642-45799-9

DOI: 10.1007/978-3-642-45799-9

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Veröffentlichung berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

## **Zweck und Ziel der Sammlung**

Nachdem bereits eine stattliche Reihe der 1938 begonnenen Sammlung von Einzeldarstellungen aus dem Gesamtgebiet der Rheumaerkrankungen erschienen ist, bedarf es eigentlich keiner einführenden Begründung dieses Unternehmens mehr. Der Zweck liegt klar: Eine zwanglose Folge von in sich geschlossenen Monographien verschiedenartiger Teilgebiete durch hervorragende Sachkenner soll eine Grundlage gesicherter Vorstellungen geben. Wenn die Blickrichtungen verschieden sind und Überschneidungen vorkommen, gewinnt das Bild an Tiefenwirkung. Solange trotz aller klärenden Fortschritte der Rheumatismus eine Vielheit von ätiologischen, pathogenetischen und therapeutischen Gegebenheiten mit oft nur lockeren Zusammenhängen darstellt, wird die Synthese und Abgrenzung durch eine solche planmäßige und vielfach verflochtene Zusammenstellung gesicherten Wissens und ernsthafter Problemstellung am besten in Angriff genommen. Damit wird auch das wichtige praktische Ziel verbunden, das Interesse an der am meisten verbreiteten und kostspieligsten Volkskrankheit zu wecken und zu fördern und ihre Bekämpfung wirksam zu unterstützen. Die Therapie nimmt deshalb einen großen Raum ein und berücksichtigt die natürliche Heilweise in gebührendem Maße.

Möge die Sammlung, deren Umfang auf wesentliche Rheumaprobleme beschränkt bleiben soll, dem Arzt als wissenschaftliches und therapeutisches Rüstzeug im Kampfe gegen den Rheumatismus gute Dienste leisten und mithelfen, die Gesundheit unseres Volkes zu fördern.

*Göttingen*, Dezember 1962

R. SCHOEN

# Inhaltsverzeichnis

<b>Zweck und Ziel der Sammlung</b> .....	V
<b>Begrüßungsansprache</b> von Dr. G. JOSEPHANS-Bad Bramstedt .....	IX
<b>Eröffnungsansprache</b> von Prof. Dr. H. BARTELHEIMER-Hamburg-Eppendorf	X
<b>1. Bausteine des Stütz- und Bindegewebes</b>	
(Zellen, Fasern, Grundsubstanz) .....	1
<i>Diskussionsleitung:</i> Herr G. SCHALLOCK-Mannheim	
<i>Einleitendes Referat:</i> Herr W. SCHWARZ-Berlin	
<i>Diskussion:</i> Herren E. BUDECKE-Tübingen, G. DAHMEN-Münster, A. DELBRÜCK-Hannover, W. GUSEK-Hamburg, H. HARDERS-Hamburg, F. HARTMANN-Hannover, W. H. HAUSS-Münster, H. HÖRMANN-München, H. HOFFMEISTER-Hamburg, J. LINDNER-Hamburg, G. SCHALLOCK-Mannheim, W. SCHWARZ-Berlin, J. STAUBESAND-Freiburg/Br. ....	
	12
<b>2. Bildungs- und Differenzierungsvorgänge am Binde- und Stützgewebe</b>	
(Ausdifferenzierung des Mesenchyms, Fibrillogenese, Bedeutung der Mucopolysaccharide, immunbiologische Vorgänge) .....	59
<i>Diskussionsleitung:</i> Herr F. HARTMANN-Hannover	
<i>Diskussion:</i> Herren J. BETHGE-Hamburg, P. I. BRÅNEMARK-Göteborg, E. BUDECKE-Tübingen, R. BURKHARDT-München, G. DAHMEN-Münster, H. DEICHER-Marburg/L., A. DELBRÜCK-Hannover, R. FRICKE-Hannover, Frau R. GIESEKING-Münster, H. GREILING-Aachen, GRIES-Berlin, W. GUSEK-Hamburg, F. HARTMANN-Hannover, W. H. HAUSS-Münster, H. HOFFMEISTER-Hamburg, H. HÖRMANN-München, G. JUNGE-HÜLSING-Münster, K. LENNERT-Kiel, E. LETTERER-Tübingen, J. LINDNER-Hamburg, J. MERKER-Berlin, V. R. OTT-Bad Nauheim, St. PERREN-Davos, W. SCHWARZ-Berlin, J. STAUBESAND-Freiburg/Br., H. STORCK-Endbach	
<b>3. Gelenkkapsel, Knorpel und Knochen</b>	
(Bau, Funktion und Rolle der Gelenkkapsel bei pathologischen Gelenkprozessen, normaler Bau des Knorpels, arthrotische Veränderungen, Osteoidproblem, Rolle der Osteozyten, Verkalkungsprozesse) .....	125
<i>Diskussionsleitung:</i> Herr N. DETTMER-Bad Bramstedt	

*Diskussion:* Herren W. BAUDITZ-Hamburg, J. BETHGE-Hamburg, P. I. BRÄNEMARK-Göteborg, E. BUDDECKE-Tübingen, R. BURKHARDT-München, H. COTTA-Berlin, H. CZITOWER-Wien, G. DAHMEN-Münster, A. DELBRÜCK-Hannover, N. DETTMER-Bad Bramstedt, H. FLEISCH-Davos, H. GRELLING-Aachen, W. GUSEK-Hamburg, H. G. HAAS-Basel, H. HARDERS-Hamburg, F. HARTMANN-Hannover, F. HEUCK-Stuttgart, G. JUNGE-HÜLSING-Münster, J. KRACHT-Hamburg, E. KROKOWSKI-Berlin, F. KUHLENCORDT-Hamburg, E. LETTERER-Tübingen, J. LINDNER-Hamburg, H. P. MISSMAHL-Tübingen, V. R. OTT-Bad Nauheim, P. OTTE-Hamburg, G. PLESS-Nürnberg, R. SCHENK-Basel, G. SCHULZE-Oldenburg, W. SCHWARZ-Berlin, P. VITALLI-Köln, H. WAGNER-Münster

Verzeichnis der Diskussionsteilnehmer .....	201
Sachverzeichnis .....	202
Teilnehmerverzeichnis .....	206

## Eröffnungsansprache

von H. BARTELHEIMER

Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates

Meine Damen und Herren,

wir wollen ein Symposium im wahrsten Sinne des Wortes durchführen. Daher haben wir als Ort unseres Gespräches keinen Hörsaal, sondern diesen modernen schönen Tagesraum gewählt. Als Thema erschien uns für den Anfang der Arbeit in einem neuen Forschungszentrum ein Meinungsaustausch über Grundlagenprobleme am besten geeignet. Sie werden also keine Reihe von Vorträgen hören, sondern eine sicher sehr lebendige Diskussion erleben, die ihren Ausgang von bestimmten hierhergehörigen aktuellen Stichworten nehmen wird.

Als ich vor 4 Jahren von Herrn GIESGES, dem Vorsitzenden des Bramstedter Kuratoriums, aufgefordert wurde, zu einer Besprechung mit Herren der Kieler und der Hamburger Fakultät nach hier zu kommen, war ich gleich für den Plan, der mir vorgelegt wurde, eingenommen. Dieser sollte zusammen mit meinem alten Chef, Prof. REINWEIN, mit dem Kieler Orthopäden, Herrn ROHLEDERER, und von Hamburg noch mit Herrn KRACHT als Morphologen durchgeführt werden. Die Idee war einleuchtend. Fast 1000 Rheumatiker an einem Ort werfen in einzigartiger Vielgestaltigkeit eine Fülle von Fragen auf. Jetzt sollte ein Weg geschaffen werden, die wissenschaftliche Bearbeitung von Rheumaproblemen in einer modernen Laboratoriumseinheit in Zusammenarbeit mit Universitätskliniken und -Instituten mit all ihren personellen und sachlichen Gegebenheiten zu beginnen. Das Besondere liegt weiterhin darin, daß Herr GIESGES sich deswegen gleich an zwei Fakultäten wandte. Bei der geographischen Gegebenheit, daß Bad Bramstedt in der Mitte zwischen Kiel und Hamburg liegt, und da die Kontakte von beiden Seiten gleich gut sind, bestand die Möglichkeit, einen besonders großen Kreis von Wissenschaftlern anzusprechen. Diese Forschungseinheit soll mit Assistenten, Doktoranden, überhaupt mit Angehörigen der beiden Fakultäten besetzt werden, die dann mit ihrem Wissen und mit der Kapazität der Institute, aus denen sie kommen, bestimmte Fragestellungen hier bearbeiten können.

Jetzt ist der Bau fertig! Eine Einweihungsfeierlichkeit in üblicher Art konnte das Neue der gestellten Aufgabe nicht richtig treffen. Bei einer Institution, die der wissenschaftlichen Arbeit dienen will, muß auch gleich mit dieser begonnen werden. Das heutige Treffen wird das bestätigen.

Bei der Einladung haben wir zwei Gesichtspunkte berücksichtigt, einmal waren uns besonders aktive Angehörige der Rheumagesellschaft willkommen, zum anderen ein Kreis junger auf diesem Gebiet tätiger Forscher. Vielleicht genügt die Formulierung „aktiver Forscher“. Das, was sie erarbeitet haben und was sie weitergeben wollen, bildet die Grundlage dieses Symposiums. Sein Modell ist vielleicht etwas ungewöhnlich. Wir haben im Programm nur Überschriften wiedergegeben. In 1 $\frac{1}{2}$  Stunden soll zunächst, vorwiegend wenigstens, in einem engeren Kreis besonders ausgewiesener Wissenschaftler der derzeitige Wissensstand besprochen, evtl. sogar schon zusammengefaßt werden. Dadurch wird am ehesten vermieden, daß die Diskussion auf Nebengebiete abgleitet, es lassen sich auch eher Wiederholungen vermeiden. Erst dann soll in dem 2. Teil eine allgemeine Diskussion einsetzen. Für jeden Vormittag bzw. Nachmittag ist ein besonderes Thema und ein Stichwort-Programm festgelegt worden. Ich bin überzeugt, daß wir auf diese Weise ein hohes Niveau erreichen werden.

Für das erste Thema eines Bramstedter Symposiums — Herr Kollege DETTMER hat sich ja um diese Dinge sehr bemüht — haben wir die folgende Formulierung gewählt: „Morphologische und biochemische Informationen über das Binde- und Stützgewebe“. Ich glaube, daß dieser weitgefaßte Titel gute Entfaltungsmöglichkeiten schafft und besonders geeignet ist, eine Basis für spätere Diskussionen zu geben.



## Begrüßungsansprache

VON G. JOSENHANS

Ärztlicher Direktor der Rheumaheilstätte Bad Bramstedt

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

es ist mir eine große Freude, Sie zum ersten Bramstedter Symposium in der Rheumaheilstätte begrüßen zu können.

Erlauben Sie mir, daß ich Ihnen das gastfreundliche Haus — so möge es sich erweisen — unseres Symposions vorstelle. Die Räume werden Sie bei dem Gastmahl im engeren Sinne kennenlernen, vielleicht auch bei einer Führung durch das Haus, so von Ihrer Seite aus der Wunsch dazu ausgesprochen wird.

Durch die Historie unseres Bades darf ich Sie schnell geleiten. Jedes Bad hat seine Tradition. Hier in Bramstedt reicht sie urkundlich belegt bis 1681 zurück, als ein Jüngling durch den Heilbrunnen des damals Königlich-Dänischen Fleckens Bramstedt von einem hitzigen Fieber genas. Um 1800 sind schon über 13 Bücher belegt, die von der Heilkraft der Moorsalzquellen und von der Heilkraft des Moores berichten, die die natürlichen Heilmittel von Bad Bramstedt darstellen. Um diese natürlichen Mittel zu nutzen, entschließen sich 1928 die Landesversicherungsanstalten der Hansestädte, der Landesversicherungsanstalt Schleswig-Holstein und der Verband der Krankenkassen Groß-Hamburgs auf Betreiben des Pächters des damaligen sogenannten alten Kurhauses, Herrn OSKAR ALEXANDER, zu einem Neubau, der 1½ Jahre später vollendet ist und dessen breite Front Sie gegenüber sehen. In den folgenden Jahren wurde er mehrfach erweitert bis auf die heutige Größe von 950 Krankbetten. Die Rheumaheilstätte Bad Bramstedt ist damit die größte ihrer Art in Westdeutschland. Sie enthält auch die gesamte physikalische Therapie des Kurortes und ist damit eine Einmaligkeit, da in übrigen Bädern die Therapieeinrichtungen verstreut sind. Sie unterhält auch sämtliche kulturellen Einrichtungen des Bades. Daß bei einem jährlichen Durchgang von rund 11 000 stationären Patienten umfangreiche Diagnostik und auch klinische Forschung betrieben wird, ist verständlich. Das Problem jedoch, das Erkennen der Ursachen der Krankheiten der Bewegungsorgane, blieb bestehen. Und so entstand beim Vorsitzenden der Gesellschafter der Rheumaheilstätte Bad Bramstedt, Dr. GIESGES — zugleich Erster Direktor der Landesversicherungsanstalt Freie und Hansestadt Hamburg — der Gedanke, eine selbständige Forschungsabteilung in der Rheumaheilstätte Bad Bramstedt zu gründen.

Das Bauprojekt wurde in den Jahren 61 bis 63 finanziert von der Landesversicherungsanstalt der Freien und Hansestadt Hamburg, die zugleich auch die Einrichtung gemeinsam mit der Landesversicherungsanstalt Schleswig-Holstein ermöglichte. Die Forschungsmittel fließen aus folgenden Quellen: Bundesversicherungsanstalt für Angestellte, Landesversicherungsanstalt Berlin, Landesversicherungsanstalt Hamburg, Landesversicherungsanstalt Hannover, Landesversicherungsanstalt Oldenburg-Bremen, Landesversicherungsanstalt Schleswig-Holstein, Landesversicherungsanstalt Westfalen, Kreis Segeberg und Stadt Bramstedt. Den Versicherungsträgern, dem Kreis und der Stadt, die durch ihren Beitrag die Arbeit der Forschungsabteilung ermöglichen, sei an dieser Stelle besonders gedankt.

Meine Damen und Herren, ich habe Ihnen vom gastgebenden Hause genügend erzählt. Das wesentliche jedoch, der immaterielle Teil unseres Symposions, das Gespräch, steht uns nun bevor.

Als ich vor einiger Zeit die Einladungskartei zu sehen bekam, erfuhr ich, daß fast alle Eingeladenen zugesagt hatten. Das ist doch ein Beweis dafür, daß unser Vorschlag gleich Interesse gefunden hat, besonders wenn man noch bedenkt, wie zeitaufwendig die Reise hier nach Schleswig-Holstein ist. Wer dieses Land nicht kennt, meint meist auch noch, daß es doch wohl nicht so viele Reize bieten könne wie mancher südlichere Tagungsort. Wenn Sie jetzt mit offenen Augen durch diese Landschaft fahren, wird Ihnen bewußt werden, wie schön sie ist. Ich hoffe, Sie werden nicht nur die Zeit zu manchem Gespräch finden, sondern auch eine Beziehung zu Bad Bramstedt gewinnen. Wir haben nämlich vor, wenn sich dieses Symposium bewährt, es in gewissen Abständen, wobei an zwei bis drei Jahre gedacht ist, zu wiederholen. Wenn dann auch noch persönliche Kontakte entstanden sind, das ist ja der große Vorteil solcher Symposien gegenüber Kongressen, wird ein Erfahrungsaustausch auch in der Zwischenzeit stattfinden. Vielleicht entschließt der eine oder andere sich auch noch, in unserer Forschungseinheit ein Rheumaproblem selbst zu bearbeiten. Solche Gäste sind immer willkommen.

Nun, ich bin überzeugt, wir werden heute und morgen sehr viel Interessantes zu hören bekommen. In der modernen Medizin hält man von der klinischen Erfahrung nicht mehr so viel, man geht lieber von der Diskussion der Ergebnisse der experimentellen Forschung aus, überhaupt von der Laboratoriumsarbeit. Das wird sich auch hier zeigen. Für diejenigen, die nicht so in der Forschung stehen, möchte ich einen Satz von PASCAL zitieren: „Die Wahrheit ist nützlicher für den, der sie erfährt, als für den, der sie sagt.“ So werden auch diejenigen, die keine Beiträge liefern können, von dem Gespräch Gewinn haben, ebenso wie jene, die sachverständig mit den einzelnen Fragen sich auseinandersetzen können.

Ich möchte den Herren der Firma BYK-GULDEN, die am Zustandekommen und der technischen Durchführung dieser Tagung und der Publikation ihrer Ergebnisse einen großen Anteil haben, herzlich danken.