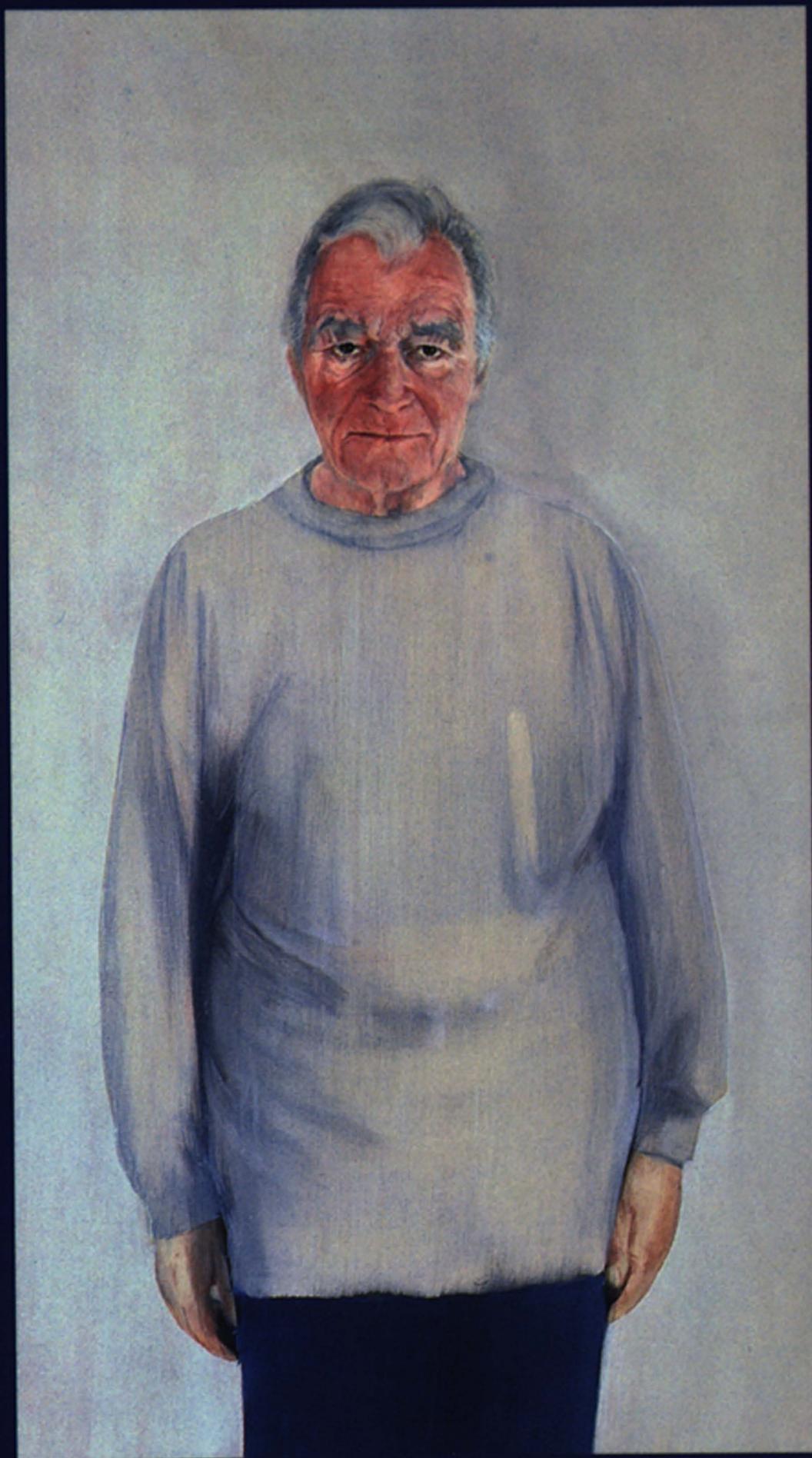


Josef Zander
Spuren
Eine wissenschaftliche
Biographie



Urban & Schwarzenberg



Abb. 1 J. Z. im Alter von 69 Jahren, unmittelbar nach der Emeritierung.

Josef Zander

Spuren

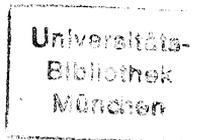
Eine wissenschaftliche Biographie

Urban & Schwarzenberg
München - Wien - Baltimore

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. med. Dr. med h.c. Josef Zander
Dr.-Max-Str. 56
82031 Grünwald

Redaktion u. Herstellung: Ulrike Urban
Einbandgestaltung: Dieter Vollendorf



Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Zander, Josef:

Spuren: eine wissenschaftliche Biographie/Josef Zander. -
München; Wien; Baltimore: Urban und Schwarzenberg, 1998
ISBN 3-541-17921-X

Alle Rechte, auch die des Nachdruckes, der Wiedergabe in jeder Form und der Übersetzung in andere Sprachen behalten sich Urheber und Verleger vor. Es ist ohne schriftliche Genehmigung des Verlages nicht erlaubt, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer bzw. mechanischer Systeme zu speichern, systematisch auszuwerten oder zu verbreiten (mit Ausnahme der in den §§ 53, 54 URG ausdrücklich genannten Sonderfälle).

Printed in Germany
© Urban & Schwarzenberg, 1998

ISBN 3-541-17921-X

00M-13186

Für meine Familie,
für meine Fachkolleginnen und Fachkollegen,
für meine Freunde
und nicht zuletzt für meine Patientinnen

anlässlich der Vollendung meines 80. Lebensjahres
am 19. Juni 1998

**Verba Volant
Scripta Manent**

Inschrift in der Bibliothek
der I. Frauenklinik der Ludwig-Maximilians-
Universität München in der Maistraße

Inhalt

Einleitung	13
1. Warum Spuren?	17
2. Ausgewählte Lebensdaten	19
3. Werkverzeichnis	27
3.1 Wissenschaftliche Originalarbeiten in Periodica A 1 – A 280	28
3.2 Beiträge für Lehrbücher und Sammelwerke L 1 – L 83	44
3.3 Monographien, Herausgabe und Mitherausgabe von Monographien und Sammelwerken M 1 – M 30	50
3.4 Medizin in unserer Kultur. Abhandlungen zur Medizingeschichte und zur medizinischen Ethik. Auszüge aus dem Werkverzeichnis	52
4. Biochemische Grundlagenforschung in der Klinik.	59
4.1 Erste Kontakte mit der klinischen Grundlagenforschung im Hormonlaboratorium der Universitäts-Frauenklinik Marburg-Lahn	59
4.2 Erste weltweite Kontakte mit führenden Steroidbiochemielaboratorien über die Unitarian Church Commission/Einladung zu einem Forschungs- und Lehrauftrag in den USA	64
4.3 Erste Präsentation neuer Ergebnisse in den USA/Erste Isolierung und Identifizierung von Androgenen und Östrogenen im Ovarium der Frau	68
4.4 Maternaler plazentarer-fetaler Metabolismus von Progesteron	75
4.5 Regelmäßiges interdisziplinäres Seminar zwischen den Arbeitsgruppen UFK Köln und Physiologisch-chemisches Institut der Universität Bonn (Professor Heinz Breuer)	76
4.6 Laboratorium für Klinische Chemie und Biochemie in der Univ.-Frauen- klinik München (Leitung: Professor Dr. rer. nat. Dr. med. Erich Kuss).	77
5. Klinische Grundlagenforschung in gynäkologischer Endokrinologie (Spezialsprechstunden, Bearbeitung der Ergebnisse in gemeinsamen Seminaren)	85
6. Laboratorien für gynäkologische Histopathologie und gynäkologische Zytologie	89
6.1 Interdisziplinäre klinische Grundlagenforschung über die Ausbreitung und die individualisierte Behandlung operabler Karzinome der Cervix uteri. Kooperative klinische Studie der Universitätskliniken Köln, Erlangen, Heidelberg, München (Laufzeit etwa 20 Jahre).	93
7. Förderung verschiedener Projekte der klinischen Forschung über variable Einrichtungen	101

7.1	Interdisziplinäre Arbeitsgruppe zur Bekämpfung des bakteriellen septischen Schocks bei septischem Abort (Leitung: Dr. Walther Kuhn und Dr. Henner Graeff, Universitäts-Frauenklinik Heidelberg)	102
7.2	Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Graeff und Kuhn an der I. UFK München zur Abklärung der molekularen Pathogenese geburtshilflicher Gerinnungsstörungen	104
7.3	Interdisziplinäre Arbeitsgruppe für Prolaktinforschung an der I. UFK München (Dr. Rjosk) und in der Abteilung für Endokrinologie der Medizinischen Klinik München Innenstadt (Dr. von Werder)	105
7.4	Arbeitsgruppe für In-vitro-Fertilisation und Embryotransfer in der I. UFK München (Organisation der notwendigen klinischen Routineuntersuchungen: Professor Dr. Rjosk)	110
8.	Neonatale Medizin: Entwicklung einer neonatologischen Abteilung in der I. UFK München mit Intensivstation für Frühgeburten . . .	111
8.1	Pränatale Medizin	112
8.2	Interdisziplinäre Perinataalkonferenz (allmonatliche Pflichtveranstaltung mit Diskussion aller geburtshilflichen und neonatologischen Risikofälle) . .	113
8.3	Beteiligung an der Münchener und Bayerischen Perinatalstudie	113
9.	Psychosomatische Erkrankungen in der Frauenheilkunde	115
10.	Vaillant-Einheit zur Früherkennung des Brustkrebses	117
11.	Habilitationen	119
12.	Beiträge zur Baugeschichte der Universitätskliniken in Heidelberg und München I	123
12.1	Frauenklinik der Universität zu Köln (seit 1954)	123
12.2	Universitäts-Frauenklinik Heidelberg (1964 - 1969)	124
12.3	I. Frauenklinik der Universität München (seit 1970 bis zur Emeritierung im Juli 1987)	124
13.	Film und Schallplatten	129
14.	Chronik der Universitäts-Frauenklinik München von Lorenz Weigl (mit einem Geleitwort von J. Zander vom August 1979) . .	131
15.	Brief des Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (zum Goldenen Doktorjubiläum von Josef Zander) . . .	133
16.	Rückblick und Ausblick.	139
16.1	Technologische Fortschritte im 20. Jahrhundert und ihre Folgen	139
16.2	Der Kostendruck im Gesundheitswesen	141
17.	Geburtshilfe und Frauenheilkunde nach 2000 (Anhang zu Kapitel 16)	143
	Abbildungen	146

Jacques Le Goff
über die Intellektuellen im Mittelalter:

**„Hinter der Vernunft hat er die Leidenschaft des Gerechten,
hinter der Wissenschaft den Durst nach Wahrheit,
hinter der Kritik die Suche nach etwas Besserem
zu sehen gewußt“**

Einleitung

Der Bericht beginnt mit einer erweiterten Fassung von Daten und Ereignissen, die mein Studium in einer bewegten Zeit zuließen und die weitere berufliche Entwicklung förderten. Es folgt ein komplettes neugeordnetes Werkverzeichnis, sowohl meiner wissenschaftlichen als auch meine schriftstellerischen Arbeiten für die Lehre im Verlauf der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Sie sind die Belege für meine Ergebnisse und für meine Gedanken, und sie sind jederzeit nachprüfbar.

In einem zweiten Hauptteil werden meine Veröffentlichungen in vielen Details und auch in ihren historischen Bezügen erläutert.

In den ersten zwanzig Jahren, nach Beginn meiner wissenschaftlichen Tätigkeit bis zum Beginn der Münchner Zeit, liegt das Schwergewicht im Bereich der biochemischen Grundlagenforschung über Steroidhormone und ihre Metaboliten beim Menschen. Ich habe diesen Teil auf Anregung des amerikanischen Psychiaters und Medizinhistorikers Otto Marx in der Monographie von Marx und Moses „Emeriti erinnern sich“, Band I „Die Medizinischen Fakultäten“, unter dem Titel: „20 Jahre gynäkologische Grundlagenforschung in der Nachkriegszeit“ beschrieben (Verlag VCH, Weinheim, New York, Basel, Cambridge, Tokio, 1993, S. 123 - 165). Eine erweiterte Fassung mit Abbildungen unter dem Titel: „Überleben nach der Verdunkelung, 20 Jahre gynäkologische Grundlagenforschung in der Nachkriegszeit“ erschien 1993 als Privatdruck im Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

Etwa seit Beginn meiner Tätigkeit in München habe ich mich zunehmend der klinischen Forschung auf dem Gebiet der gynäkologischen Onkologie zugewandt. Damit folgte ich den Traditionen der I. Münchner Universitäts-Frauenklinik. Sie beschäftigte sich seit 1913 mit dieser Problematik. Ebenso fühlte ich mich verpflichtet, die in Marburg und Köln von der Gruppe Kaufmann, Hamperl und Ober begonnenen Arbeiten über die Ausbreitung und Behandlung des Zervixkarzinoms in der kooperativen klinischen Forschung mit den Universitäts-Frauenkliniken Marburg, Köln, Erlangen und Heidelberg nunmehr auch von München aus zu fördern. Das Gesamtziel dieser onkologischen Arbeiten war, die individuelle Behandlung des operablen Zervixkarzinoms ohne erhöhtes Risiko für die Patientin auf die notwendigsten Maßnahmen zu beschränken und damit Überbehandlungen zu vermeiden.

In einem dritten Hauptteil beschäftige ich mich speziell mit der Entwicklung mehr isolierter interdisziplinärer Arbeitsgruppen in einer Universitätsklinik, die zunächst keineswegs aus einer langfristigen Forschungsplanung entstehen. Projekte dieser Art, welche weitgehend auf Einzelinitiativen innerhalb einer Klinik zurückzuführen sind, können u.U. außerordentlich erfolgreich sein und sehr bald internationale Anerkennung gewinnen. Dafür werde ich charakteristische Beispiele benennen.

Es ist nicht die Absicht, in diesem Bericht näher auf unmittelbar ärztliche Fragen einzugehen. In Kapitel 3.4 habe ich deshalb aus der Gesamtheit meiner Veröffentlichungen Arbeiten und Äußerungen in dieser Richtung zusammengefaßt. Der Leser kann sich detailliert informieren.

Auf einen Sachverhalt möchte ich schon in der Einleitung besonders verweisen. Die Kombination von wissenschaftlicher und klinischer ärztlicher Tätigkeit kann überaus mühevoll und zeitraubend sein, wenn man die Gebiete, mit denen man sich beschäftigt, wirklich durchdringen will. Die Gefahr einer Überforderung, die schließlich durch eine Art Zweiberuflichkeit als Arzt und Forscher entstehen kann, ist gegeben und bedarf im Bereich der klinischen Forschung von allen beteiligten Seiten größter Aufmerksamkeit und auch Verantwortung.

Der vorliegende Bericht will keine komplette Autobiographie sein. Er enthält jedoch einen wesentlichen Teil autobiographischer Daten, insbesondere in Richtung auf die Forschung und Lehre.

Ich hoffe, daß die Aufzeichnungen einen spezifischen Gesamteindruck des Spektrums von Forschung und Lehre in den genannten Universitäts-Kliniken in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts vermitteln.

Schließlich verweise ich darauf, daß Forschung und wissenschaftliche Bearbeitung detaillierter Probleme letztlich zu einer größeren Kritikfähigkeit über unser Denken und Wirken führen. Auch für hochqualifizierte ärztliche Leistungen ist die Entwicklung unserer kritischen Begabungen von hohem Wert.

Die vorliegende wissenschaftliche Biographie wird ergänzt durch eine Autobiographie meiner Jugend.

Sie trägt den Titel „Jahrgang 1918, eine Jugend zwischen zwei Weltkriegen“, und ist im wesentlichen fertiggestellt. Die Veröffentlichung wird zur Zeit vorbereitet.

Es ist vorgesehen, die gesamte Autobiographie durch einen Band mit dem Titel „Lernen, Lehren, Lernen. Erinnerungen eines Arztes“ zu ergänzen und zu beenden. Auch diese Arbeit wird zur Zeit vorbereitet.

Ich danke Herrn Dr. med. h. c. Michael Urban für seine freundschaftliche Gesinnung bei der Übernahme dieser Arbeit in seinen Verlag, insbesondere Dank auch für die beschleunigte Drucklegung.

Ich danke ferner Frau Ulrike Urban sehr herzlich für ihre außerordentliche Hilfsbereitschaft bei der redaktionellen Betreuung dieses Buches.

Schließlich danke ich Frau Gretel Oakley und Frau Rosina Mildenberger für ihre Geduld und Hilfsbereitschaft bei der Niederschrift des Manuskriptes.

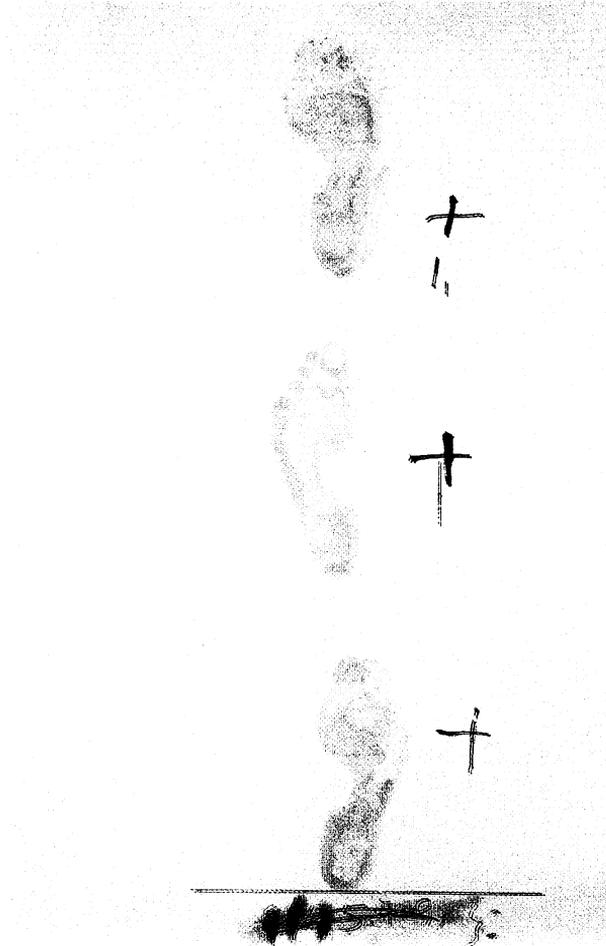


Abb. 2 *Antoni Tàpies*: Drei Fußabdrücke.

1.

Warum Spuren?

Seit meiner frühen Entwicklung als Arzt hat mich neben der Liebe zu meinem Beruf die Auseinandersetzung mit der jeweiligen Avantgarde der bildenden Kunst begleitet. Sie schenkte mir Offenheit und Freiheit zur Suche nach Erkenntnis und schließlich auch Annahme von bis dahin Unbekanntem. Meine ärztliche und ebenso meine wissenschaftliche Tätigkeit inspirierte sie in vielfacher Weise. Zwei Bilder des großen spanischen Malers Antoni Tàpies, die mich seit Jahrzehnten in meiner Sammlung begleiten, stehen am Anfang und am Ende dieses Berichtes. Sie eröffnen in unserem Zusammenhang der Phantasie des Denkens eine Dimension, die zumindest in dieser Dichte durch Worte kaum zu vermitteln ist. Die Zeichnung auf der vorgehenden Seite (Abb. 1) aus dem Jahre 1966 ist äußerst reduziert: Spuren von drei Schritten eines Menschen, begleitet von drei Kreuzen, in schwarzer Tusche vom Künstler geradezu hingeworfen. Unter der mit einem Lineal gezogenen Linie erkennen wir einige verwischte Zahlen. Kreuze, Linie und verwischte Zahlen als Symbole zwischen den schwachen Spuren eines Menschen - wie auch immer man diese Zeichen deuten mag: Sie verweisen auf Vergänglichkeit.

Wer als Arzt zusätzlich das Abenteuer und damit auch das Wagnis der Forschung auf sich nimmt, muß irgendwann erkennen, daß schließlich nur Spuren seiner Arbeit verbleiben. Alle zunächst neuen Erkenntnisse der Forschung beruhen letztlich auf vorhandenen Ergebnissen anderer Forscher. Erkenntnisse dieser Art sind notwendig; sie bewahren den Forscher auf dem Boden der Wirklichkeit; sie mahnen zur Bescheidenheit, und sie verhindern Hybris; sie sind Teil einer Ethik des Forschers, welche sich in Schulen abendländischen Denkens in Jahrhunderten bis zu Jahrtausenden entwickelt hat.

Nachdem ich meine eigenen Arbeiten nunmehr aus größerer Distanz bis zu einem halben Jahrhundert überblicke, wird für mich bei ihrer Durchsicht deutlich, daß sie teilweise nur noch in Spuren der Erinnerung erkennbar sind; dies tritt mit besonderer Beschleunigung ein, wenn die Ergebnisse frühzeitig bestätigt und durch neue methodische Entwicklungen und Ideen sehr bald in ein mehr anonymes Allgemeinwissen übergehen. Die Neugier ist befriedigt. Die Forschung richtet sich auf neue Ziele. Wie ein Forschungsziel erreicht wurde, kann in der Erinnerung des Forschers einen sehr viel größeren Wert erhalten als das Resultat.

Offensichtlich gibt es in der Kunst ganz ähnliche Prozesse. Giulio Paolini, Vertreter einer sehr verinnerlichten und gedankenreichen Gruppierung in der Kunst der Gegenwart der „Arte Povera“ hat einmal gesagt:

„Es kommt mir so vor, als hätten meine Werke
keinerlei Zukunft, als erschöpften sie sich im
selben Moment, in dem sie entstehen, in dem Sinne,
daß sie Zeugnis des Weges sind,
den das Werk zurückgelegt hat.“

2.

Ausgewählte Lebensdaten

Der folgende Text enthält Hinweise auf Daten, Ereignisse, Begegnungen und Zufälle, die mich in einer überaus bewegten Zeit zunächst einmal überleben ließen und die später direkt oder indirekt den äußeren Rahmen für die Entwicklung zum Arzt, Lehrer und Wissenschaftler mitbestimmen.

Im Verlauf eines akademischen Lebensweges müssen Curricula immer wieder erstellt werden. Bei diesem wohl letzten Curriculum wird mir klar, daß es lediglich ein Gerüst ist, welches Richtungen für Aktivitäten aufweist. Die für unser Leben und Wirken gültige Wertskala kommt in Curricula kaum zum Tragen. Anerkennungen und Ehrungen, die traditionsgemäß aufgezählt werden, sagen nur Begrenztes aus; sie können in ihrer Wertigkeit sehr unterschiedlich sein. Leiden, wie sie vielfach in der weiteren, auch privaten Umgebung unserer beruflichen Aktivitäten bestehen, werden selten berührt. Das gilt besonders für die „Vielbeschäftigten“. Versagen, vor dem niemand bewahrt bleibt, wird in beruflichen Curricula kaum erwähnt. Die Auswahl der geographischen Daten ist ziemlich willkürlich. Um dies deutlich zu machen, spreche ich von „ausgewählten Lebensdaten“.

Geburt 19. Juni 1918 in Jülich/Rheinland.

Schulbildung Volksschule in Jülich.
Humanistisches Gymnasium.
Aloysius-Kolleg in Bad Godesberg.
Beethoven-Gymnasium in Bonn.
Deutsches Kolleg in Bad Godesberg.

Tod des Vaters 24. April 1926.

Abitur 19. März 1937 am Deutschen Kolleg in Bad Godesberg
(Die Schule wurde im 2. Weltkrieg aufgelöst).

Arbeitsdienst April bis Oktober 1937 in Miltenberg am Main.

Wehrpflicht 4. Fliegerersatzabteilung Detmold November 1937
bis Februar 1938.
Flakregiment 49 in Mannheim-Käfertal seit Februar 1938.
Am 12.4.1939 Sportunfall mit Luxationsfrakturen des
rechten Fußgelenks und des rechten Unterschenkels in der

- Flakkaserne in Mannheim-Käfertal. Langfristiger Aufenthalt in der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Mannheim.
Bei Beginn des 2. Weltkrieges wegen der Folgen des Unfalls (Gehbehinderung) Versetzung zur Flakreserveabteilung 492.
- Kriegsdienst
i. d. Reserve** Als Wachtmeister und später Leutnant und Oberleutnant der Reserve im Flakreserveregiment 492. Einsatz am Westwall und im Flakschutz für Mannheim-Ludwigshafen.
- Studium** Wegen der Gehbehinderung Versetzung zum Medizinstudium am 16. Januar 1941 zur K.S.O.N. Komp. (Kriegs-San.-Offz.-Nachwuchs-Kompanie) der Luftwaffe in Marburg. Beginn des Studiums in Marburg a. d. Lahn mit dem Trimester 1941.
Physikum im Oktober 1942.
Ende 1942 Versetzung von Marburg zur K.S.O.N Komp. Heidelberg (zur Verhinderung eines Kriegsgerichtsverfahrens).
- Versetzung an
die Ostfront** Versetzung an die Ostfront zur 2. Luftwaffenfelddivision im Frontabschnitt von Nevel am 14. April 1943. Einsatz im Feldlazarett und im Hauptverbandsplatz. Nach Durchbruch der russischen Armee über Nevel in Richtung Wittebsk, Einsatz im vorgeschobenen Hauptverbandsplatz.
- Weiteres
Studium** Am 21. Oktober 1943 Versetzung von der Ostfront zur K.S.O.N. Kompanie der Luftwaffe in Heidelberg.
Am 22. Februar 1944 während eines kurzfristigen Aufenthaltes in Marburg Bombenangriff auf Marburg mit Volltreffer in die Studentenkompagnie der Luftwaffe (10 Angehörige der Kompanie waren sofort tödlich getroffen, andere wurden schwer verletzt).
Am 9. November 1944 Versetzung der Kompanie von Heidelberg nach Tübingen in einen anderen Luftgau zur Verhinderung einer möglichen Übernahme in die SS. Weiteres Studium und Warten auf das Kriegsende in Tübingen.
- Ende des
2. Weltkriegs** Übernahme der Leitung der Studentenkompagnie, nachdem der Kompaniechef Tübingen verlassen hatte. Am 7. April 1945 Notapprobation für die älteren Semester in der Kompanie ohne Staatsexamen. Schließlich Entlassung der Kompanie im Einverständnis mit dem zuständigen Standortarzt.

Beteiligung im Stab des Standortarztes Dr. Theodor Dobler an den Vorbereitungen zur Übergabe Tübingens am 19. April 1945 an die Alliiertentruppen. Tübingen wird zur Lazarettstadt erklärt. Den Alliierten werden Parlamentäre entgegengeschickt. Die Übergabe wird angenommen unter der Voraussetzung, daß in Tübingen nicht geschossen wird. Die Bedingungen werden eingehalten.¹⁾

- Kriegsgefangenschaft** Französischer Kriegsgefangener mit Verbleib in Tübingen. Beteiligung an der Verwaltung und schließlich Auflösung der deutschen Militärlazarette in der französisch besetzten Zone Süd-Württemberg/Hohenzollern. Werde als Kriegsgefangener vergessen.
- Beendigung des Studiums. Staatsexamen und ärztliche Approbation** Nach Wiedereröffnung der Universität Beendigung des Studiums. Medizinisches Staatsexamen in Tübingen. Bestallung als Arzt am 19. Juni 1946.
- Promotion zum Dr. med.** Endgültige Annahme der bei Prof. Siebeck in Heidelberg angefertigten Dissertation durch die Medizinische Fakultät in Tübingen 1946 (26. April 1946).
- Mitbegründer des Marburger Bund** Mitbegründer einer Landesvertretung angestellter Ärzte (seit 1947 in der französisch besetzten Zone Süd-Württemberg/Hohenzollern). Seit der interzonalen Vereinigung der „Jungärzte“ auf dem Sudelfeld in Oberbayern 1948 „Marburger Bund“.
- Weiterbildung** Pathologisches Institut der Universität Tübingen (Prof. Dr. E. Letterer) 1946 - 1947.
Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie Tübingen (Prof. Dr. A. Butenandt) 1947 - 1949.
In den Tübinger Jahren zusätzliche mehrjährige psychoanalytische Ausbildung mit Lehranalyse bei Frau Dr. Hildegard Buder.
Universitäts-Frauenklinik Marburg (Prof. Dr. C. Kaufmann) 1949 - 1954.
Universitäts-Frauenklinik Köln (Prof. Dr. C. Kaufmann) 1954 - 1956.

¹⁾ Ausführliche Darstellung der Vorgänge bei J. Zander: Ein Augenzeugenbericht über das Kriegsende in Tübingen. Das Ende der Verdunkelung. Als Mediziner im engeren Stab des Standortarztes Theodor Dobler. Schwäbisches Tageblatt, Tübingen, 19. April 1995

Research Associate am Department of Biochemistry
der University of Utah, Salt Lake City, Utah, USA
(Prof. Dr. L. T. Samuels) 1956 - 1957.
Universitäts-Frauenklinik Köln (Prof. Dr. C. Kaufmann)
1957 - 1964.

- Facharzt-
Anerkennung** Facharzt für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe.
Anerkennung durch die Ärztekammer Nordrhein
am 2. Mai 1962 (mit Wirkung vom 1.3.1956).
- Akademische
Laufbahn** Habilitation Köln 1955.
Thema: Progesteron in menschlichem Blut und Gewebe.
Oberarzt, Köln 1960.
Apl. Professor 1961.
1962 Angebot des Kultusministers von Nordrhein-Westfalen,
ein neu geschaffenes Extraordinariat für gynäkologische
Endokrinologie an der Medizinischen Fakultät der Univer-
sität zu Köln zu übernehmen.
1963 Ruf auf den Lehrstuhl für Geburtshilfe und Gynäko-
logie an der Medizinischen Fakultät der Universität Heidel-
berg.
1964 - 1969 Direktor der Universitäts-Frauenklinik
Heidelberg (in der Nachfolge von Hans Runge).
1968 Ruf auf den Lehrstuhl für Gynäkologie und Geburts-
hilfe an der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln
(in der Nachfolge von Carl Kaufmann).
1969 Ruf auf den Lehrstuhl für Geburtshilfe und Gynäko-
logie der I. Frauenklinik und Hebammenschule der Univer-
sität München (in der Nachfolge von Werner Bickenbach).
1970 - 1987 Direktor der I. UFK und Hebammenschule der
Universität München.
- Mitglied,
Vorsitz und
Ehrenmitglied
Wissenschaft-
licher Gesell-
schaften** Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe.
Präsident der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und
Geburtshilfe 1978/79 (unter Einschluß der 42. Tagung der
Gesellschaft in München, 12. - 16. September 1978).
Seit 1984 Ehrenmitglied.
Bayerische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheil-
kunde.
1. Vorsitzender der Bayerischen Gesellschaft für Geburts-
hilfe und Frauenheilkunde 1980/81.
Seit 1985 Ehrenmitglied.
1. Vorsitzender der Mittelrheinischen Gesellschaft für
Gynäkologie und Geburtshilfe 1967.

Vorsitzender der VII. Akademischen Tagung deutsch-sprechender Hochschullehrer in der Gynäkologie und Geburtshilfe in München 18. - 21. Juni 1975.
 Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie.
 Präsident der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie 1968/69.
 Präsident des XII. Acta-Endocrinologica-Kongresses München 16. - 30. Juni 1979.
 Sekretär des deutsch-russischen Symposiums über aktuelle Probleme der Gesundheitsfürsorge, München 21. - 26. Mai 1979.
 Endocrine Society, USA.
 Münchner Ärztlicher Verein
 Ehrenmitglied seit 1990.
 Honorary Fellow American College of Obstetricians and Gynecologists (FACOG Hon.) seit 1989.
 Honorary Fellow International Academy of Cytology (FIAC Hon.).
 Honorary Fellow American Gynecological Society seit 1976.
 Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
 Ehrenmitglied seit 1980.
 Ungarische Gynäkologische Gesellschaft
 Ehrenmitglied seit 1983.
 Italienische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie
 Ehrenmitglied seit 1979.
 Felix Rutledge Society, USA
 Ehrenmitglied.
 Foreign Member der Society of Pelvic Surgeons USA seit 1972 (Vice-President 1976 und 1981).
 Fellow American College of Surgeons (FACS) seit 1972.

Ehren-
promotion Ehrendoktorat der Medizin der Ludwig-Franzens-Universität Innsbruck am 14. Juni 1986.

Wissen-
schaftliche
Akademien Deutsche Akademie für Naturforscher Leopoldina, Halle seit 1970.
 Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse der Bayerischen Akademie der Wissenschaften seit 1977.
 Academia Scientiarum et Artium Europaea seit 1996.

Mitarbeit bei
wissenschaft-
lichen Zeit- Geburtshilfe und Frauenheilkunde (Georg Thieme Verlag, Stuttgart)
 (verantwortlicher Schriftleiter).

- schriften und Periodica** Der Chirurg (Springer Verlag, Heidelberg) (Beirat).
Gynecological Oncology, USA (Editorial Board).
Annales Chirurgiae et Gynecologiae (Advisory Board).
Münchener Medizinische Wochenschrift (Mitherausgeber).
Steroids, USA (Corresponding Editor).
Berichte über die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe sowie deren Grenzgebiete (Springer Verlag, Heidelberg).
Monographs on Endocrinology (Mitherausgeber) (begründet 1967 von A. Labhart, Zürich; T. Mann, Cambridge; L. T. Samuels, Salt Lake City, Utah; J. Zander, Heidelberg) bis 1989 32 Einzelbände (Springer Verlag, Heidelberg, New York, London, Tokyo).
- Festschrift** Anlässlich der Vollendung des 65. Lebensjahres von Professor J. Zander, am 19. Juni 1983, gab der Georg Thieme Verlag in Stuttgart ein Sonderheft der Geburtshilfe und Frauenheilkunde heraus (Sonderheft 1, 43. Jahrgang, Juni 1983, S. 1 - 126). Die Herausgabe wurde von Günther Kindermann und Kurt Holzmann betreut; sie enthält 26 Beiträge.
- Gründung der Medizinischen Fakultät an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen** 1963 - 1966 Mitglied des Ausschusses für die Neuerrichtung und Strukturplanung einer medizinischen Fakultät.
Am 18. Juni Eröffnung der neuen Fakultät.
Anschließend Mitglied des Kuratoriums dieser Fakultät.
- Gründung der Wilhelm-Vaillant-Einheit an der I. Frauenklinik der LMU München für Frühdiagnostik von** Gemeinsam mit Wilhelm Vaillant Vorbereitung der Gründung einer Vaillant-Einheit an der I. Universitäts-Frauenklinik der LMU in München. 1985 Gründung der Einheit und Annahme der Schenkung durch das Bayerische Staatsministerium für Kultus und Unterricht.
Als Vorsitzender der Vaillant-Stiftung Vorbereitung und Organisation des 1. internationalen Symposiums der Wilhelm-Vaillant-Stiftung mit dem Titel: Die Histopathologie,

Brusterkrankungen	Diagnose und Therapie des frühen Brustkarzinoms (s. Werkverzeichnis M 19).
Anerkennungen	<p>Verleihung des Bayerischen Verdienstordens am 16. Juli 1987 durch Ministerpräsident Franz Josef Strauß.</p> <p>Preis der Hochhaus-Stiftung für das Jahr 1959 der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln.</p> <p>Silbermedaille der Universität von Helsinki.</p> <p>1. März 1979 Wahl in das Gesundheitsforum der Süddeutschen Zeitung e. V. (dort bis heute tätig).</p> <p>Ernst-Laqueur-Medaille für Verdienste im Bereich der gynäkologischen Endokrinologie anlässlich der Tagung der deutschsprachigen Hochschullehrer in der Gynäkologie und Geburtshilfe in Innsbruck 1987.</p> <p>Carl-Kaufmann-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe 1990 in Anerkennung der beruflichen Lebensleistung.</p> <p>47. Joseph Price Oration der American Association of Obstetricians and Gynecologists und der American Gynecological Society 1980, 3. September</p>
Bauantrag für die Sanierung des OP-Bereichs in der I. UFK München	<p>Nach langjährigen Verhandlungen teilt das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus am 7. November 1985 mit, daß der Bauauftrag für die Sanierung des OP-Bereiches in der I. Universitäts-Frauenklinik erteilt wird.</p> <p>Der Ausschuß für den Staatshaushalt und Finanzfragen im Bayerischen Landtag hat am 30. Oktober 1985 die festgesetzten Teilkosten und das Vorhaben hinsichtlich der Höhe der Baukosten rahmenplanmäßig freigegeben (Baukosten 14.100.000,- DM und Kosten für die Ersatzeinrichtung in Höhe von 3.300.000,- DM).</p> <p>Ich übergebe diese Verfügung meinem Nachfolger.</p>
Emeritierung	<p>Zum 30. September 1986 offizielle Entbindung von den amtlichen Verpflichtungen an der Universität München.</p> <p>Anschließend Dienstvertrag zur kommissarischen Leitung der I. Universitäts-Frauenklinik bis zum 31. Juli 1987.</p> <p>Von diesem Zeitpunkt an noch zwei Räume in der Klinik angemietet für weitere wissenschaftliche Arbeiten und für die Fortsetzung der verantwortlichen Schriftleitung der Zeitschrift Geburtshilfe und Frauenheilkunde.</p> <p>Im März 1996 endgültiges Ausscheiden aus diesen Räumen der Klinik. Einrichtung eines Studios in Grünwald, Dr.-Max-Straße 56.</p>

Nach der Emeritierung Mehrfach erkrankt. Langfristige Aufnahme auf Krankstationen und intensivmedizinischen Abteilungen. Rehabilitation und Erholungsreisen auf den Weltenmeeren (Atlantik, Pazifik, Südostasien, Südamerika). Längere Aufenthalte in Südfrankreich. Dort seit 25 Jahren zweiter Wohnsitz. Schriftstellerische Arbeiten.

3.

Werkverzeichnis

Im Werkverzeichnis habe ich die Originalarbeiten in Periodica mit den Ergebnissen meiner Forschungen (A 1 - A 280) von den Beiträgen für Lehrbücher und Sammelwerke (L 1 - L 83) und von Büchern, für die ich als Herausgeber oder Mitherausgeber wirkte oder die ich verfaßte (M 1 - M 30), getrennt. Diese Gruppen lassen sich auch aus literarischer Sicht gut voneinander unterscheiden.

Vielfach werden bei den Lebensdaten Angaben zur Zahl der Veröffentlichungen gemacht. Über die wissenschaftliche Qualität der Arbeiten eines Autors sagt jedoch die sorgfältige Beschäftigung mit einigen wenigen Originalarbeiten mehr aus als die Zahl der veröffentlichten Arbeiten. In Deutschland werden nicht selten zwischen 500 und 1000 Veröffentlichungen angegeben. Auch renommierte Wissenschaftler in der Medizin anderer westlicher Länder können in bezug auf die Zahl ihrer Veröffentlichungen in der Regel nur einen Bruchteil vorlegen. Die Beurteilung der tatsächlichen wissenschaftlichen Leistungen von medizinischen Autoren in Deutschland wird damit immer schwieriger, das kann zu Fehlbesetzungen und Fehlberufungen führen.

Die Folgen können auch für jüngere Kolleginnen und Kollegen verheerend sein. Mir sind genügend Fälle bekannt, in denen solche Kolleginnen und Kollegen ohne weitere Betreuung Aufgaben erhielten, denen sie nicht gewachsen waren. Jahrelange, intensive Bemühungen für pseudowissenschaftliche Aufträge dieser Art haben dann im Endeffekt zu nichts geführt. Dieses Schicksal ist auch für Teilnehmer an klinischen Studien bekannt, denen eine sorgfältige wissenschaftliche Vorbereitung fehlte. Anstelle der erwarteten Karriere kann es schließlich zu einer „geknickten Existenz“ kommen. Dafür gibt es in manchen medizinischen Fakultäten Beispiele. Sie sind das Ergebnis einer Fehlentwicklung, die im akademischen Leben äußerst unerwünscht ist. Eine Korrektur des entstandenen Schadens kann Jahre in Anspruch nehmen.

Andere Faktoren als die Zahl der Veröffentlichungen müssen heute zur kritischen Beurteilung der wissenschaftlichen Gesamtleistung eines Autors herangezogen werden. Das internationale Renommee der Zeitschriften, die seine Arbeiten zur Veröffentlichung angenommen haben, kann z.B. für ihre Bewertung eine Rolle spielen. Ein anderer Weg besteht darin, den Autor von vornherein zu bitten, eine sehr begrenzte Zahl seiner Publikationen zu benennen, in denen nach seiner Meinung die Qualität seiner wissenschaftlichen Arbeiten zum Ausdruck kommt.

3.1

Wissenschaftliche Originalarbeiten in Periodica A 1 – A 280

- A 1** J. Zander: Neue Wege der allgemeinen Pathologie. Naturwissenschaftliche Rundschau 2, 113 - 117 (1949)
- A 2** J. Zander: Pathologisch-anatomische Untersuchungen zur Tuberkulose des Endometriums. Virchows Archiv 317, 201 - 220 (1949)
- A 3** J. Zander: Zur Differentialdiagnose der Tuberkulose des Endometriums. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 9, 197 - 200 (1949)
- A 4** W. Gössner, J. Zander: Histochemische Untersuchungen über das Verhalten der Ribonucleinsäuren in der Epidermis des Mäuseohres nach einmaliger Methylcholanthren-Behandlung. Zeitschrift für Naturforschung 7b, 398 - 401 (1952)
- A 5** Mit A. Butenandt: Über den Mechanismus der Stodola-Reduktion. Ein Beitrag zur Östriolsynthese. mitgeteilt in: A. Heusner: Die Stereochemie der natürlichen Steroide. Angewandte Chemie 63, 66 (1951)
- A 6** C. Kaufmann, U. Westphal, J. Zander: Untersuchungen über die biologische Bedeutung der Ausscheidungsprodukte des Gelbkörperhormons. Archiv für Gynäkologie 179, 147 - 299 (1951)
- A 7** J. Zander: Über das Verhalten des Progesterons im Organismus. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 11, 312 - 324 (1951)
- A 8** J. Zander: Über den biologischen Schwangerschaftstest (Houssay-Test). Vortrag auf dem Fortbildungskurs in der Urologie und Allgemeinmedizin in Bad Wildungen vom 25. - 30.9.1950. Zeitschrift für Urologie 44, 296 (1951) Sitzungsbericht
- A 9** J. Zander: Über die Grenzen des Schwangerschaftstestes nach Houssay auf Grund des periodischen Ablaufs der Spermiogenese bei der Erdkröte. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 11, 610 - 622 (1951)
- A 10** J. Zander: Über die biologischen Grundlagen des Schwangerschaftstestes nach Houssay bei der Erdkröte. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft Marburg/Lahn am 23.5.1951. Klinische Wochenschrift 30, 191 (1952) Sitzungsbericht
- A 11** E. Bremer, K. G. Ober, J. Zander: Histochemische Untersuchungen über das Verhalten der Nucleinsäuren im Endometrium. Archiv für Gynäkologie 181, 96 - 108 (1951)
- A 12** J. Zander: Über das Verhalten der Nucleinsäuren im Endometrium. Diskussionsbemerkung auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, 1951, Bad Pyrmont. Archiv für Gynäkologie 180, 150 (1951)
- A 13** J. Zander: Über die Ausscheidung der C 21-Glucuronide (Pregnandiolkomplex) nach kontinuierlicher Zufuhr hoher Progesterondosen. (Beitrag zur Frage des Progesteronverbrauches in der Schwangerschaft.) Klinische Wochenschrift 30, 312 - 315 (1952)
- A 14** J. Zander: Zur Endokrinologie des experimentellen Hermaphroditismus. Vortrag auf der 112. Sitzung der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Frankfurt vom 23. - 25.5.1952. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 12, 958 (1952) Sitzungsbericht.
- A 15** J. Zander: Die C 21-Steroide, ihr Verhalten im Organismus und Nachweis. Klinische Wochenschrift 30, 873 - 882 (1952)

- A 16** J. Zander, H. A. Müller: Über die Methylandrostendiol-Behandlung während der Schwangerschaft. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 13, 216 - 222 (1953)
- A 17** J. Zander, K. Solth: Die Ausscheidung der C 21-Steroide bei Neugeborenen. *Klinische Wochenschrift* 31, 317 - 321 (1953)
- A 18** J. Zander: Die Ausscheidung der freien Corticoide bei verschiedenen Funktionszuständen der Frau. I. Die Ausscheidung im menstruellen Cyclus. *Klinische Wochenschrift* 31, 504 - 507 (1953)
- A 19** J. Zander: Wirkungsweise verschiedener Anwendungsformen von Progesteron. Vortrag auf der 113. Sitzung der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Marburg/Lahn am 6./7.6.1953. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 14, 88 (1954) Sitzungsbericht
- A 20** J. Zander, J. Schmidt-Thome: Über die Ausscheidung von Androsteronglukuronid nach Testosteroninjektion. *Klinische Wochenschrift* 32, 24 - 27 (1954)
- A 21** J. Zander: Die Ausscheidung des Pregnandiolkomplexes nach Injektion von Progesteron beim Menschen. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 14, 402 - 423 (1954)
- A 22** J. Zander: Die hormonale Behandlung des Abortes. Vortrag auf der 114. Sitzung der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Frankfurt am Main am 14.11.1953. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 14, 464 (1954) Sitzungsbericht
- A 23** J. Zander, H. Simmer (Max-Planck-Institut für Biochemie, Tübingen), A. M. von Münstermann und E. Marx: Die chemische Bestimmung von Progesteron in organischen Substraten. *Klinische Wochenschrift* 32, 529 - 540 (1954)
- A 24** J. Zander: Progesterone in human blood and tissue. *Nature (London)* 174, 406 (1954)
- A 25** J. Zander, A. M. von Münstermann: Weitere Untersuchungen über Progesteron in menschlichem Blut und Geweben. *Klinische Wochenschrift* 32, 894 (1954)
- A 26** C. Kaufmann, J. Zander: Progesteron und Chorionepithelium. *Acta Endocrinologica* 17, 216 - 225 (1954)
- A 27** J. Zander: Bestimmungsmethoden der C 21-Steroide und Östrogene. Referat auf der 49. Sitzung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Hamburg am 28./29.5.1954. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 15, 151 - 163 (1955)
- A 28** J. Zander: Neue Erkenntnisse über das Verhalten des Gelbkörperhormons im weiblichen Organismus. Vortrag auf der 50. Tagung der Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Zürich, 14./15.5.1955. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 15, 952 (1955)
- A 29** J. Zander: Zur Behandlung des habituellen Abortes. Diskussionsbemerkung auf der 50. Sitzung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Hamburg am 21./22.5.1955. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 15, 865 (1955)
- A 30** J. Zander, A. M. von Münstermann, E. Marx: Progesteron in menschlichem Blut und Geweben. I. *Klinische Mitteilung: Progesteron im peripheren venösen Blut der Frau. Klinische Wochenschrift* 33, 697 - 701 (1955)
- A 31** C. Kaufmann, J. Zander: Progesteron in menschlichem Blut und Geweben. II. *Mitteilung: Progesteron im Fettgewebe. Klinische Wochenschrift* 34, 7 - 9 (1956)
- A 32** J. Zander, A. M. von Münstermann: Progesteron in menschlichem Blut und Geweben. III. *Mitteilung: Progesteron in der Placenta, in der Uterusschleimhaut und im Fruchtwasser. Klinische Wochenschrift* 34, 944 - 953 (1956)
- A 33** J. Zander, T. R. Forbes (Yale University, New Haven, USA): Über biologisch aktive Progesteronmetaboliten im menschlichen Organismus. *Laurentian Hormone*

Conference, Mont Laurent, Quebec, Kanada, September 1956. Recent Progress in Hormone Research 13, 379 (1957)

A 34 J. Zander, T. R. Forbes (Yale University, New Haven, USA), R. Neher (Ciba AG, Basel) und P. Dessulles (Ciba AG, Basel): Über biologisch aktive Progesteronmetaboliten im menschlichen Organismus. Klinische Wochenschrift 35, 143 (1957)

A 35 J. Zander: Isolation and quantitative determination of C 21-steroids with biological activity from human ovaries. 39th Meeting of the Endocrine Society, New York, May 30th - June 1st, 1957. Abstract of papers, p. 26

A 36 J. Zander: Die Gestagen-wirksamen Hormone im Organismus. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 17, 876 - 895 (1957)

A 37 J. Zander: Isolierung und Identifizierung von Steroiden aus normalen menschlichen Ovarien sowie aus Nebennieren bei adrenogenitalem Syndrom. Diskussionsbemerkung auf der Laurentian Hormone Conference, Mont Laurent, Quebec, Kanada, September 1957. Recent Progress in Hormone Research 14, 401 (1958)

A 38 J. Zander: 17α -Oxyprogesteron und Δ^4 -Androsten-3,17-dion im menschlichen Ovarium. Klinische Wochenschrift 35, 1101 (1957)

A 39 J. Zander, T. R. Forbes (Yale University, New Haven, USA), A. M. von Münstermann, R. Neher (Ciba AG, Basel): Δ^4 -3-Ketopregnene-20 α -ol and Δ^4 -3-Ketopregnene-20 β -01, two naturally occurring metabolites of progesterone, isolation, identification, biologic activity and concentration in human tissues. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 18, 337 - 353 (1958)

A 40 J. Zander: Steroids in human ovary. Journal of Biological Chemistry 232, 117 - 122 (1958)

A 41 J. Zander: Gestagene im menschlichen Organismus. Vortrag vor der Section Belge d'Association Internationale pour L'Etude de la Fertilité et de la Stérilité, 19.4.1958 in Brüssel. Bulletin de la Societé Royale Belge de Gynécologie et d'Obstétrique 28, 423 - 437 (1958)

A 42 W. G. Wiest, J. Zander (Department of Biochemistry, University of Utah, Salt Lake City, USA), E. G. Holmstrom (Department of Obstetrics and Gynecology, University of Utah, Salt Lake City, USA): Stoffwechsel von Progesteron-4-C 14 im Arrhenoblastom. Klinische Wochenschrift 37, 45 - 46 (1959)

A 43 C. Kaufmann, M. Weber, J. Zander: Das Problem der hormonalen Behandlung drohender Fehlgeburten. Deutsche Medizinische Wochenschrift 84, 347 - 360 (1959)

A 44 J. Zander: Gestagens in human pregnancy. Referat auf der Conference on the Endocrinology of Reproduction der State University of New York, Syracuse, New York, 9. - 12.6.1958. In: Endocrinology of Reproduction, Academic Press, New York, 1959, pp. 255 - 282

A 45 J. Zander, W. G. Wiest (Department of Biochemistry, University of Utah, Salt Lake City, USA), E. G. Holmstrom (Department of Obstetrics and Gynecology, University of Utah, Salt Lake City, USA): Metabolism of progesterone-4-C-14 by an arrhenoblastoma. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 19, 297 - 305 (1959)

A 46 J. Zander: The rate of production of endogeneous hormones in pregnancy. Acta Cytologica 3, 197 - 200 (1959)

A 47 G. Kern, J. Zander: Gefäßveränderungen im Verlauf der Carcinogenese. (Lebendbeobachtungen am Ohr der Maus nach Pinselung mit Methylcholanthren.) Zeitschrift für Krebsforschung 63, 168 - 183 (1959)

A 48 C. Kaufmann, J. Zander: Moderne Entwicklung auf dem Gebiet der weiblichen Sexualhormone. Ciba Symposium 7, 146 - 162 (1959)

- A 49 J. Zander, E. Brendle, A. M. von Münstermann, E. Diczfalusy, B. Martinsen und K. G. Tillinger: Identification and estimation of oestradiol-17 β and oestrone in human ovaries. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 38, 724 - 736 (1959)
- A 50 J. Zander: Nachweis von Progesteron und 17 α -Hydroxyprogesteron in hyperplastischen Nebennieren bei adrenogenitalem Syndrom. *Klinische Wochenschrift* 38, 5 - 11 (1960)
- A 51 J. Zander: Diagnostik und Therapie innersekretorischer Störungen in der frauenärztlichen Praxis. Vortrag bei der Kölner Gynäkologen-Gesellschaft am 25.11.1959. *Zentralblatt für Gynäkologie* 82, 1601 (1960) Sitzungsbericht
- A 52 J. Zander: Diagnostik und Therapie von Störungen der Ovarialfunktion in der ärztlichen Praxis. *Die Therapiewoche* 11, 230 - 236 (1961)
- A 53 J. Zander: Relationship between progesterone production in the human placenta and the foetus. In: *Progesterone and the Defence Mechanism of Pregnancy*. Herausg.: G. E. W. Wolstenholme and M. P. Cameron. Ciba Foundation Study Group 9, 32 - 39 (1961)
- A 54 J. Zander: Oral wirksame Gestagene bei funktionellen Blutungen. *Der Landarzt* 37, 1093 - 1096 (1961)
- A 55 J. Zander, W. G. Wiest (Department of Biochemistry, University of Utah, Salt Lake City, USA), K. G. Ober: Klinische, histologische und biochemische Beobachtungen bei polycystischen Ovarien mit gleichzeitiger adenomatöser atypischer Hyperplasie des Endometriums. - Umwandlung von Progesteron-4-C 14 im Ovarialgewebe. *Archiv für Gynäkologie* 196, 481 - 503 (1962)
- A 56 J. Zander: Gegenwärtige Entwicklungen in der gynäkologischen Endokrinologie. Vortrag auf der 59. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie am 6./7.5.1961 in Göttingen. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 22, 72 (1962) Sitzungsbericht
- A 57 J. Zander: Sources of endogeneous progesterone. *Acta Cytologica* 6, 211 - 212 (1962)
- A 58 J. Zander, A. M. von Münstermann, B. Runnebaum: Nachweis von 6 neuen Steroiden im Plasma von menschlichem Plazentablut (Nabelschnurblut). *Klinische Wochenschrift* 40, 436 (1962)
- A 59 B. Runnebaum, J. Zander: Quantitative Bestimmungen von Progesteron, Δ^4 -Pregnen-20 α -ol-3-on, Δ^4 -Pregnen-20 β -ol-3-on und 17 α -Hydroxyprogesteron im Plasma der Nabelvene und Nabelarterien. *Klinische Wochenschrift* 40, 453 - 456 (1962)
- A 60 J. Zander, J. Thijssen, A. M. von Münstermann: Isolation and identification of 16 α -hydroxyprogesterone from corpora lutea and placental blood. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 22, 861 - 862 (1962)
- A 61 J. Zander: Das endokrine System der Frau. Vortrag auf dem 10. internationalen Lehrgang für praktische Medizin, August 1962 in Meran. *Monatskurse für Ärztliche Fortbildung* 12, 432 - 438 (1962)
- A 62 J. Zander, A. M. von Münstermann, B. Runnebaum: Steroide im Plasma von menschlichem Plazentablut (Nabelschnurblut). *Acta Endocrinologica* 41, 507 - 520 (1962)
- A 63 H. D. Henning, J. Zander: Verwendung von Hübener's 20 β -Hydroxysteroid-Dehydrogenase bei mikrochemischer Identifizierung und Trennung von Steroiden. *Hoppe-Seyler's Zeitschrift für Physiologische Chemie* 330, 31 - 37 (1962)
- A 64 J. Zander, M. Fiebig (Universitäts-Hautklinik, Köln): Der Hirsutismus. *Ärztliche Mitteilungen* 65 - 67 (1963)

- A 65** J. Zander: Hormonbildung der Plazenta und ihre Bedeutung für die Frucht. Referat auf der 34. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, 9. - 13.10.1962. Archiv für Gynäkologie 198, 113 - 127 (1963)
- A 66** J. Zander, G. Schröder, B. Walter und R. Borth (Universitäts-Frauenklinik, Genf, Schweiz): Die Ausscheidung der 17-Hydroxy-20-oxo-20-methylsteroid (21-Desoxyketole) bei gesunden Frauen und bei Frauen mit androgenen Veränderungen. Acta Endocrinologica 42, 321 - 336 (1963)
- A 67** H. Borgstede, H. D. Henning, J. Zander: Steroide in einem virilisierenden Tumor der Nebennierenrinde. Hoppe Seyler's Zeitschrift für Physiologische Chemie 331, 245 - 257 (1963)
- A 68** A. Gropp, H. v. Krosigh, F. Odunjo, J. Zander, E. Kern und G. Buntru: Chromosomenmosaik bei primärer Amenorrhoe. Klinische Wochenschrift 41, 345 - 352 (1963)
- A 69** J. Zander: Probleme endokrinologischer Diagnostik in der Praxis mit besonderer Berücksichtigung der Amenorrhoe. Deutsches Medizinisches Journal 14, 295 (1963)
- A 70** J. Zander, G. Buntru: Stimulierung der Ovarialfunktion durch Clomiphen (MRL-41) bei Frauen ohne natürliche Ovulation. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 23, 872 - 890 (1963)
- A 71** G. Mikhail, J. Zander, W. M. Allen: Steroids in human ovarian vein blood. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 23, 1267 - 1270 (1963)
- A 72** J. Zander: Les androgènes ovariens. Referat Zème Journées Internationales d'Endocrinologie de Marseille, 6. - 9. Juni 1963. Revue Française d'Endocrinologie Clinique 4, 409 - 423 (1963)
- A 73** H. D. Heinrichs, J. Zander: Die Ausscheidung hypophysärer Gonadotropine bei Frauen mit Störungen der Ovarialfunktion vor und während der Behandlung mit Clomiphen (MRL-41). Klinische Wochenschrift 42, 15 - 21 (1964)
- A 74** J. Zander: Diagnostik und Therapie der Amenorrhoe. Regensburger Jahrbuch für Ärztliche Fortbildung 7, 136 - 142 (1964)
- A 75** J. Zander: Hans Runge in memoriam. Ruperto-Carola, Mitt. der Vereinigung der Freunde der Studentenschaft der Universität Heidelberg, 16 (1964)
- A 76** J. Zander: Progesterone and its metabolites in the placental-foetal unit. Referat auf dem 2. Internationalen Kongreß für Endokrinologie in London, August 1964. Excerpta Med. Intern. Congr. Ser. 83, 715 - 720 (1964)
- A 77** J. Zander: Die Amenorrhoe, Diagnostik und Therapie. Münchener Medizinische Wochenschrift 107, 968 (1965) (Selbstbericht)
- A 78** J. Zander, K. Holzmann, L. Ph. Bengtsson: Progesterone metabolism in an anencephalic newborn. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavia XLIV, 204 - 218 (1965)
- A 79** B. Runnebaum, H. van der Molen, J. Zander: Steroids in human peripheral blood of the menstrual cycle. Steroids Supplement II, 189 - 204 (1965)
- A 80** J. Zander: Östrogen für alle Frauen? Spiegel-Gespräch 1966
- A 81** J. Zander, St. Kullander (University of Lund, Sweden): „De novo“ synthesis of progesterone and 4-pregnene-3-one-20 α -ol in tissue cultures by human placenta and experimental ovarian tumours of rats. Second International Congress on Hormonal Steroids, Milan, Italy. Excerpta Medica Congress Series 111, 315 (1966) (Abstract)
- A 82** J. H. H. Thijssen, J. Zander: Progesteron-4-C¹⁴ and its metabolites in the blood after intravenous injection into women. Acta Endocrinologica 51, 563 - 577 (1966)

- A 83** J. Zander: Die endokrinen Beziehungen zwischen Plazenta und Fetus. Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Klasse für Medizin, Jahrg. 1966, Nr. 3, S. 237 - 246
- A 84** J. Zander, B. Runnebaum: Progesteron im menschlichen Uterusmuskel während der Schwangerschaft. *Acta Endocrinologica* 54, 19 - 29 (1967)
- A 85** B. Runnebaum, J. Zander: Progesterone in the human peripheral blood in the preovulatory period of the menstrual cycle. *Acta Endocrinologica* 55, 91 - 96 (1967)
- A 86** J. Zander: Die Behandlung der bedrohten Schwangerschaft. Referat auf der 36. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Hannover. *Archiv für Gynäkologie* 204, 92 - 109 (1967)
- A 87** J. Zander: Kann eine Frau dem Krebs vorbeugen? *Universitas* 22, 845 - 854 (1967)
- a) Übersetzung in spanischer Sprache
b) Übersetzung in englischer Sprache
- A 88** J. Zander: Progesterone, current concepts on the metabolism of progesterone. Special guest lecture auf Einladung der japanischen geburtshilflichen und gynäkologischen Gesellschaft in Nagoya, Japan, 1967. *Journal of the Japanese Obstetrical and Gynecological Society* 14, 183 (1967) (8 Seiten in japanischer Sprache)
- A 89** J. L. Llauro, B. Runnebaum, J. Zander: Progesterone in human peripheral blood, before, during and after labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 101, 867 - 873 (1968)
- A 90** J. Zander: Feto-placental unit. Proceedings of the 17th general assembly of the Japanese Medical Congress, Nagoya, 1967, Vol. III, pp. 703 - 706
- A 91** K. Holzmann, B. Runnebaum, F. Bahner, J. Zander: Ausscheidung von Testosteron und Epitestosteron bei einem ektopischen ACTH-Syndrom. 13. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie, 1968, S. 305 - 308.
- A 92** J. Zander: Behandlung der monophasischen Zyklus-anomalien mit Clomiphen. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 28, 1184 - 1186 (1968) Ausführlicher Sitzungsbericht
- A 93** J. Zander (Moderator): Medikamentöse Ovulationsauslösungen. 37. Verhandlungsbericht der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. *Archiv für Gynäkologie* 297, 406 - 409 (1968)
- A 94** K. Lohe, G. Bräunig, J. Zander: Klinische Stadieneinteilung und histologisch erwiesene Ausbreitung bei 150 Cervixcarcinomen. 37. Verhandlungsbericht der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. *Archiv für Gynäkologie* 207, 347 (1969)
- A 95** J. Zander: Replacement hormonal therapy for the menopausal patient. *Pirquet Bull. of Clinical Medicine* 16, 5 - 6 (1969)
- A 96** K. Lohe, G. Bräunig, J. Zander: Klinische vermutete und histologisch erwiesene Ausbreitung bei 150 Cervixcarcinomen. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 29, 1061 - 1071 (1969)
- A 97** J. Zander, L. Leidenberger, K. Holzmann, B. Runnebaum, H. D. Heinrichs, G. Buntru, I. Winkhaus, D. Heinrichs: Weitere klinische Erfahrungen bei der Behandlung monophasischer Zyklus-anomalien mit Clomiphen (Dyneric). *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 30, 493 - 504 (1970)
- A 98** J. Zander, G. Bothmann: Eine verbesserte Prothese zur Nachbehandlung künstlicher Scheiden. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 30, 100 - 101 (1970)
- A 99** B. Runnebaum, K. Holzmann, A. M. v. Münstermann, W. Rieben, J. Zander: Influence of HCG on plasma progesterone level during the luteal phase of the

menstrual cycle and during pregnancy. Sixth World Congress of Gynaecology & Obstetrics, New York, April 12 - 18, 1970 (1970)

A 100 K. Holzmann, B. Runnebaum, J. Zander: Studies on the metabolites of progesterone-4-¹⁴C in organ cultures of human fetal tissues. Sixth World Congress of Gynaecology & Obstetrics, New York, April 12 - 18, 1970 (1970)

A 101 J. Zander: Risiko-Kinder (Antwort auf Anfrage). Zeitschrift für Allgemeinmedizin, Der Landarzt 46, 901 - 902 (1970)

A 102 K. Lohe, G. Bräunig, J. Zander: Comparison of the clinical and histological growth and spread of carcinoma of the uterine cervix in 150 patients. German Medical Monthly 15, 201 - 206 (1970)

A 103 H. Graeff, W. Kuhn, J. Zander: Clinica dello shock endotossico nelli aborto settico. Stratto Della „Rivista d'Ostetricia e Ginecologia pratica“ 22, 1 - 28 (1970)

A 104 J. Zander: Galaktorrhoe (Antwort auf Anfrage). Zeitschrift für Allgemeinmedizin, Der Landarzt 46, 1622 (1970)

A 105 J. Zander: Über ein Bildnis Goethes aus dem Besitz von Karl Franz Naegle. Heidelberger Jahrbücher 14, 134 - 143 (1970)

A 106 B. Runnebaum, K. Holzmann, A. M. v. Münstermann, J. Zander: Cortisol- und Cortisonspiegel im Blut von Nabelvenen und Nabelarterien bei männlichen und weiblichen Neugeborenen. Symp. Dtsch. Ges. Endokrin. 16, 218 - 220 (1970)

A 107 B. Runnebaum, J. Zander: Progesterone and 20-Dihydroprogesterone in human myometrium during pregnancy. Acta Endocrinologica 66, Suppl. 150, 5 - 50 (1971)

A 108 B. Runnebaum, K. Holzmann, J. Zander: Bedeutung von Hormonbestimmungen in Gynäkologie und Geburtshilfe. Münchener Medizinische Wochenschrift 113, 762 - 771 (1971)

A 109 B. Runnebaum, J. Zander: Steroids in human fetal tissues. The Fifth Meeting of the International Study Group for Steroid Hormones, Rome (1971)

A 110 B. Runnebaum, W. Rieben, A.-M. Bierwirth-v. Münstermann, J. Zander: Circadian variation in plasma progesterone in the luteal phase of the menstrual cycle and during pregnancy. Acta Endocrinologica 69, 731 - 738 (1972)

A 111 B. Runnebaum, K. Holzmann, A.-M. Bierwirth-v. Münstermann, J. Zander: Effect of HCG on plasma progesterone during the luteal phase of the menstrual cycle and during pregnancy. Acta Endocrinologica 69, 739 - 746 (1972)

A 112 J. Zander: Ärztinnen halbtags? Medical Tribune 23. Juni 1972

A 113 J. Zander, K. Holzmann: Menstrueller Cyclus und Chirurgie. Der Chirurg 43, 25 - 31 (1972)

A 114 J. Zander: Schwangerschaftsabbruch. Problematik, Bedingungen, Folgerungen aus der Sicht des Gynäkologen. Süddeutsche Zeitung v. 26./27.2.1972

A 115 J. Zander (Antwort auf Anfrage): Indikation zur Hysterektomie bei Descensus uteri. Münchener Medizinische Wochenschrift 114, 791 (1972)

A 116 B. Runnebaum, H. Runnebaum, I. Stöber, J. Zander: Progesterone, 20 α -dihydroprogesterone, 20 β -dihydroprogesterone and pregnanediol in different human fetal tissues. Acta Endocrinologica (Kbh.) Suppl. 173, 48 (1973)

A 117 J. Zander, H. Mickan: Probleme der homologen und heterologen Insemination aus gynäkologischer Sicht. Venerologie 7, 179 (1973)

A 118 Probleme der Behandlung und Nachbehandlung bei Karzinomen der Frau. (1. Oberaudorfer Gespräche, 24. - 26. Oktober 1973). Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der Nuklearmedizin 120, 226 - 230 (1974)

- A 119** J. Zander, B. Runnebaum: Steroids in human foetal tissues. In: Research on Steroids, Vol. V, 315 - 321 (1973). Herausg.: M. Finkelstein, A. Klopffer, P. Jungblut u. C. Conti
- A 120** J. Zander (Antwort auf Anfrage): Behandlungsmöglichkeiten bei übermäßigem Längenwachstum. Pädiatrische Praxis 13, 557 - 560 (1974)
- A 121** J. Zander, R. Goebel, W. Kuhn: Hypertonie in der Schwangerschaft. Münchener Medizinische Wochenschrift 116, 699 - 706 (1974)
- A 122** J. Zander, R. Goebel, W. Kuhn: Hipertensión en el embarazo. Münch. Med. Wschr. (ed. española) 8, 811 - 822 (1974)
- A 123** H. Mickan, D. Berg, W. Hoffmann, J. Zander: Progesteron und Östrogene im peripheren Venenblut während der Infusion von Prostaglandin-F2 α . Archiv für Gynäkologie 217, 367 - 375 (1974)
- A 124** H. Fukunishi, H. Mickan, J. Zander: Secretion of progesterone by human ovaries perfused in vitro. Acta Endocrinologica 79, 111 - 121 (1975)
- A 125** H. Fukunishi, H. Mickan, J. Zander: Metabolism of 4-14 C-progesterone and 7 α -3-H-pregnenolone by human ovaries perfused in vitro. Acta Endocrinologica 80, 138 - 148 (1975)
- A 126** J. Baltzer, K. J. Lohe, W. Wolf, E. Weiß-Außmann, H. Ehrhart, J. Zander: Hämoplastose und genitale Manifestation. Münchener Medizinische Wochenschrift 117, 307 - 310 (1975)
- A 127** H. Graeff, W. Kuhn, J. Zander: Sepsis in der Geburtshilfe. Therapiewoche 24, 6173 (1974)
- A 128** J. Zander: In memoriam Werner Bickenbach. Münchener Medizinische Wochenschrift 116, 2175 - 2176 (1974)
- A 129** H. Mickan, H. Fukunishi, J. Zander: Secretion and metabolism of progesterone by human ovaries perfused in vitro. In: Diagnosis and Treatment of Ovarian Neoplastic Alterations. Proceedings of the American-European Conference on the Ovary, Montreux, Switzerland, Dec. 9 - 13, 1974. Excerpta Medica International Congress Series 364, 23 - 27 (1975)
- A 130** J. Zander, H. Mickan: Luteoma of pregnancy with androgenic activity. In: Diagnoses and Treatment of Ovarian Neoplastic Alterations. Proceedings of the American-European Conference on the Ovary, Montreux, Switzerland, Dec. 9 - 13, 1974. Excerpta Medica International Congress Series 364, 249 - 251 (1975)
- A 131** J. Baltzer, J. Zander: Bilanzierte synthetische Diät bei gynäkologischen Operationen. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 35, 1 - 2 (1975)
- A 132** J. Zander, J. Baltzer: Geriatrie in der Praxis aus gynäkologischer Sicht. Aktuelle Gerontologie 5, 157 - 165 (1975)
- A 133** H. J. Höfling, R. Jonas, E. Brusis, H. Lochmüller, H. K. Selbmann, K. Holzmann, J. Zander: Perinatale Letalität bei Gastarbeiterinnen. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 35, 169 - 172 (1975)
- A 134** J. Zander (Mitarbeit): Zur Säuglingssterblichkeit in München. Arbeitsbericht eines Sachverständigenausschusses. München, Juli 1975. Herausg.: Landeshauptstadt München, Kreisverwaltungsreferat
- A 135** B. Runnebaum, H. Runnebaum, I. Stöber, J. Zander: Progesterone, 20 α -dihydroprogesterone and 20 β -dihydroprogesterone levels in different compartments from the human foeto-placental unit. Acta Endocrinologica 80, 558 - 568 (1975)
- A 136** B. Runnebaum, I. Stöber, J. Zander: Progesterone, 20 α -dihydroprogesterone and 20 β -dihydroprogesterone in mother and child at birth. Acta Endocrinologica 80, 569 - 576 (1975)

A 137 J. Zander (Leitung eines Podiumsgesprächs): Diagnostische Untersuchungsmethoden bei der gefährdeten Schwangerschaft. *Archiv für Gynäkologie* 219, 389 - 394 (1975)

A 138 H. J. Höfling, R. Jonas, E. Brusis, H. Lochmüller, K. H. Selbmann, K. Holzmann, J. Zander: Perinatale Letalität bei Gastarbeiterinnen. *Therapeutische Umschau* 32, 560 - 563 (1975)

A 139 J. Zander, J. Ries: In memoriam Professor Dr. med. Walter Rech. *Münchener Medizinische Wochenschrift* 118, 479 (1976)

A 140 J. Zander: Empfängnisverhütung. *Therapeutische Umschau* 33, 195 - 203 (1976)

A 141 J. Zander: Frauenheilkunde im Wandel - Rückblick und Ausblick. Vortrag in der Festsitzung der Medizinischen Fakultät der Universität Köln und der Medizinischen Gesellschaft Köln am 20. Oktober 1975 anlässlich des 75. Geburtstages von Prof. Dr. med. C. Kaufmann. *Klinische Wochenschrift* 54, 501 - 507 (1976)

A 142 K. J. Lohe, J. Baltzer, J. Zander: Histologische Diagnose und individuelle Krebstherapie in der Gynäkologie. *Münchener Medizinische Wochenschrift* 118, 1373 - 1378 (1976)

A 143 W. Hoffmann, H. Graeff, K. J. Lohe, W. Kuhn, J. Zander: Lokale Gewebsnekrose nach Appendizitis in der Schwangerschaft. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 36, 938 - 940 (1976)

A 144 J. Zander: Arzt und Patient, Erwartungen und Wirklichkeit. In: J. Zander (Herausg.) *Arzt und Patient, Erwartungen und Wirklichkeit*. Patmos-Verlag, Düsseldorf, 1976, S. 9 - 30. Auszugsweise veröffentlicht: *Ärztliche Praxis* 28, 983 (1976); *Süddeutsche Zeitung* 21./22.2.1976; *Rheinischer Merkur* 14. Mai 1976; *Universitas* 31, 1313 - 1320 (1976); *Zur Debatte*, März/April 1976; *Infratest Gesundheitsforschung* (Sonderdruck an alle Ärztinnen und Ärzte in der BRD)

A 145 J. Zander: Methodologic evolution in obstetrics and gynecology. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 126, 755 - 759 (1976)

A 146 J. Zander: Kontakte mit Gleichgesinnten - oft ein Abenteuer. *Der Arzt* 10, 601 - 605 (1977)

A 147 J. Zander: Zur Situation der gynäkologischen Onkologie in der Bundesrepublik Deutschland. *Deutsches Ärzteblatt - Ärztliche Mitteilungen* 74, 25 - 28 und 83 - 88 (1977)

A 148 H. Mickan, D. Walther, K. Holzmann, J. Zander: Intravenöse Aborteinleitung mit Prostaglandinen. *Therapiewoche* 27, 2479 - 2487 (1977)

A 149 H. Graeff, P. Battis, R. Hafter, J. Zander: Evaluation of hypercoagulability in users of oral contraceptives. *Klinische Wochenschrift* 55, 175 - 179 (1977)

A 150 J. Baltzer, K. J. Lohe, H. Fischer, W. Wolf, J. Zander: Histologische Untersuchungsergebnisse bei Patientinnen mit operiertem Vulvakarzinom. VIII. Akademische Tagung deutschsprechender Hochschullehrer in der Gynäkologie und Geburtshilfe, Wien, 887 - 888 (1977)

A 151 J. Zander: Die Hebamme, ihr Berufsbild und ihre Tätigkeit aus der Sicht eines Arztes. *Deutsche Hebammenzeitschrift* 29, 232 - 243 (1977)

A 152 J. Zander, B. Nitsch: Diagnostik und Behandlung der gestörten Frühschwangerschaft. *Arch. f. Gynäkologie* 224, 59 - 79 (1977)

A 153 J. Zander (Teilnahme am Rundtischgespräch): Zur Reform der Facharztzubildung für Geburtshilfe und Gynäkologie. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 37, 839 - 848 (1977)

- A 154** J. Zander (Teilnahme am Podiumsgespräch): Befruchtung, Eientwicklung, Implantation und ihre Störungen. Arch. f. Gynäkologie 224, 80 - 82 (1977)
- A 155** Frischbier, Maass, Ober, Pfleiderer, Schmidt-Mathiesen, Stoll, Zander: Zur gegenwärtigen Situation der Diagnostik und Behandlung des Mammakarzinoms. Mitt. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol. u. Geburtsh. 1, 29 - 42 (1977)
- A 156** Conrad, Koschade, Riegel, Selbmann, Zander: Die Münchener Perinatalstudie, Versuch einer ärztlichen Selbstkontrolle. Dtsch. Ärzteblatt 74, 3015 - 3020 (1977)
- A 157** J. Zander: Geburt - heute. Ungeteilte Aufmerksamkeit - für die Mutter, für das Kind. Süddt. Zeitung 9./10.7.1977
- A 158** J. Zander: Der Mensch aus der Retorte? Gesundheitsforum der Süddt. Zeitung 9. Nov. 1978
- A 159** J. Zander (Moderator): Familienplanung (Rundtischgespräch). Fortschritt und Fortbildung in der Medizin. I. Interdisziplinäres Forum der Bundesärztekammer. Dtsch. Ärzte-Verlag, Köln 1977, S. 319 - 335
- A 160** A. Keramopoulos, J. Baltzer, J. Zander: Zervikale Gravität in der Spätschwangerschaft. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 37, 768 - 770 (1977)
- A 161** J. Zander, H. Mickan, K. Holzmann, K. J. Lohe: Androluteome syndrome of pregnancy. Am. J. Obst. Gynecol. 130, 170 - 177 (1978)
- A 162** K. J. Lohe, E. Burghardt, H. G. Hillemanns, C. Kaufmann, K. G. Ober, J. Zander: Early squamous cell carcinoma of the uterine cervix. II. Clinical results of a cooperative study in the management of 419 patients with early stromal invasion and microcarcinoma. Gynecologic Oncology 6, 31 - 50 (1978)
- A 163** J. Zander, B. Nitsch: Die gestörte Frühschwangerschaft. Therapeutische Umschau 35, 396 - 404 (1978)
- A 164** J. Zander, G. Heberer: Zur operativen Behandlung des präsakralen Teratoms. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 38, 534 - 537 (1978)
- A 165** J. Baltzer, J. Zander, H. Holzgreve, U. Löhrs, H. G. Bach, K. Heilmann: Bilateraler Befall der weiblichen Brust durch ein malignes Lymphom vom lymphoblastischen Typ. Dtsch. Med. Wschr. 103, 211 - 215 (1978)
- A 166** J. Baltzer, J. Zander, H. Holzgreve, U. Löhrs, K. Heilmann, H. G. Bach: Compromiso mamario bilateral en un linfoma maligno de tipo linfoblastico. Medicina Alemana 19, 1231 - 1247 (1978)
- A 167** J. Zander: Zur Physiologie der Sexualhormone. Fortschr. Med. 40, 2007 - 2012 (1978)
- A 168** J. Zander: Ansprache des Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe anlässlich der Eröffnung der 42. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe am 13. September 1978. Mitt. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol. u. Geburtsh. 1, 5 - 16 (1978)
- A 169** J. Zander: 100 Jahre gynäkologische Krebstherapie. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 38, 711 - 715 (1978)
- A 170** J. Zander: Qualitätssicherung und ärztliche Selbstkontrolle. Ärztliche Praxis 30, 2722 (1978)
- A 171** J. Zander: Otto Hug, 26.7.1913 - 22.3.1978. Jahrb. der Bayer. Akad. d. Wiss., 266 - 271 (1979)
- A 172** J. Zander: Sterilität und Schwangerschaftsabbruch. Naturwissenschaftliche Rundschau 4, 138 - 140 (1979)
- A 173** J. Zander: Die ärztliche Selbstkontrolle und die Probleme medizinischer Leistungen in der Gesellschaft. Universitas 6, 571 - 577 (1979)

- A 174** J. Zander: In memoriam Leo Tolstoy Samuels. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 39, 1 - 2 (1979)
- A 175** J. Baltzer, W. Köpcke, K. J. Lohe, C. Kaufmann, K. G. Ober, J. Zander: Die operative Behandlung des Zervixkarzinoms. Archives of Gynecology 228, 274 - 275 (1979) (Abstract)
- A 176** H. Mickan, F. Landherr, J. Zander: Behandlung mit 15-Methyl-PGS 2 alpha (i.m.) im 2. Schwangerschaftsdrittel im Vergleich zur intravenösen Applikation von Prostaglandin F 2 alpha und Prostaglandin E2. Archives of Gynecology 228, 411 - 412 (1979)
- A 177** H. Mickan, H. K. Rjosk, I. Eversmann, J. Zander: Diagnostik und Therapie der primären Amenorrhoe. Archives of Gynecology 228, 411 - 412 (1979)
- A 178** J. Zander (Moderation eines Podiumsgesprächs): Zur Qualitätssicherung und ärztlichen Selbstkontrolle in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Archives of Gynecology 228, 1 - 13 (1979)
- A 179** H. Mickan, J. Zander: Pregnanolones and pregnenolone in human myometrium at term of pregnancy. Journal of Steroid Biochemistry 11, 1455 - 1459 (1979)
- A 180** H. Mickan, J. Zander: Pregnanolones, pregnenolone and progesterone in the human fetal tissues of early and midtrimester pregnancy. Journal of Steroid Biochemistry 11, 1467 - 1470 (1979)
- A 181** H. Micken, J. Zander: Pregnanolones, pregnenolone and progesterone in the human fetoplacental circulation at term of pregnancy. Journal of Steroid Biochemistry 11, 1461 - 1466 (1979)
- A 182** J. Zander: Eröffnungsansprache des Präsidenten der 42. Tagung der Dt. Ges. f. Gynäkol. u. Geburtshilfe. Archives of Gynecology 228, 29 - 34 u. 42 - 48 (1979)
- A 183** J. Baltzer, W. Köpcke, J. Zander: Das operierte Adenokarzinom der Cervix uteri. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 39, 1011 - 1016 (1979)
- A 184** R. v. Hugo, H. Graeff, R. Hafter, H. Höfling, E. Löckle, R. Glashauser, K. Selbmann, J. Zander: The effect of low-dose heparin on hypercoagulability following caesarean section. Haemostasis and thrombosis. Academic Press, London, New York pp. 1979, 693 - 697
- A 185** J. Zander, J. Baltzer, K. J. Lohe: Prognostic factors in patients with operated squamous cell carcinoma of the cervix. IXth World Congress of Gynecology and Obstetrics, October 1979, Tokyo, p. 22
- A 186** H. Mickan, J. Zander: Diagnosis of virilizing ovarian tumors. IXth World Congress of Gynecology and Obstetrics, October 1979, Tokyo, p. 51
- A 187** O. F. Scheiffarth, G. Valet, R. Dvorak, S. Baur, V. Kachel, G. Ruhenstroth-Bauer, J. Zander: Flow cytometric characterisation of tumor associated changes in gynecologic malignancies. Pergamon Press, Oxford, New York, 1979, pp. 11 - 16
- A 188** J. Baltzer, C. Kaufmann, K. G. Ober, J. Zander: Komplikationen bei 1092 erweiterten abdominalen Krebsoperationen mit obligatorischer Lymphonodektomie. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 40, 1 - 5 (1980)
- A 189** J. Zander: In memoriam Gustav Döderlein. Mitt. Gynäkologie und Geburtshilfe 4, 11 - 18 (1980)
- A 190** J. Zander: Gustav Döderlein 19. Mai 1893 - 19. März 1980. Münch. Med. Wschr. 37, 1270 - 1272 (1980)
- A 191** J. Zander: Mammakarzinome, Karzinome der Frau im Becken, Therapie und Nachsorge (Moderation eines Rundtischgesprächs). Fortschr. u. Fortbildung i. d. Med., Jahrbuch 1980/81, S. 301 - 337

- A 192** J. Zander: Östrogene und Endometriumkarzinom. Münch. Med. Wschr. 121, 443 - 444 (1979)
- A 193** J. Baltzer, W. Samtleben, L. A. Castro, W. Land, H. J. Gurland, J. Eigler, J. Zander: Schwangerschaft bei Frauen nach Nierentransplantation. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 40, 1047 - 1051 (1980)
- A 194** J. Zander: In memoriam Carl Kaufmann. Endokrinologie-Informationen 6, 274 - 276 (1980)
- A 195** J. Zander: In: Ehrlich heilt am besten. Chance-Interview von Dr. Jochen Aumiller mit dem Gynäkologen Prof. Dr. Josef Zander. Chance No. 2, Juni/Juli 1980, S. 10 - 14
- A 196** J. Zander: Carl Kaufmann, 21. August 1900 bis 18. August 1980. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 41, 81 - 86 (1981)
- A 197** Burghardt, Frischbier, Maass, Ober, Pfleiderer, Schmidt-Matthiesen, Stoll, Zander: Zur gegenwärtigen Situation der Diagnostik und Therapie des Ovarialkarzinoms. Mitt. d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol. u. Geburtsh. 1, 11 - 22 (1981)
- A 198** J. Zander: Gefährdung von Mutter und Kind durch Sectio abdominalis. Perinatale Medizin VIII, 80 - 81 und 91 - 92 (1981)
- A 199** J. Zander, J. Baltzer, K. J. Lohe, K. G. Ober, C. Kaufmann: Carcinoma of the cervix: an attempt to individualize treatment, results of a 20-year cooperative study. American Journal of Obstetrics and Gynecology 139, 752 - 759 (1981). The Joseph Price Oration presented at the First Combined Annual Meeting of the American Association of Obstetricians and Gynecologists and the American Gynecological Society, Hot Springs, Virginia, September 3 - 6, 1980
- A 200** J. Baltzer, K. J. Lohe, W. Köpcke, J. Zander: Metastatischer Befall der Ovarien beim operierten Plattenepithelkarzinom der Zervix. Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 41, 672 - 673 (1981)
- A 201** J. Baltzer, R. Kürzl, J. Eigler, W. Samtleben, L. A. Castro, W. Land, H. J. Gurland, W. Segerer, H. Kuhlmann, J. Zander: Gynäkologische Probleme bei Dialysepatientinnen und Frauen nach Nierentransplantation. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 41, 759 - 764 (1981)
- A 202** J. Zander: Heutige Geburtshilfe: Ungeteilte Aufmerksamkeit für Mutter und Kind. Therapeutische Rundschau 38, 940 - 943 (1981)
- A 203** H. K. Selbmann, J. Zander, K. Holzmann: Qualitätssicherung geburtshilflichen Handelns. Archives of Gynecology 232, 585 - 591 (1981)
- A 204** J. Baltzer, K. J. Lohe, R. Kürzl, K. P. Scheer, J. Zander: Prognosekriterien beim operierten Adenokarzinom des Endometriums. Archives of Gynecology 232, 257 - 258 (1981)
- A 205** J. Zander: Aufklärung des Krebskranken über die Diagnose, Behandlung und Prognose. Archives of Gynecology 232, 166 - 174 (1981)
- A 206** H. Graeff, H. H. Warnecke, V. Preac-Mursic, K. Ph. Gloning, H. K. Selbmann, B. Lampe, K. J. Lohe, J. Zander: Infektionen während der Schwangerschaft und im Wochenbett. Gynäkologische Rundschau 21 (Suppl. 2), 90 - 96 (1981)
- A 207** J. Zander: Die Aufklärung des Krebskranken. Das Vermitteln von Hoffnung gehört zu den wesentlichen Aufgaben. Süddeutsche Zeitung 24./25. Januar 1981
- A 208** R. Kürzl, K. J. Lohe, J. Baltzer, R. Druckmann, J. Zander: Radiographie péri-opératoire de biopsie des lésions du sein non palpables suspectes à la mammographie. J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 10, 431 - 434 (1981)

- A 209** J. Baltzer, K. J. Lohe, W. Köpcke, J. Zander: Histological criteria for the prognosis in patients with operated squamous cell carcinoma of the cervix. *Gynecologic Oncology* 13, 184 - 194 (1982)
- A 210** J. Zander: Der Arzt vor ethischen Fragen. Zur Debatte, Themen der Katholischen Akademie in Bayern 12/3, 6 - 7 (1982)
- A 211** J. Baltzer, K. J. Lohe, R. Kürzl, K. P. Scheer, J. Zander: Prognostische Aussagekraft des Stadiums bei Patientinnen mit operiertem Endometriumkarzinom. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 42, 453 - 456 (1982)
- A 212** H. H. Warnecke, H. Graeff, H. K. Selbmann, V. Preac-Mursic, D. Adam, K. Ph. Gloning, F. Jänicke, J. Zander: Perioperative Antibiotika-Kurzzeitprophylaxe bei Kaiserschnitt. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 42, 654 - 661 (1982)
- A 213** J. Zander (Teilnahme am Gesundheitsforum der Süddt. Ztg.): Aufklärungspflicht des Arztes. *Gesundheitsforum der Süddeutschen Zeitung* Nr. 122, 29./30. Mai 1982, Expertendiskussion
- A 214** J. Zander: Nachruf für Professor Dr. Heinz Breuer. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 42, 847 (1982)
- A 215** J. Zander: Frauenheilkunde. Ein Fachgebiet in Bewegung. *Münch. Med. Wschr.* 125, 577 - 579 (1983)
- A 216** J. Zander: Medizinisch-ethische Probleme am Beginn des Lebens. *Münch. Med. Wschr.* 125, 572 - 574 (1983)
- A 217** J. Baltzer, K. J. Lohe, W. Köpcke, J. Zander: Morphologische Tumorkriterien von verstorbenen Patientinnen mit operiertem Zervixkarzinom. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 43, 448 - 452 (1983)
- A 218** J. Baltzer, K. J. Lohe, R. Kürzl, K. P. Scheer, J. Zander: Prognostic criteria in patients with endometrial cancer. *Archives of Gynecology* 234, 121 - 129 (1983)
- A 219** K. J. Lohe, B. Lampe, H. Graeff, K. Holzmann, J. Zander: Die Hysterektomie bei Sepsis nach Kaiserschnitt. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 43, 27 - 32 (1983)
- A 220** J. Zander: Die Mutter in der Schwangerschaft, der Arzt und die biomedizinische Technik. Leopoldina-Symposium: Der Arzt und die apparative Medizin. *Nova Acta Leopoldina, Neue Folge* No. 249, Band 55, 69 - 74 (1983)
- A 221** J. Baltzer, K. J. Lohe, J. Zander: Morphologische Prognosekriterien bei Patientinnen mit Endometriumkarzinom. *AGO-Mitteilungsblatt* 2, 10 - 12 (1983)
- A 222** J. Baltzer, K. J. Lohe, W. Köpcke, J. Zander: Präoperative Diagnostik bei 1092 operierten Patientinnen mit Cervixcarcinom. *Archives of Gynecology* 235, 203 - 204 (1983)
- A 223** R. Kürzl, J. Y. Chen, K. J. Lohe, J. Baltzer, J. Zander: Morphometrische Untersuchungen mit dem Videoplan am zervikalen Drüsenfeld ohne und mit Carcinoma in situ. *Archives of Gynecology* 235, 199 - 200 (1983)
- A 224** J. Zander: Das fortgeschrittene gynäkologische Malignom (palliative und symptomatische Therapieformen). Vorbemerkungen zum 2. Hauptthema der 44. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe in München 1982. *Archives of Gynecology* 235, 285 (1983)
- A 225** H. H. Warnecke, H. Graeff, H. K. Selbmann, V. Preac-Mursic, D. Adam, K. P. Gloning, F. Jänicke, J. Zander: Perioperative Antibiotika-Kurzzeitprophylaxe bei Kaiserschnitt. *Archives of Gynecology* 235, 672 - 674 (1983)
- A 226** J. Zander: Gründung der Münchener Gynäkologischen Gesellschaft vor 100 Jahren. Eine Erinnerung. *Münchner Ärztliche Anzeigen* 39, 12 (1984)

- A 227** J. Zander: Das Ovarialcarcinom. Allgemeine biologische und klinische Problematik. Verh. Dtsch. KrebsGes. 5, 667 - 669 (1984)
- A 228** D. Berg, M. Baumgärtner, K. Döring, K. J. Lohe, J. Zander: Selektive Entfernung eines Zwillings mit Trisomie 21 durch Sectio parva in der 23. Schwangerschaftswoche und spätere Spontangeburt des gesunden zweiten Zwillings. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 44, 563 - 565 (1984)
- A 229** J. Baltzer, W. Köpcke, K. J. Lohe, C. Kaufmann, K. G. Ober, J. Zander: Die operative Behandlung des Zervixkarzinoms. Behandlungsergebnisse in Kenntnis des postoperativen Verlaufs über mindestens 5 Jahre nach einheitlicher Operation und standardisierter histologischer Untersuchung der Operationspräparate bei 1092 Patientinnen an 4 Universitätskliniken. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 44, 279 - 285 (1984)
- A 230** M. Landthaler, O. Braun-Falco, K. Richter, J. Baltzer, J. Zander: Maligne Melanome der Vulva. Deutsche Medizinische Wochenschrift 110, 789 - 794 (1985)
- A 231** H. Noguchi, I. Shiozawa, T. Yamazaki, K. Shiozawa, T. Fukuta, J. Baltzer, K. J. Lohe, R. Kürzl, J. Zander: The postoperative classification for uterine cervical cancer and its clinical application. Archives of Gynecology 237 (Suppl.), 138 (1985) (Abstract)
- A 232** J. C. de Waal, J. Baltzer, K. J. Lohe, J. Zander: Anamnese und Diagnostik bei 657 Patientinnen mit primärem Mammakarzinom. Archives of Gynecology 238, 555 - 556 (1985) (Abstract)
- A 233** J. Baltzer, J. Zander: Histologische Prognosefaktoren in ihrer Bedeutung für eine mögliche individualisierte Behandlung des Mammakarzinoms. Fortschritte in der Chirurgie 1, 36 - 44 (1985)
- A 234** J. Zander: In memoriam Howard C. Taylor, Jr. Gynäkologie und Geburtshilfe, Mitteilung der Ges. f. Gynäkol. und Geburtsh. 3, 5 (1985)
- A 235** J. Zander: Selektion vor der Geburt? Zur Debatte. Themen der Katholischen Akademie in Bayern 15, 2 - 3 (1985)
- A 236** F. Berg, D. Hinrichsen, H. Mickan, H. K. Rjosk, J. Zander: Induction of ovulation by pulsatile administration of Gonadotrop(h)in releasing hormone. Archives of Gynecology 237, 215 (1985) (Abstract)
- A 237** R. Kürzl, J. Wagner, J. Baltzer, K. J. Lohe, J. Zander: Zur Problematik der diagnostischen Konisation beim klinischen Zervixkarzinom. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 45, 6 - 10 (1985)
- A 238** J. Baltzer, J. Zander: Adjuvant radiotherapy in the surgical treatment of the carcinoma of the cervix. Biomedicine & Pharmacotherapy 39, 422 - 426 (1985)
- A 239** J. C. de Waal, W. Vaillant, J. Baltzer, J. Zander: Erste Erfahrungen mit dem stereotaktischen Diagnosesystem „Mammotest“ bei der Diagnostik röntgenologisch unklarer Veränderungen der Brust. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 45, 592 - 594 (1985)
- A 240** J. Zander, E. Goetz: Hausgeburt und klinische Entbindung im Dritten Reich. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 45, 915 - 922 (1985)
- A 241** J. Baltzer, R. Kürzl, K. J. Lohe, J. Zander: Melanoma of the vulva. Journal of Reproductive Medicine 31, 825 - 827 (1986)
- A 242** J. C. de Waal, J. Baltzer, J. Zander: TNM-classification of breast cancer. Deutsche Krebsgesellschaft, Proceedings 18th National Cancer Congress of the German Cancer Society. Abstracts of all Contributions, p. 68 (1986)
- A 243** J. Zander: Interview „Eine Fragmentierung des Faches über die Subspezialisierungen ist nicht wünschenswert“ GYNE extra, 280 - 282 (1986)

- A 244 J. Zander, E. Goetz: Hausgeburt und klinische Entbindung im Dritten Reich. Deutsche Hebammen-Zeitschrift 7, 199 - 203 (1986)
- A 245 J. Zander, J. Baltzer: Brief an die Herausgeber. Betr.: Stellungnahme zur Arbeit „Zur Wertigkeit der postoperativen Bestrahlung von Zervixkarzinomfällen des histologischen Stadiums Ib mit ausgedehnter Infiltration (Stadium Ic). Wiener Klinische Wochenschrift 98, 1 - 2 (1986)
- A 246 J. Zander, H. Lochmüller: In memoriam Konrad Julius Ries. Gynäkologie und Geburtshilfe, Mitteilungen d. Dtsch. Ges. für Gynäkol. u. Geburtsh. 3 (1986)
- A 247 (Unter Mitarbeit von J. Zander): Grenzen der ärztlichen Behandlungspflicht bei schwerstgeschädigten Neugeborenen. Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Medizinrecht, erarbeitet beim 1. Einbecker Expertengespräch 27. - 29. Juni 1986. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 46, 665 - 666 (1986). Klinische Pädiatrie 499, 318 - 319 (1987)
- A 248 J. C. de Waal, J. Baltzer, C. Muthmann-Nagy, M. Schmid, J. Zander: Zur Wertigkeit von Palpation und Mammographie beim primären Mammakarzinom. Eine retrospektive Untersuchung der Jahre 1973 - 1982. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 47, 93 - 95 (1987)
- A 249 J. C. de Waal, B. Steil, J. Baltzer, W. Vaillant, J. Zander: Zur Wertigkeit der mammographischen Röntgensymptome bei klinisch okulten Befunden. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen und der Nuklearmedizin 147, 433 - 436 (1987)
- A 250 J. C. de Waal, J. Baltzer, W. Vaillant, J. Zander: Letter to the Editor. A carcinoma of the breast behind a breastprosthesis. Computerised Radiology 11, 207 (1987)
- A 251 R. Kürzl, D. Messerer, J. Baltzer, K. J. Lohe, J. Zander: Comparative morphometric study on the depth of invasion in vulvar carcinoma. Gynecologic Oncology 29, 12 - 25 (1988)
- A 252 W. Loos, R. von Hugo, W. Rath, B. R. Muck, M. Albrecht, H. Graeff, W. Kuhn, J. Zander: Die puerperale Ovarialvenenthrombophlebitis (POVT) - eine seltene Wochenbettkomplikation. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 48, 469 - 540 (1988)
- A 253 F. Berg, R. Kürzl, M. J. Hinrichsen, J. Zander: Familial 46, XY Pure gonadal dysgenesis and gonadoblastoma/dysgerminoma: case report. Gynecologic Oncology 32, 261 - 267 (1989)
- A 254 J. Zander: 20 Jahre gynäkologisch-onkologische Nachsorge Bad Trissl. Eine Bilanz aus ärztlicher Sicht. Bayerisches Ärzteblatt 3, 104 - 115 (1989)
- A 255 J. Zander, K. Holzmann, H. K. Selbmann: Materialien aus der bayerischen Perinatalerhebung zur Problematik der Sectiofrequenz. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 49, 328 - 336 (1989)
- A 256 J. Zander: Von der Geburtshilfe zur Frauenheilkunde. Zur Entwicklung der klinischen Geburtshilfe und Gynäkologie in München seit Beginn des 19. Jahrhunderts. Münch. Med. Wschr. 131, 676 - 682 (1989)
- A 257 J. Zander: Vorsicht mit dem Schlagwort „Lebensqualität“. GYNE 336 - 338 (1989)
- A 258 J. Zander: Die Bedeutung Heidelbergs für die Entwicklung der Gynäkologie und Geburtshilfe vom Beginn des 19. bis in das 20. Jahrhundert. Gynäkologie und Geburtshilfe, Mitteilungen der Dtsch. Ges. für Gynäkol. u. Geburtsh. 4, 30 - 41 (1989)
- A 259 J. Baltzer, J. Zander: Primary squamous cell carcinoma of the neovagina. Gynecologic Oncology 35, 99 - 103 (1989)
- A 260 J. Zander: Manipulierbarkeit des Lebens. Expertentagung des Gesundheitsforums der Süddt. Zeitung am 12. April 1989 in München. Sonderdrucke herausgegeben von Süddeutschen Verlag

- A 261** J. Zander: Beginn menschlichen Lebens - Schutz menschlichen Lebens. Bayerisches Ärzteblatt 12, 536 - 549 (1989)
- A 262** J. Zander: Beginn menschlichen Lebens - Schutz menschlichen Lebens. Der Frauenarzt 31, 167 - 177 (1989)
- A 263** J. Zander, M. Hinrichsen: Ein 48 kg schweres retroperitoneales Riesenslipom. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 50, 223 - 226 (1990)
- A 264** J. Baltzer, M. E. Regenbrecht, W. Köpcke, J. Zander: Carcinoma of the cervix and pregnancy. International Journal of Gynecology & Obstetrics 31, 317 - 323 (1990)
- A 265** P. Kosek: Zander, ein Ruheständler, der sich nicht zur Ruhe setzt. Die Ärztliche 12, 19/20. Januar 1990
- A 266** Intensivmedizin - Leben um jeden Preis? Teilnahme an dem Kolloquium des Gesundheitsforums der Süddeutschen Zeitung im Juli 1991. Dokumentation der Süddeutschen Zeitung
- A 267** Möglichkeiten und Grenzen der Qualitätssicherung in der Medizin. Teilnahme an dem Kolloquium des Gesundheitsforums der Süddeutschen Zeitung am 14./15. Dezember 1991. Dokumentation der Süddeutschen Zeitung
- A 268** J. Zander: Wann beginnt menschliches Leben aus ärztlicher Sicht. Zeitschrift für Ärztliche Fortbildung 87, 779 - 804 (1993)
- A 269** J. Zander: In eigener Sache. Brief an die Schriftleitung der Geburtshilfe und Frauenheilkunde 53, 886 (1993)
- A 270** J. Zander: Veröffentlichung der biographischen Aufzeichnungen von G. A. Wagner unter dem Titel: Von mir und meinem Leben. Nachwort von J. Zander. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 53, 580 - 584 (1993)
- A 271** J. Zander: Entwurf einer Medizinischen Ethik aus der Sicht eines deutschen Arztes. Seminar des Frauenarztes 3, 11 - 24 (1993)
- A 272** J. Zander: 150 Jahre Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 54, M140 - M141 (1994)
- A 273** J. Zander: Prof. Dr. H. Graeff 60 Jahre alt. Zentralblatt für Gynäkologie 116, 505 - 506 (1994)
- A 274** E. Kuss, J. Zander: Vom Schreiben und Lesen wissenschaftlicher Texte. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 55, 414 - 424 (1995)
- A 275** J. Zander: Ein Augenzeugenbericht über das Kriegsende in Tübingen. Das Ende der Verdunkelung. Als Mediziner im engeren Stab des Standortarztes Theodor Dobler. Schwäbisches Tageblatt, Tübingen, 19. April 1995
- A 276** J. Zander: Spontangeburt oder Kaiserschnitt bei höhergradigen Mehrlingen. ABC Report Nr. 44, 6 - 10 (1995)
- A 277** J. Zander: Laudatio zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Kurt Holzmann. Ansprache anlässlich seines 65. Geburtstages und seines gleichzeitigen Abschieds von der Leitung der Augsburger Frauenklinik am 28. Oktober 1994. Der Frauenarzt 36, 1455 - 1458 (1995)
- A 278** J. Zander: Ethische Grundsätze in der Interaktion von Arzt und Patient. Akademie-Journal 2, 47 - 49 (1995)
- A 279** J. Zander: Für eine Aufklärung über Diagnose und Prognose soweit wie möglich. Münch. Med. Wschr. 138, 412 - 415 (1996). Academia scientiarum et artium europaea. Annales 13, 76 - 81 (1995)
- A 280** J. Zander: Peter Stoll. Erster Ordinarius für Gynäkologie und Geburtshilfe der Fakultät für Klinische Medizin Mannheim der Universität Heidelberg. Der Frauenarzt 37, 900 - 908 (1996)

3.2 Beiträge für Lehrbücher und Sammelwerke L 1 – L 83

Die relativ große Zahl der teilweise sehr umfangreichen Beiträge zu Lehrbüchern und Sammelwerken bedarf der Erörterung. Die Medizin hatte in Deutschland in der Nachkriegszeit in vielfacher Hinsicht den Anschluß an die internationalen Entwicklungen verloren. Auch war die Kenntnis der englischen Sprache damals noch nicht weit verbreitet. Die Schaffung einer deutschsprachigen Lehrbuch- und Fortbildungsliteratur war notwendig. Jedes Fachgebiet hat darin seine eigenen Erfahrungen. Für unser Fachgebiet gewann das zunächst dreibändige und in der 2. Auflage sechsbändige Werk „Gynäkologie und Geburtshilfe, Grundlagen; Pathologie; Prophylaxe; Diagnostik; Therapie“ Bedeutung. Es erschien im Georg Thieme Verlag in Stuttgart. Die erste Auflage wurde in italienische und spanische Sprache übersetzt. Herausgeber waren Otto Käser (†) in Basel, Volker Friedberg in Mainz, Karl Günter Ober in Erlangen, Klaus Thomsen (†) in Hamburg und Josef Zander in Heidelberg und München. Wir wurden Freunde. Der erste Band enthielt unter dem Titel „Die geschlechtsspezifischen Funktionen der Frau und ihre Störungen“ eine erste vollständige Darstellung der Reproduktionsphysiologie und Reproduktionsmedizin in deutscher Sprache in der Nachkriegszeit (Herausg. J. Zander). Für die gesamte Endokrinologie gewann eine ähnliche Bedeutung die von Alexis Labhart in Zürich herausgegebene klinische Endokrinologie. Die gynäkologischen Beiträge wurden in der ersten Auflage von K. G. Ober und von J. Zander, damals noch in Köln, bearbeitet.

Den meisten Veröffentlichungen sind viele Korrekturen vorausgegangen, bis zu zehn Mal und mehr. Alle Manuskripte schrieb ich zunächst mit der Hand. Die Trennung von Manuskripten zur Drucklegung fiel mir schwer. Am liebsten hätte ich meine Arbeiten vor der Drucklegung zur „Nachreifung“ ein Jahr in einer Schublade belassen. Dort blieben auch einige bis heute liegen. Diese Langsamkeit des Publizierens konnte verständlicherweise mit Verlegern und Herausgebern zu Schwierigkeiten führen. Besonders belastende, umfangreiche Lehrbuchbeiträge wurden in aller Regel in den Ferien geschrieben. Es war nicht immer leicht, zwischen dem Anspruch auf hohe inhaltliche und sprachliche Qualität und den Wünschen des Verlegers einen Kompromiß zu finden.

In einem Fall versagte ich vollkommen. Ich hatte mich überfordert. Daraus habe ich viel für mein Leben gelernt.

Umgekehrt erlebte ich mehrfach herbe Enttäuschungen, wenn Autoren für Sammelwerke, die ich selbst herausgab, trotz ständiger Versicherungen nicht bereit waren, ihre Zusagen zu halten.

L 1 J. Zander: Das Verhalten des Schwangerschaftshormons Progesteron in der menschlichen Plazenta. Referat auf dem 3. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie in Bonn am 4./5.3.1955. In: Probleme der fetalen Endokrinologie. Springer Verlag, Heidelberg, 170 - 178 (1956)

L 2 J. Zander: Endokrinologische Untersuchungsmethoden. Kapitel 18. In: Klinik der inneren Sekretion. Herausg.: A. Labhart mit Chr. Hedinger, A. Labhart, K. G. Ober, A. Prader und M. Wernly. Springer Verlag, Heidelberg, 1022 - 1033 (1957)

L 3 J. Zander: Neuere Erkenntnisse über die natürlichen Gestagene im menschlichen Organismus. Referat auf dem 6. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie, 28. - 30.4.1959 in Kiel. In: Moderne Entwicklungen auf dem Gestagengebiet. Herausg.: A. Nowakowski. Springer Verlag, Heidelberg, 11 - 20 (1960)

L 4 J. Zander: Die Schwangerschaft. In: Klinik der inneren Sektion. Herausg.: A. Labhart. Springer Verlag, Heidelberg, 587 - 644 (1957)

L 5 Spanische Ausgabe, Ediciones Morata, Madrid (1958)

L 6 Italienische Ausgabe, Unione Tipografico, Editrice Torinese (1960)

L 7 J. Zander, H. D. Henning: Hormone und Intersexualität. In: Die Intersexualität. Herausg.: C. Overzier. Thieme Verlag, Stuttgart, 122 - 180 (1961)

L 8 Englische Ausgabe, Academic Press, New York (1963)

L 9 Spanische Ausgabe, Editorial Cientifico-Medica, Barcelona (1963)

L 10 J. Zander: In vitro-Studien an Ovarien mit abnormer Hormonbildung. In: Symposium über Krebsprobleme. Herausg.: K. G. Ober, H. M. Rauen, J. Schoenmakers und J. Zander. Springer Verlag, Heidelberg, 90 - 94 (1961)

L 11 J. Zander: The chemical estimation of progesterone and its metabolites in body fluids and target tissues. Referat auf dem Brook Lodge Invitational Symposium on Progesterone, 19./20.10.1959 in Kalamazoo, Michigan, USA. In: Brook Lodge Symposium: Progesterone. Herausg.: A. C. Barnes, Brook Lodge Press, Augusta, Michigan, 77 - 89 (1961)

L 12 J. Zander: Progesterone. In: Methods in Hormone Research, Vol. II. Herausg.: R. I. Dorfman. Academic Press, New York, 91 - 137 (1962)

L 13 J. Zander: Die Hormone der Plazenta. In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Band II. Herausg.: O. Käser, V. Friedberg, K. G. Ober, K. Thomsen und J. Zander. Thieme Verlag, Stuttgart, 33 - 51 (1967)

L 14 J. Zander: Rundtischgespräch und Diskussion über Septischen Abort und bakteriellen Schock. In: Septischer Abort und bakterieller Schock. Herausg.: J. Zander. Springer Verlag, Heidelberg, 91 - 118 (1968)

L 15 J. Zander: Kann man dem Krebs vorbeugen? In: Helft den Krebs verhüten! Piper Verlag, München (1968)

L 16 J. Zander, B. Runnebaum: Quantitative determination of progesterone. In: Methods in Hormone Research, Vol. 1, 2nd edition. Herausg.: R. I. Dorfman. Academic Press, New York, 169 - 228 (1968)

L 17 J. Zander, K. Holzmann, A.M. von Münstermann, B. Runnebaum, W. Sieber: New results on the metabolism of progesterone in the foeto-placental unit. In: The Foeto-Placental Unit. Herausg.: A. Pecile and C. Finzi. Excerpta Medica, International Congress Series Nr. 183, 162 - 175 (1968)

L 18 J. Zander, K. Holzmann: Der menstruelle Zyklus. In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Band I. Herausg.: O. Käser, V. Friedberg, K. G. Ober, K. Thomsen und J. Zander. Thieme Verlag, Stuttgart, 250 - 314 (1969)

L 19 J. Zander, K. Holzmann: Störungen des menstruellen Zyklus und ihre Behandlung. In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Band I. Herausg.: O. Käser, V. Friedberg, K. G. Ober, K. Thomsen und J. Zander. Thieme Verlag, Stuttgart, 315 - 461 (1969)

L 20 J. Zander: Surgical treatment of defect of the uterovaginal tract. In: Proceedings of the Sectional Meeting of the A.C.S., held in cooperation with the Deutsche Gesellschaft für Chirurgie in Munich. Springer Verlag, Heidelberg - New York, 509 - 515 (1969)

L 21 J. Zander: Eröffnungsansprache des Präsidenten. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie, 6. - 8. März 1969, Köln, 15, 1 - 4 (1969)

L 22 J. Zander (Leitung des Podiumsgesprächs): Welche Bedeutung haben quantitative Oestrogenbestimmungen und die Erforschung des Oestrogenstoffwechsels für die Klinik? Symposium der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie, 6. - 8. März, 1969, Köln, 15, 42 - 56 (1969)

L 23 J. Zander: Progestogens (Teilnahme an Panel Discussion). In: Advances in Biosciences 2. Pergamon Press - Vieweg, 291 - 304 (1969)

L 24 J. Zander: Die endokrine Regulation der Frühschwangerschaft. In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Band I. Herausg.: O. Käser, V. Friedberg, K. G. Ober, K. Thomsen und J. Zander. Thieme Verlag, Stuttgart, 585 - 595 (1969)

L 25 J. Zander: Physiologie und Pathophysiologie der Corpus-luteum-Funktion bei der Frau. Symposium Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie, 17, 57 - 83 (1971)

L 26 J. Zander: Zur Problematik des Schwangerschaftsabbruchs. In: Deutscher Bundestag, 6. Wahlperiode, Stenographischer Dienst, 74., 75. und 76. Sitzung des Sonderausschusses für die Strafrechtsreform, 10. - 12.4.1972, S. 2160 - 2171

L 27 V. Friedberg, O. Käser, K. G. Ober, K. Thomsen, J. Zander: Behandlung der Uteruskarzinome. In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Band III. Herausg.: O. Käser, V. Friedberg, K. G. Ober, K. Thomsen und J. Zander. Thieme Verlag, Stuttgart, 523 - 571 (1972)

L 28 J. Zander: Zur Reform des Paragraph 218. In: Reform des Paragraph 218. Zur Sache 6/72, Bonn 31 - 40 (1972)

L 29 E. Kuss, G. Goebel, J. Zander: Hormone determination in the management of pregnancies at risk. In: Hormonal Investigations in Human Pregnancy. Proceedings of the international Symposium Paris-Fresnes (France) Oktober 1973. Herausg.: R. Scholler. Edition Sepe, Paris 557 - 573 (1974)

L 30 H. Micken, W. Hoffmann, J. Zander: Anwendung von Prostaglandin F2 bei intrauterinem Fruchttod, Missed abortion und Interruptiones (Klinische Ergebnisse und Steroidkonzentrationen im Plasma). Prostaglandine in Geburtshilfe und Gynäkologie. Herausg.: Upjohn GmbH, med.-wiss. Abt. Heppenheim/Bergstraße, 190 - 198 (1974)

L 31 J. Zander: Empfängnisverhütung. Familienplanung 1975. Herausg.: Österr. Gesellschaft für Familienplanung, Wien, 71 - 86 (1975)

L 32 J. Zander: Ärztliche Aufklärung am Kranken- und Sterbebett. Euthanasie. Herausg.: H.-D. Hiersche. Piper, München, 197 - 208 (1975)

L 33 H. Graeff, W. Kuhn, J. Zander: Endotoxin-shock in obstetrics. In: Gram-Negative Bacterial Infections. Herausg. R. Urbaschek und E. Neter. Springer, Wien, New York, 446 - 449 (1975)

L 34 J. Zander: Methodologic evolution in obstetrics and gynecology. Vortrag auf dem Centennial Meeting der American Gynecological Society. 25. - 29. Mai 1976, Hot Springs, Virginia, USA. In: American Journal of Obstetrics and Gynecology 126, 755 - 759 (1976)

- L 35** J. Zander: Qualitätssicherung und ärztliche Selbstkontrolle in der Medizin. Perspektiven. Festschrift des Rotary-Clubs München. Piper, München, Zürich, 109 - 118 (1978)
- L 36** J. Zander: Geburtshilfe heute. In: Anfang gut - alles gut? Beiträge zu einer Perinatologie. Herausg.: J. Schlemmer. Quelle u. Meyer, Heidelberg, 55 - 64 (1979)
- L 37** J. Zander: Das Andere in unserem Geschlecht, zur Verschiedenheit der Geschlechter aus der Sicht eines Arztes. Emanzipation der Frau zwischen Biologie und Ideologie. Patmos Verlag, Düsseldorf, 57 - 66 (1980)
- L 38** J. Zander: Fragen zur Ausbildung der Ärzte. In: Fragen zur Ausbildung der Ärzte, Anhörung der CSU-Landtagsfraktion im Bayer. Landtag. Schriftenreihe der Fraktion 7. München (1980)
- L 39** R. Brunn del Re, O. Käser, V. Friedberg, K. G. Ober, K. Thomsen, J. Zander: Die geburtshilflichen Operationen. In: Gynäkologie und Geburtshilfe Band II/2, 2. Auflage. Herausg.: O. Käser, V. Friedberg, K. G. Ober, K. Thomsen und J. Zander. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 18.1 - 18.32 (1981)
- L 40** J. Zander, K. Holzmann, R. Jonas: Das Problem der Frühgeburt. In: Aktuelle Probleme der Gesundheitsfürsorge in Arbeitsmedizin, Kardiologie, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe in der Sowjetunion und in der Bundesrepublik Deutschland. Urban & Schwarzenberg, München, 312 - 316 (1981) (in russ. Sprache)
- L 41** J. Baltzer, K. J. Lohe, J. Zander: Tumorgröße, histologische Kriterien und Prognose des Karzinoms der Cervix uteri. In: Aktuelle Probleme der Gesundheitsfürsorge in Arbeitsmedizin, Kardiologie, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe in der Sowjetunion und in der Bundesrepublik Deutschland. Urban & Schwarzenberg, München, 356 - 360 (1981) (in russischer Sprache)
- L 42** J. Zander: Einzelfallanalyse der perinatalen Todesfälle der Münchener Perinatalstudie 1975 - 1978 ohne dokumentierte Risiken für Schwangerschaft und Geburt. In: Wege zu einer verbesserten Perinatalversorgung. Herausg.: J. Zander, H. K. Selbmann. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 85 - 88 (1982)
- L 43** J. Zander: Gibt es aus geburtshilflicher Sicht eine optimale Kaiserschnittfrequenz? In: Wege zu einer verbesserten Perinatalversorgung. Herausg.: J. Zander, H. K. Selbmann. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 97 - 103 (1982)
- L 44** J. Zander: Ovarialkarzinom - Problemkarzinom. In: Ovarialkarzinom. Herausg.: J. Zander. Urban & Schwarzenberg, München, 1 - 6 (1982)
- L 45** J. Zander: Zusammenstellung der beim Ovarialkarzinom am häufigsten angewandten zytotoxisch wirksamen Substanzen. In: Ovarialkarzinom. Herausg.: J. Zander. Urban & Schwarzenberg, München, 118 - 129 (1982)
- L 46** J. Baltzer, K. J. Lohe, J. Zander: Growth, spread and grading in squamous cell carcinoma of the uterine cervix. In: Carcinoma of the Cervix: Biology and Diagnosis. Herausg.: E. S. E. Hafez, J. P. Smith. Martinus Nijhoff Publishers, The Hague, Boston, London, 57 - 61 (1982)
- L 47** J. Zander: Die Sterilität. Bewegtes Feld der Medizin im Rückblick. In: Die Sterilität. Herausg.: J. Zander. Urban & Schwarzenberg, München, 1 - 4 (1983)
- L 48** J. Baltzer, R. Kürzl, W. Samtleben, L. A. Castro, W. Land, H. J. Gurland, J. Eigler, J. Zander: Schwangerschaften bei Frauen nach Nierentransplantation. Wissenschaftliche Information (Milupa AG) 9, 169 - 172 (1983)
- L 49** J. Zander, J. Baltzer, K. J. Lohe: Maligne Tumoren im weiblichen Genitalbereich (Kapitel 35). In: Klinische Onkologie. Herausg.: R. Gross, C. G. Schmidt. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 35.1 - 35.54 (1985)

L 50 J. Baltzer, K. J. Lohe, I. Blätte, D. Messerer, J. Zander: Gynäkologische Operationen älterer Frauen mit benignen bzw. malignen Veränderungen des Genitale. X. Akademische Tagung deutschsprachiger Hochschullehrer in der Gynäkologie und Geburtshilfe, Köln im Mai 1984. In: Klinische Forschung in der Gynäkologie und Geburtshilfe, 88 - 90 (1985)

L 51 J. Zander (Festvortrag, Bayerische Akademie der Wissenschaften): Der Eingriff in die Fortpflanzung des Menschen. Jahrbuch der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 1986 (36 Seiten mit 18 Abbildungen)

L 52 J. Zander: Meilensteine in der Gynäkologie und Geburtshilfe - 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. In: Zur Geschichte der Gynäkologie und Geburtshilfe. Herausg.: L. Beck. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 27 - 62 (1986)

L 53 J. Zander, J. Baltzer: Die Individualisierung der Behandlung gynäkologischer Krebse. In: Aktuelle Geburtshilfe und Gynäkologie. Festschrift f. Prof. Dr. Volker Friedberg. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 201 - 213 (1986)

L 54 J. Zander (Einführung in die Thematik, Teilnahme an Diskussion): Menschliche Fortpflanzung - Möglichkeiten medizinischer Einwirkungen. Kolloquium „Leihmütter und künstliche Befruchtung“ der CSU-Landtagsfraktion. In: Schriftenreihe der CSU-Fraktion - Band XX. Achtung vor dem menschlichen Leben. (1986)

L 55 J. Zander: Milestones in Gynecology and Obstetrics. On the Occasion of the Centenary of the German Society of Gynecology and Obstetrics. In: Gynecology and Obstetrics, 3 - 24 (1986) (Deutsche Übersetzung s. L 52)

L 56 L. Dibbelt, E. Kuss, J. Zander: Hormone und Plazenta. In: Gynäkologie und Geburtshilfe I/1, 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1987)

L 57 J. Zander: Die Rolle des Arztes in der Geburtenregelung. In: Die Erde, unser Lebensraum. Überbevölkerung und Unterbevölkerung als Probleme einer Populationsdynamik. 2. Würzburger Symposium. Herausg.: M. Lindauer, A. Schöpf. Ernst Klett Verlag, Stuttgart, 242 - 256 (1987)

L 58 J. Baltzer, J. Zander: Ethische Aspekte bei der Planung von Therapiestudien bei Krebskranken. 7. Oberaudorfer Gespräch: Ethik in der Behandlung Krebskranker und Schwerkranker. W. Zuckschwerdt Verlag, München, 153 - 162 (1987)

L 59 J. Zander: Zusammenfassende Schlußbemerkungen. In: Ethik in der Behandlung Krebskranker und Schwerkranker. W. Zuckschwerdt Verlag, München, 200 - 204 (1987)

L 60 J. Zander: Beziehungen zwischen Dermatologie und Gynäkologie. In: Dermatologie, Entwicklungen und Beziehungen zu anderen Fachgebieten. Herausg.: G. Burg. Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore, 363 - 371 (1988)

L 61 J. Baltzer, K. J. Lohe, J. Zander: Postoperative Strahlentherapie beim primär operierten Zervixkarzinom, ja oder nein? In: Lymphonodektomie in der gynäkologischen Onkologie. Herausg.: H. Hepp, P. Scheidel, J. M. Monaghan. Urban & Schwarzenberg, München - Wien - Baltimore, 102 - 108 (1988)

L 62 J. Baltzer, M. E. Regenbrecht, W. Köpcke, J. Zander: Zervixkarzinom und Schwangerschaft. In: Festschrift für Prof. Dr. H.-G. Hillemanns zum 65. Geburtstag. Herausg.: M. Hilgarth, M. Mönig-Schuth (Privatdruck 1988)

L 63 J. Zander, J. Baltzer: Preservation of ovarian function in the cervical carcinoma. In: Preservation of Tubo-Ovarian Function on Gynecologic Benign and Malignant Diseases. Herausg.: K. Ichinoe, S. J. Segal, L. Mastroianni. Raven Press, New York, 432 - 447 (1988)

- L 64** J. Zander: Geburtshilfe und Gynäkologie. In: 1813 - 1988 Vom allgemeinen Krankenhaus zur medizinischen Klinik Innenstadt der Ludwig-Maximilians-Universität. Herausg.: E. Buchborn. Privatdruck, München, 43 - 47 (1988)
- L 65** J. Baltzer, K. G. Ober, J. Zander: Adjuvant radiotherapy in patients undergoing surgical treatment for carcinoma of the cervix. In: *Baillières Clinical Obstetrics and Gynaecology*, Volume 2/Number 4, December 1988, Operative Treatment of Cervical Cancer. Herausg.: E. Burghardt, J. M. Monaghan. Ballière Tindall, London - Philadelphia - Sydney - Tokyo - Toronto, 999 - 1011 (1988)
- L 66** J. Zander: History of human reproduction science. First Plenary Lecture. Proceedings of the VIth World Congress of Human Reproduction in Tokyo, October 1987. Human Reproduction - Current status/future prospect. Excerpta Medica, Amsterdam - New York - Oxford, 3 - 18 (1988)
- L 67** J. Zander (Teilnahme am Rundtischgespräch): Manipulierbarkeit der Gen-Manipulierbarkeit des Lebens, Teilnahme an einer Expertentagung des SZ-Gesundheitsforums am 12. April 1989 in München. Sonderdruck der Süddeutschen Zeitung, 12. April 1989
- L 68** J. Zander: Die Bedeutung Heidelbergs für die Entwicklung der Gynäkologie und Geburtshilfe vom Beginn des 19. bis ins 20. Jahrhundert. In: *Entwicklungen in Gynäkologie und Geburtshilfe. Fred Kubli zum Gedächtnis*. Herausg.: G. Bastert, M. Kaufmann. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York, 45 - 72 (1991)
- L 69** J. Baltzer, J. Zander, H. G. Bender: Operative Behandlung des Karzinoms der Cervix uteri. In: *Gynäkologische Operationen*. Herausg.: J. Zander, H. Graeff. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg, 289 - 298 (1991)
- L 70** J. Zander: Operative Eingriffe bei Uterus myomatosus. In: *Gynäkologische Operationen*. Herausg.: J. Zander, H. Graeff. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg, 335 - 347 (1991)
- L 71** J. Zander: Präoperative Aufklärung aus der Sicht des Klinikers. In: *Gynäkologische Operationen*. Herausg.: J. Zander, H. Graeff. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg, 1 - 3 (1991)
- L 72** J. Zander, H. Graeff: Allgemeine Grundsätze für die spezielle gynäkologische Chirurgie. In: *Gynäkologische Operationen*. Herausg.: J. Zander, H. Graeff. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg, 113 - 117 (1991)
- L 73** U. Jonas, J. Zander: Behandlung von Urogenitalfisteln. In: *Gynäkologische Operationen*. Herausg.: J. Zander, H. Graeff. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg, 529 - 550 (1991)
- L 74** J. Zander, B. Lampe: Operative Behandlung von kongenitalen und erworbenen Anomalien des weiblichen Genitale. In: *Gynäkologische Operationen*. Herausg.: J. Zander, H. Graeff. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg, 499 - 528 (1991)
- L 75** P. Krieglsteiner, H. Graeff, R. von Hugo, R. Strigl, J. Zander: Typische Operationstechniken bei abdominalen Eingriffen an Uterus, Tuben und Ovarien. In: *Gynäkologische Operationen*. Herausg.: J. Zander, H. Graeff. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg, 119 - 151 (1991)
- L 76** J. Zander, B. Lampe: Kongenitale Anomalien des Uterovaginaltraktes und ihre Behandlung. In: *Gynäkologie und Geburtshilfe*, Band I/2, 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York, 7.82 - 7.104 (1992)
- L 77** J. Zander: Ärzte im Zwielicht. Medizin zwischen totalitärer Ideologie und Individualethik. In: *Der 2. Weltkrieg und die Gesellschaft in Deutschland 50 Jahre danach*. Herausg.: H. Friedrich, V. Schubert. EOS Verlag, Abtei St. Ottilien, 521 - 542 (1992)

- L 78** M. Breckwoldt, J. Zander: Die Fehlgeburt. In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Band I/2, 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart – New York, 9.1 – 9.14 (1992)
- L 79** K. Ph. Gloning, J. Zander: Ektopie Gravidität. In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Band I/2, 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart – New York, 9.15 – 9.51 (1992)
- L 80** J. Zander: 20 Jahre gynäkologische Grundlagenforschung in der Nachkriegszeit. In: Emeriti erinnern sich. Rückblicke auf die Lehre und Forschung in Heidelberg, Band 1: Die medizinischen Fakultäten. Herausg.: O. M. Marx, A. Moses. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, 119 – 165 (1993)
- L 81** J. Zander: Medizinische Ethik, Kapitel 13. In: Medizinische Psychologie und Soziologie, 2. Auflage. Herausg.: E. Pöppel, M. Bullinger, U. Härtel. Chapman & Hall, London, 467 – 484 (1994), VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim
- L 82** J. Zander: On the history of Japanese-German experience in medicine, Special Lecture. In: Japanese-German Review of Perinatal Medicine. Herausg.: S. Suzuki, Y. Takeda, E. Saling, J. Dudenhausen. Hokkaido University Press, Sapporo, Japan, 282 – 318 (1995)
- L 83** J. Zander: Arzt und Patient, Erwartungen und Wirklichkeit 1976 – 1994. In: Sorge um den kranken Menschen. Herausg.: Ch. Meier. Evangelische Akademie, Tutzing, 17 – 22 (1995)

3.3

Monographien

Herausgabe und Mitherausgabe von Monographien und Sammelwerken

M 1 – M 30

- M 1** J. Zander: Progesteron in menschlichem Blut und Geweben. Habilitationsschrift. Medizinische Fakultät der Universität zu Köln, 1955 (in mehreren Einzelarbeiten veröffentlicht, Nr. 34, 36 und 37 dieses Verzeichnisses)
- M 2** K. G. Ober, H. M. Rauen, J. Schönmakers, J. Zander (Herausg.): Symposium über Krebsprobleme. Springer Verlag, Heidelberg, 1961
- M 3** O. Käser, V. Friedberg, K. G. Ober, K. Thomsen, J. Zander (Herausg.): Gynäkologie und Geburtshilfe. Grundlagen – Pathologie – Prophylaxe – Diagnostik
- M 3a** Band I. Die geschlechtsspezifischen Funktionen der Frau und ihre Störungen (bearbeitet von J. Zander). Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1969 (973 S.)
- M 3b** Band II. Schwangerschaft und Geburt. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1967 (1193 S.)
- M 3c** Band III. Spezielle Gynäkologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1972 (1262 S.)
- M 4** Italienische Ausgabe. Societa Editrice Universo, Rom, 1973
- M 5** Spanische Ausgabe. Salvat Editores S.A., Barcelona, 1974
- M 6** J. Zander (Herausg.): Septischer Abort und bakterieller Schock. Springer Verlag, Heidelberg, 1968
- M 7** J. Zander (Herausg.): American College of Surgeons, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, Joint Meeting, Munich 1968. Section of Gynecology. Springer Verlag, Heidelberg – New York, 1969

- M 8** J. Zander (Herausg.):
- M 8a** Die Vorstadien des Unterleibskrebses der Frau (Erkennung, Behandlung, Nachsorge). 1. Fortbildungswochenende „Gynäkologie und Geburtshilfe“. München 1971
- M 8b** Schwangerschaftsvorsorge. 2. Fortbildungswochenende, München 1972
- M 8c** Perinatalogie in Praxis und Klinik. 1. Fortbildungskurs, München 1970
- M 8d** Probleme der Sterilität in Praxis und Klinik. 2. Fortbildungskurs, München 1971
- M 8e** Notfallsituationen in Gynäkologie und Geburtshilfe. 3. Fortbildungskurs, München 1972
- M 9** J. Zander (Herausg.): Probleme der klinischen Medizin und der medizinischen Ausbildung in der Gegenwart. Eröffnungsansprache und Referate anlässlich der VII. Akademischen Tagung deutschsprechender Hochschullehrer in der Gynäkologie und Geburtshilfe, München 17. - 21.6.1975
- M 10** J. Zander, H. Schmidt-Matthiesen (Herausg.): Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. 42. Versammlung in München vom 12. bis 16. September 1978. - In: Archives of Gynecology, 228, 1979
- M 11** J. Zander (Herausg.): Arzt und Patient - Erwartungen und Wirklichkeit. Patmos Verlag, Düsseldorf, 1976
- M 12** J. Zander, R. Goebel (Herausg.): Psychologie und Sozialmedizin in der Frauenheilkunde. Springer Verlag, Heidelberg, 1977
- M 13** G. Fruhmann, G. Heberer, O. Jelisejew, W. Rudolph, J. Zander: Aktuelle Probleme der Gesundheitsfürsorge in Arbeitsmedizin, Kardiologie, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe in der Sowjetunion und in der Bundesrepublik Deutschland (in deutscher und russischer Sprache). Urban & Schwarzenberg, München, 1981
- M 14** J. Zander, H. K. Selbmann (Herausg.): Wege zu einer verbesserten Perinatalversorgung. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 1982
- M 15** J. Zander (Herausg.): Ovarialkarzinom. Urban & Schwarzenberg, München, 1982
- M 16** J. Zander (Herausg.): Die Sterilität. Urban & Schwarzenberg, München, 1983
- M 17** J. Zander, J. Baltzer (Herausg.): Erkrankungen der Vulva. Urban & Schwarzenberg, München, 1986
- M 18** J. Zander, J. Baltzer (Herausg.): Malatte della Vulva. Progressi nelle procedure diagnostiche e terapeutiche. Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova, 1990
- M 19** J. Zander, J. Baltzer (Herausg.): Early Breast Cancer. Histopathology, Diagnosis and Treatment. Springer Verlag, Heidelberg - New York - Tokyo, 1986
- M 20** J. Zander, F. Zimmer: Die Bayerische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde. Eine Dokumentation anlässlich ihres 75-jährigen Bestehens. Urban & Schwarzenberg, München, 1987
- M 21** J. Zander (Herausg.): Frauenklinik der Universität München, Maistraße 11. Chronik der Jahre 1970 - 1984. München 1985 (175 Seiten mit Abbildungen aller Ärzte bis 1987) (Privatdruck)
- M 22** J. Zander: Hoffnungen und Erwartungen am Beginn des Lebens. Abschiedsvorlesung am 6.2.1987 (Privatdruck)
- M 23** O. Käser, V. Friedberg, K. G. Ober, K. Thomsen, J. Zander (Herausg.): Gynäkologie und Geburtshilfe. Grundlagen - Pathologie - Prophylaxe - Diagnostik - Therapie.
- M 23a** Bd I/1. Sexuelle Differenzierung, Genetik, Fortpflanzung, Kindheit und Pubertät. 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York, 1987

- M 23b** Bd I/2. Geschlechtsreife, Sterilität, Frühschwangerschaft, Alter, Psychosomatik. 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York, 1992
- M 23c+d** Bd II/1 und II/2. Schwangerschaft und Geburt. 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York, 1981
- M 23e** Bd III/1. Spezielle Gynäkologie 1. 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York, 1985
- M 23f** Bd III/2. Spezielle Gynäkologie 2. 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York, 1988
- M 24** J. Zander, H. Graeff (Herausg.): Gynäkologische Operationen, Band IX. 3. völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage in „Kirschnersche Allgemeine und Spezielle Operationslehre“. Herausg. G. Heberer, R. Pichlmayr. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg - New York - London - Paris - Hongkong - Barcelona, 1991
- M 25** J. Zander: Zur Geschichte der deutsch-japanischen Begegnungen in der Medizin. Festvortrag anlässlich der Gründung der deutsch-japanischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie am 3.4.1992, Chiba/Japan. Veröffentlichung in deutscher und japanischer Sprache, Übersetzung und Herausgabe von Prof. Dr. Shigenori Suzuki, Sapporo, Japan, 1992
- M 26** J. Zander: Überleben nach der Verdunkelung. 20 Jahre gynäkologische Grundlagenforschung in der Nachkriegszeit. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1993 (65 S.) (Privatdruck)
- M 27** J. Zander, K. Holzmann, E. Kuss: Frauenheilkunde - Literatur - Wissenschaft. Versuch einer Standortbestimmung. Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York, 1994 (96 S.)
- M 28** J. Zander: Das Mesothorium-Konzert. Veröffentlichung in Vorbereitung
- M 29** J. Zander: Jahrgang 1918, Eine Jugend zwischen zwei Weltkriegen. Vorlesung des Autors anlässlich seines 75. Geburtstages. Erweiterte Fassung in Vorbereitung
- M 30** J. Zander: Spuren. Eine wissenschaftliche Biographie. Urban & Schwarzenberg, München - Wien - Baltimore, 1998

3.4

Medizin in unserer Kultur. Abhandlungen zur Medizingeschichte und zur medizinischen Ethik

(Auszüge aus dem Werkverzeichnis)

Im folgenden habe ich die Abhandlungen zur Medizingeschichte und zur medizinischen Ethik oder zu anderen Grenzgebieten, welche in dem vorangehenden Werkverzeichnis genannt wurden, noch einmal zusammengefaßt. Sie sind nicht fortlaufend nummeriert. Lediglich die Nummern des Werkverzeichnisses werden angegeben. Bis auf eine Ausnahme begannen diese Arbeiten im Jahre 1970 mit dem Bericht über den Fund eines Goethe-Porträts im Hause meines Freundes Ernst Oppenheimer in Mill Valley, in der Nähe von San Francisco. Er hatte dieses Bild bei seiner Emigration aus Deutschland mitge-

nommen. Ich konnte wahrscheinlich machen, daß Goethe dieses Bild einem der bedeutendsten Heidelberger Professoren, nämlich Franz Karl Naegele, schenkte.

Es war mein Bestreben, in diesen fast 85 Arbeiten, von denen etwa 35 erst nach meiner Emeritierung fertiggestellt wurden, immer wieder deutlich zu machen, daß die Medizin eng mit unserer Kultur verbunden ist. Wenn unsere Medizin versagte, versagte auch unsere Kultur. Umgekehrt versagte die Kultur, wo die Medizin versagte. Die Erinnerung an die Rampe von Auschwitz, an der jeweils Ärzte darüber entschieden, wer sofort in den Tod gehen mußte und wer noch eine Weile leben durfte, weil er arbeitsfähig war, muß stets lebendig bleiben. Es bestehen enge Wechselbeziehungen zwischen Medizin und der jeweiligen Kultur.

Das Bild des Arztes in der Vergangenheit und in der Gegenwart und jeder auch nur geringste Wandel in diesem Bild werden von der Bevölkerung mit der größten Sensibilität wahrgenommen. Infolgedessen sind wir in unsere Kultur eingebunden wie kaum ein anderer Beruf. Uns fällt darin eine bewahrende Pflicht zu, der wir uns nicht entziehen können.

A 75 J. Zander: Hans Runge in memoriam. Ruperto-Carola, Mitt. der Vereinigung der Freunde der Studentenschaft der Universität Heidelberg, 16 (1964)

A 105 J. Zander: Über ein Bildnis Goethes aus dem Besitz von Franz Karl Naegele. Heidelberger Jahrbücher 14, 134 - 143 (1970)

L 26 J. Zander: Zur Problematik des Schwangerschaftsabbruchs. In: Deutscher Bundestag, 6. Wahlperiode, Stenographischer Dienst, 74., 75. und 76. Sitzung des Sonderausschusses für die Strafrechtsreform, 10. - 12.4.1972, S. 2160 - 2171

A 114 J. Zander: Schwangerschaftsabbruch. Problematik, Bedingungen, Folgerungen aus der Sicht des Gynäkologen. Süddeutsche Zeitung v. 26./27.2.1972

A 128 J. Zander: In memoriam Werner Bickenbach. Münchener Medizinische Wochenschrift 116, 2175 - 2176 (1974)

L 32 J. Zander: Ärztliche Aufklärung am Kranken- und Sterbebett. In: Euthanasie. Herausg.: H.-D. Hiersche. Piper, München, 197 - 208 (1975)

A 141 J. Zander: Frauenheilkunde im Wandel - Rückblick und Ausblick. Vortrag in der Festsitzung der Medizinischen Fakultät der Universität Köln und der Medizinischen Gesellschaft Köln am 20. Oktober 1975 anlässlich des 75. Geburtstages von Prof. Dr. med. C. Kaufmann. Klinische Wochenschrift 54, 501 - 507 (1976)

A 139 J. Zander, J. Ries: In memoriam Professor Dr. med. Walter Rech. Münchener Medizinische Wochenschrift 118, 479 (1976)

A 144 J. Zander: Arzt und Patient, Erwartungen und Wirklichkeit. In: Arzt und Patient, Erwartungen und Wirklichkeit. Herausg.: J. Zander. Patmos-Verlag, Düsseldorf, 9 - 30 (1976). Auszugsverweise veröffentlicht: Ärztliche Praxis 28, 983 (1976); Süddeutsche Zeitung 21./22.2.1976; Rheinischer Merkur 14. Mai 1976; Universitas 31, 1313 - 1320 (1976); Zur Debatte, März/April 1976; Infratest Gesundheitsforschung (Sonderdruck an alle Ärztinnen und Ärzte in der BRD)

A 146 J. Zander: Kontakte mit Gleichgesinnten - oft ein Abenteuer. Der Arzt 10, 601 - 605 (1977)

A 151 J. Zander: Die Hebamme, ihr Berufsbild und ihre Tätigkeit aus der Sicht eines Arztes. Deutsche Hebammenzeitschrift 29, 232 - 243 (1977)

A 157 J. Zander: Geburt - heute. Ungeteilte Aufmerksamkeit für die Mutter, für das Kind. Süddeutsche Zeitung vom 9./10.7.1977

A 158 J. Zander: Der Mensch aus der Retorte? Gesundheitsforum der Süddt. Zeitung 9. Nov. 1978

L 35 J. Zander: Qualitätssicherung und ärztliche Selbstkontrolle in der Medizin. Perspektiven. Festschrift des Rotary-Clubs München. Piper, München, Zürich, 109 - 118 (1978)

A 169 J. Zander: 100 Jahre gynäkologische Krebstherapie. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 38, 711 - 715 (1978)

A 171 J. Zander: Otto Hug, 26.7.1913 - 22.3.1978. Jahrb. der Bayer. Akad. d. Wiss. 266 - 271 (1979)

L 36 J. Zander: Geburtshilfe heute. In: Anfang gut - alles gut? Beiträge zu einer Perinatalogie. Herausg.: J. Schlemmer. Quelle u. Meyer Heidelberg, 55 - 64 (1979)

A 173 J. Zander: Die ärztliche Selbstkontrolle und die Probleme medizinischer Leistungen in der Gesellschaft. Universitas 6, 571 - 577 (1979)

A 174 J. Zander: In memoriam Leo Tolstoy Samuels. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 39, 1 - 2 (1979)

L 37 J. Zander: Das Andere in unserem Geschlecht, zur Verschiedenheit der Geschlechter aus der Sicht eines Arztes. Emanzipation der Frau zwischen Biologie und Ideologie. Patmos Verlag, Düsseldorf, 57 - 66 (1980)

L 38 J. Zander: Fragen zur Ausbildung der Ärzte. In: Fragen zur Ausbildung der Ärzte, Anhörung der CSU-Landtagsfraktion im Bayer. Landtag. Schriftenreihe der Fraktion 7. München (1980)

A 189 J. Zander: In memoriam Gustav Döderlein. Mitt. Gynäkologie und Geburtshilfe 4, 11 - 18 (1980)

A 190 J. Zander: Gustav Döderlein 19. Mai 1893 - 19. März 1980. Münch. Med. Wschr. 37, 1270 - 1272 (1980)

A 195 J. Zander: In: Ehrlich heilt am besten. Chance-Interview von Dr. Jochen Aumiller mit dem Gynäkologen Prof. Dr. Josef Zander. Chance Nr. 2, Juni/Juli 1980, 10 - 14

A 194 J. Zander: In memoriam Carl Kaufmann. Endokrinologie-Informationen 6, 274 - 276 (1980)

A 196 J. Zander: Carl Kaufmann, 21. August 1900 bis 18. August 1980. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 41, 81 - 86 (1981)

A 205 J. Zander: Aufklärung des Krebskranken über die Diagnose, Behandlung und Prognose. Archives of Gynecology 232, 166 - 174 (1981)

A 207 J. Zander: Die Aufklärung des Krebskranken. Das Vermitteln von Hoffnung gehört zu den wesentlichen Aufgaben. Süddeutsche Zeitung 24./25. Januar 1981

A 210 J. Zander: Der Arzt vor ethischen Fragen. Zur Debatte, Themen der Katholischen Akademie in Bayern 12/3, 6 - 7 (1982)

A 213 J. Zander (Teilnahme am Gesundheitsforum der Süddt. Ztg.): Aufklärungspflicht des Arztes. Gesundheitsforum der Süddeutschen Zeitung Nr. 122, 29./30. Mai 1982. Expertendiskussion

A 214 J. Zander: Nachruf für Professor Dr. Heinz Breuer. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 42, 847 (1982)

L 47 J. Zander: Die Sterilität. Bewegtes Feld der Medizin im Rückblick. In: Die Sterilität. Herausg.: J. Zander. Urban & Schwarzenberg, München, 1 - 4 (1983)

A 215 J. Zander: Frauenheilkunde. Ein Fachgebiet in Bewegung. Münch. Med. Wschr. 125, 577 - 579 (1983)

- A 216** J. Zander: Medizinisch-ethische Probleme am Beginn des Lebens. Münch. Med. Wschr. 125, 572 - 574 (1983)
- A 226** J. Zander: Gründung der Münchener Gynäkologischen Gesellschaft vor 100 Jahren. Eine Erinnerung. Münchner Ärztliche Anzeigen 39, 12 (1984)
- A 234** J. Zander: In memoriam Howard C. Taylor, Jr. Gynäkologie und Geburtshilfe, Mitteilung der Ges. f. Gynäkol. und Geburtsh. 3, 5 (1985)
- A 235** J. Zander: Selektion vor der Geburt? Zur Debatte. Themen der Katholischen Akademie in Bayern 15, 2 - 3 (1985)
- A 240** J. Zander, E. Goetz: Hausgeburt und klinische Entbindung im Dritten Reich. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 45, 915 - 922 (1985)
- A 244** J. Zander, E. Goetz: Hausgeburt und klinische Entbindung im Dritten Reich. Deutsche Hebammen-Zeitschrift 7, 199 - 203 (1986)
- A 246** J. Zander, H. Lochmüller: In memoriam Konrad Julius Ries. Gynäkologie und Geburtshilfe, Mitteilung d. Dtsch. Ges. für Gynäkol. u. Geburtsh. 3 (1986)
- L 51** J. Zander (Festvortrag, Bayerische Akademie der Wissenschaften): Der Eingriff in die Fortpflanzung des Menschen. Jahrbuch der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 1986 (36 Seiten mit 18 Abbildungen)
- L 52** J. Zander: Meilensteine in der Gynäkologie und Geburtshilfe - 100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. In: Zur Geschichte der Gynäkologie und Geburtshilfe. Herausg.: L. Beck. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York 27 - 62 (1986)
- A 247** Unter Mitarbeit von J. Zander: Grenzen der ärztlichen Behandlungspflicht bei schwerstgeschädigten Neugeborenen. Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Medizinrecht, erarbeitet beim 1. Einbecker Expertengespräch 27. - 29. Juni 1986. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 46, 665 - 666 (1986). Klinische Pädiatrie 199, 318 - 319 (1987)
- L 53** J. Zander, J. Baltzer: Die Individualisierung der Behandlung gynäkologischer Krebse. In: Aktuelle Geburtshilfe und Gynäkologie. Festschrift f. Prof. Dr. Volker Friedberg. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York, 201 - 213 (1986)
- L 54** J. Zander (Einführung in die Thematik, Teilnahme an Diskussion): Menschliche Fortpflanzung - Möglichkeiten medizinischer Einwirkungen. Kolloquium „Leihmütter und künstliche Befruchtung“ der CSU-Landtagsfraktion. In: Schriftenreihe der CSU-Fraktion - Band XX. Achtung vor dem menschlichen Leben. (1986)
- L 55** J. Zander: Milestones in Gynecology and Obstetrics. On the Occasion of the Centenary of the German Society of Gynecology and Obstetrics. In: Gynecology and Obstetrics, 3 - 24 (1986) (Deutsche Übersetzung S. L52)
- L 57** J. Zander: Die Rolle des Arztes in der Geburtenregelung. In: Die Erde, unser Lebensraum. Überbevölkerung und Unterbevölkerung als Probleme einer Populationsdynamik. 2. Würzburger Symposium. Herausg.: M. Lindauer, A. Schöpf. Ernst Klett Verlag, Stuttgart, 242 - 256 (1987)
- M 22** J. Zander: Hoffnungen und Erwartungen am Beginn menschlichen Lebens. Abschiedsvorlesung am 6.2.1987 (Privatdruck)
- L 58** J. Baltzer, J. Zander: Ethische Aspekte bei der Planung von Therapiestudien bei Krebskranken. 7. Oberaudorfer Gespräch: Ethik in der Behandlung Krebskranker und Schwerkranker. W. Zuckschwerdt Verlag, München, 153 - 162 (1987)
- L 59** J. Zander: Zusammenfassende Schlußbemerkungen. In: Ethik in der Behandlung Krebskranker und Schwerkranker. W. Zuckschwerdt Verlag, München, 200 - 204 (1987)

L 60 J. Zander: Beziehungen zwischen Dermatologie und Gynäkologie. In: Dermatologie, Entwicklungen und Beziehungen zu anderen Fachgebieten. Herausg.: G. Burg, Urban & Schwarzenberg, München - Wien - Baltimore, 363 - 371 (1988)

L 64 J. Zander: Geburtshilfe und Gynäkologie. In: 1813 - 1988 Vom allgemeinen Krankenhaus zur medizinischen Klinik Innenstadt der Ludwig-Maximilians-Universität. Herausg.: E. Buchborn. Privatdruck, München, 43 - 47 (1988)

L 66 J. Zander: History of human reproduction science. First Plenary Lecture. Proceedings of the VIth World Congress of Human Reproduction in Tokyo, October 1987. Human Reproduction - Current status/future prospect. Excerpta Medica, Amsterdam - New York - Oxford, 3 - 18 (1988)

L 67 J. Zander (Teilnahme am Rundtischgespräch): Manipulierbarkeit der Gene - Manipulierbarkeit des Lebens, Teilnahme an einer Expertentagung des SZ-Gesundheitsforums am 12. April 1989 in München. Sonderdruck der Süddeutschen Zeitung, 12. April 1989

A 254 J. Zander: 20 Jahre gynäkologisch-onkologische Nachsorge Bad Trissl. Eine Bilanz aus ärztlicher Sicht. Bayerisches Ärzteblatt 3, 104 - 115 (1989)

A 256 J. Zander: Von der Geburtshilfe zur Frauenheilkunde. Zur Entwicklung der klinischen Geburtshilfe und Gynäkologie in München seit Beginn des 19. Jahrhunderts. Münch. Med. Wsch. 131, 676 - 682 (1989)

A 258 J. Zander: Die Bedeutung Heidelbergs für die Entwicklung der Gynäkologie und Geburtshilfe vom Beginn des 19. bis in das 20. Jahrhundert. Gynäkologie und Geburtshilfe, Mitteilungen der Dtsch. Ges. für Gynäkol. u. Geburtsh. 4, 30 - 41 (1989)

A 261 J. Zander: Beginn menschlichen Lebens - Schutz menschlichen Lebens. Bayerisches Ärzteblatt 12, 536 - 549 (1989)

A 262 J. Zander: Beginn menschlichen Lebens - Schutz menschlichen Lebens. Der Frauenarzt 31, 167 - 177 (1989)

L 68 J. Zander: Die Bedeutung Heidelbergs für die Entwicklung der Gynäkologie und Geburtshilfe vom Beginn des 19. bis ins 20. Jahrhundert. In: Entwicklungen in Gynäkologie und Geburtshilfe. Fred Kubli zum Gedächtnis. Herausg.: G. Bastert, M. Kaufmann. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York, 47 - 72 (1991)

L 71 J. Zander: Präoperative Aufklärung aus der Sicht des Kliniklers. In: Gynäkologische Operationen. Herausg.: J. Zander, H. Graeff. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg, 1 - 3 (1991)

L 72 J. Zander, H. Graeff: Allgemeine Grundsätze für die spezielle gynäkologische Chirurgie. In: Gynäkologische Operationen. Herausg.: J. Zander, H. Graeff. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg, 113 - 117 (1991)

L 77 J. Zander: Ärzte im Ziellicht. Medizin zwischen totalitärer Ideologie und Individualethik. In: Der 2. Weltkrieg und die Gesellschaft in Deutschland 50 Jahre danach. Herausg.: H. Friedrich, V. Schubert. EOS Verlag, Abtei St. Ottilien, 521 - 542 (1992)

M 25 J. Zander: Zur Geschichte der deutsch-japanischen Begegnungen in der Medizin. Festvortrag anlässlich der Gründung der deutsch-japanischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie am 3.4.1992, Chiba/Japan. Veröffentlichung in deutscher und japanischer Sprache, Übersetzung und Herausgabe von Prof. Dr. Shigenori Suzuki, Sapporo, Japan, 1992

L 80 J. Zander: 20 Jahre gynäkologische Grundlagenforschung in der Nachkriegszeit. In: Emeriti erinnern sich. Rückblicke auf die Lehre und Forschung in Heidelberg. Band 1: Die medizinischen Fakultäten. Herausg.: O. M. Marx, A. Moses. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, 119 - 165 (1993)

- L 81** J. Zander: Medizinische Ethik, Kapitel 13. In: Medizinische Psychologie und Soziologie, 2. Auflage. Herausg.: E. Pöppel, M. Bullinger, U. Härtel. Chapman & Hall, London, 467 - 484 (1994)
- A 269** J. Zander: In eigener Sache. Brief an die Schriftleitung der Geburtshilfe und Frauenheilkunde 53, 886 (1993)
- A 270** J. Zander: Veröffentlichung der biographischen Aufzeichnungen von G. A. Wagner unter dem Titel: Von mir und meinem Leben. Nachwort von J. Zander. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 53, 580 - 584 (1993)
- A 271** J. Zander: Entwurf einer Medizinischen Ethik aus der Sicht eines deutschen Arztes. Seminar des Frauenarztes 3, 11 - 24 (1993)
- M 26** J. Zander: Überleben nach der Verdunkelung. 20 Jahre gynäkologische Grundlagenforschung in der Nachkriegszeit. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1993 (65 S.) (Privatdruck)
- A 272** J. Zander: 150 Jahre Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 54, M140 - 141 (1994)
- M 27** J. Zander, K. Holzmann, E. Kuss: Frauenheilkunde - Literatur - Wissenschaft. Versuch einer Standortbestimmung. Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York, 1994 (96 S.)
- A 273** J. Zander: Prof. Dr. H. Graeff 60 Jahre alt. Zentralblatt für Gynäkologie 116, 505 - 506 (1994)
- L 82** J. Zander: On the history of Japanese-German experience in medicine, Special Lecture. In: Japanese-German Review of Perinatal Medicine. Herausg.: S. Suzuki, Y. Takeda, E. Saling, J. Dudenhausen. Hokkaido University Press, Sapporo, Japan, 282 - 318 (1995)
- A 274** E. Kuss, J. Zander: Vom Schreiben und Lesen wissenschaftlicher Texte. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 55, 414 - 424 (1995)
- A 275** J. Zander: Ein Augenzeugenbericht über das Kriegsende in Tübingen. Das Ende der Verdunkelung. Als Mediziner im engeren Stab des Standortarztes Theodor Dobler. Schwäbisches Tageblatt, Tübingen, 19. April 1995
- L 83** J. Zander: Arzt und Patient, Erwartungen und Wirklichkeit 1976 - 1994. In: Sorge um den kranken Menschen. Herausg.: Ch. Meier. Evangelische Akademie, Tutzing, 17 - 22 (1995)
- A 277** J. Zander: Laudatio zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Kurt Holzmann. Ansprache anlässlich seines 65. Geburtstages und seines gleichzeitigen Abschieds von der Leitung der Augsburger Frauenklinik am 28. Oktober 1994. Der Frauenarzt 36, 1455 - 1458 (1995)
- A 278** J. Zander: Ethische Grundsätze in der Interaktion von Arzt und Patient. Akademie-Journal 2, 47 - 49 (1995)
- A 279** J. Zander: Für eine Aufklärung über Diagnose und Prognose soweit wie möglich. Münch. Med. Wschr. 138, 412 - 415 (1996). Academia scientiarum et artium europaea. Annales 13, 76 - 81 (1995)
- A 280** J. Zander: Peter Stoll. Erster Ordinarius für Gynäkologie und Geburtshilfe der Fakultät für Klinische Medizin Mannheim der Universität Heidelberg 1965 - 1984. Der Frauenarzt 37, 900 - 908 (1996)
- M 28** J. Zander: Das Mesothorium-Konzert. Veröffentlichung in Vorbereitung
- M 29** J. Zander: Jahrgang 1918, Eine Jugend zwischen zwei Weltkriegen. Vorlesung des Autors anlässlich seines 75. Geburtstages. Erweiterte Fassung in Vorbereitung
- M 30** J. Zander: Spuren. Eine wissenschaftliche Biographie. Urban & Schwarzenberg, München - Wien - Baltimore, 1998

4.

Biochemische Grundlagenforschung in der Klinik

4.1

Erste Kontakte mit der klinischen Grundlagenforschung im Hormonlaboratorium der Universitäts-Frauenklinik Marburg-Lahn/ Erste Isolierung, Identifizierung und quantitative Bestimmung von Progesteron im Blut und in Corpora lutea der Frau

Bald nach Kriegsende übernahm Prof. Carl Kaufmann die Leitung der Marburger Universitäts-Frauenklinik. Einer Empfehlung von Butenandt verdanke ich es, daß Kaufmann mir zum 1. Dez. 1949 eine vollbezahlte Assistentenstelle in Marburg anbot mit der Maßgabe, neben der klinischen Weiterbildung die Leitung des dort bestehenden Hormonlaboratoriums möglichst bald zu übernehmen und die laufenden wissenschaftlichen Fragen in engem Kontakt mit ihm selbst und mit dem Biochemiker Prof. Ulrich Westphal in Tübingen zu bearbeiten. Ich war über das Angebot sehr glücklich, zumal inzwischen meine eigenen Ressourcen infolge der Währungsreform erschöpft waren. Nach einer mehrjährigen Ausbildung zunächst im Institut für Pathologische Anatomie der Universität Tübingen und dann im Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie unter der Leitung von Adolf Butenandt, ebenfalls in Tübingen, war ich gut gerüstet und willigte sofort ein (Ausführliche Darstellung bei J. Zander: L 80 und M 26).

In einem Laboratorium des Souterrains der Marburger Klinik fand ich Fräulein Weiß, eine ältere, sehr erfahrene technische Assistentin vor, von der ich viel lernte. Westphal hatte sie kurz vor Kriegsende von Berlin nach Marburg „in Sicherheit“ gebracht. Sie beschäftigte sich ausschließlich mit der quantitativen Bestimmung von Natrium-Pregnan-20 α -Diol-3 α -Glucosiduronat im Harn von Frauen unter verschiedenen funktionellen endokrinen Bedingungen, vor allem auch in der normalen und gestörten Schwangerschaft. Westphal hatte diese Methode entwickelt. Pregnan-20 α -Diol war ein biologisch inaktives Ausscheidungsprodukt des Progesterons. Marrian in England hatte es schon 1929 entdeckt, und Butenandt hatte es zwei Jahre später identifiziert. Eleonore Vening entwickelte 1937 - 38 in Montreal erstmals eine Routinemethode zur

quantitativen Bestimmung dieser Substanz im Harn. Die Methode fand sofort weltweites Interesse. Die mit dem Harn ausgeschiedenen Mengen waren relativ hoch. Die quantitative Bestimmung des Glukosiduronats erfolgte bei der Westphalschen Methode durch Wägung der isolierten Kristalle, die Charakterisierung durch die Bestimmung des Schmelzpunktes. Jede Einzelbestimmung erfolgte mit den klassischen Methoden der organischen Chemie.

In Marburg standen damals infolge der Kooperation von Kaufmann und Westphal schon mehrere hundert Werte der quantitativen Bestimmung des Pregnandiols zur Verfügung. Ich beschäftigte mich zunächst mit der Auswertung des umfangreichen Materials. In dieser Zeit entstand ein enger Gedankenaustausch mit Kaufmann und Westphal über die gesamte Thematik der Pregnandiolausscheidung, insbesondere auch zur kritischen Wertung dieses Metaboliten beim Menschen. Wir kamen zu dem Ergebnis, daß die Aussagekraft der Pregnandiolausscheidung im Harn als Indikator für Progesteron im Körper der Frau in vielen Arbeiten der Weltliteratur, ganz besonders in den anglo-amerikanischen Ländern, überbewertet wurde. Quantitative Bestimmungen des Pregnandiols im Harn als diagnostische Hilfe zur Verhinderung von Fehlgeburten waren nach unseren Ergebnissen ziemlich sinnlos. Es ließ sich zeigen, daß verminderte Werte lediglich die Folge einer schon in Gang gekommenen Fehlgeburt waren. In der Mehrzahl der Fälle sagten sie nichts über die Ursachen einer Fehlgeburt aus. Infolgedessen war auch die Verabreichung von Gestagenen zur Verhinderung von Fehlgeburten bei niedrigen Pregnandiolwerten in aller Regel nicht angezeigt. Nicht selten führten sie lediglich zu einer Verlängerung des Krankenhausaufenthaltes. In der Hamburger Klinik in Eppendorf kamen Plotz und Darup ziemlich zeitgleich zu ähnlichen Ergebnissen. Auch die damals in der ganzen Welt vielfach diskutierten Arbeiten von Smith und Smith in Boston hielten unseren Auffassungen und kritischen Einwänden nicht stand. Diese Arbeiten hatten aufgrund von Ergebnissen der Pregnandiolausscheidung dazu geführt, daß in den USA hochdosierte Gaben des synthetischen Östrogens Diäthylstilböstrol verabreicht wurden, um damit die Chancen für den Verlauf einer Schwangerschaft zu verbessern. Diese Fehlinterpretation hat zwei Jahrzehnte später zu schlimmen Folgen bei den Töchtern der so behandelten Mütter geführt (DES-Syndrom), teilweise in Verbindung mit der Entwicklung von Karzinomen im unteren Genitaltrakt der jungen Mädchen. Die Aufklärung erfolgte im wesentlichen durch Arthur Herbst in den USA. In der Bundesrepublik wurden Veränderungen dieser Art nicht beobachtet. Man darf annehmen, daß aufgrund unserer kritischen Darlegungen der Verzicht auf Behandlungsmethoden dieser Art wesentlich daran beteiligt war. Allerdings wurde die „Rückständigkeit“ deutscher Gynäkologen in einem bekannten Magazin unseres Landes in jener Zeit wegen des Verzichtes auf Diäthylstilböstrol zur Behandlung drohender Fehlgeburten getadelt. Pregnandiolbestimmungen wurden in kaum vorstellbarem Ausmaß besonders im Verlauf der Schwangerschaft gemacht. Wir wissen heute, daß kostspielige Routine-untersuchungen dieser Art ziemlich

sinnlos waren. Unsere Ergebnisse über das gesamte Pregnandiolproblem haben wir 1951 im Archiv für Gynäkologie veröffentlicht (A 6).

Ulrich Westphal, mit dem ich inzwischen enge Kontakte gewonnen hatte, wanderte Anfang 1949 nach Amerika aus. Zunächst arbeitete er in den medizinischen Forschungslaboratorien der US Army in Fort Knox über einen Zeitraum von fast 12 Jahren. In den USA beschäftigte er sich systematisch und mit größter Intensität mit der Gesamtproblematik der Proteinbindungen der Steroidhormone. Interaktionen zwischen Proteinen und kleinen Molekülen in Steroidhormonen gewannen Mitte der 50er Jahre größtes Interesse, insbesondere auch, nachdem Elwood Jensen in seinen klassischen Studien auf die Gegenwart und Bedeutung des Östrogenrezeptors verwiesen hatte.

1961 bekam Westphal in den USA den sehr begehrten „Research Career Award“ des US Public Health Service und erhielt damit gleichzeitig eine permanente Position am biochemischen Department der University Louisville in Kentucky.

Ulrich Westphal(†) gehörte in seiner Zeit zu den bedeutendsten Experten in den Problemen der Proteinbindungen der Steroide. Unser freundschaftlicher Gedankenaustausch, der schon in den Tübinger Jahren begonnen hatte, vertiefte sich in den USA. Über lange Zeit haben wir uns in fast jährlichen Abständen gesehen. Ich konnte ihm immer wieder ausführlich über meine eigenen Arbeiten berichten und dazu seinen guten Rat einholen. Es kam hinzu, daß Westphal auch mit meinem Lehrer Leo Samuels in Salt Lake City, auf den ich später noch zurückkomme, enge freundschaftliche und auch wissenschaftliche Kontakte pflegte.

Nach den Marburger Erfahrungen mit der Pregnandiolausscheidung, die im Gegensatz zu der damals schon sehr umfassenden Weltliteratur unsere Erwartungen nicht erfüllten, wandte sich mein Interesse mehr und mehr der Isolierung und quantitativen Bestimmung der biologisch aktiven Steroide in menschlichem Blut und Geweben zu. Diese Substanzen waren Ende der 20er bis Mitte der 30er Jahre nur aus tierischen Geweben und teilweise aus Urin isoliert worden. Butenandt und Westphal hatten z.B. aus den Ovarien von 50 000 Schweinen nur 20 mg Progesteron gewinnen können²⁾. Für den menschlichen Körper lagen praktisch keine zuverlässigen biochemischen Daten vor. Ich faßte deshalb den Entschluß, zunächst einmal nach Grundlagen für die Qualität und Quantität steroidaler Sexualhormone, also der Östrogene, Gestagene und Androgene vor allem im weiblichen Körper zu suchen. Mein Ziel war, Kenntnisse darüber zu gewinnen, welche dieser Substanzen in den endokrinen Drüsen, vor allem in Ovarien, gebildet werden, in welchen Mengen solche Substanzen über das Blut an den Körper abgegeben werden und schließlich, wie in quantitativer Hinsicht der zeitliche Ablauf der

²⁾ Siehe hierzu auch die detaillierte Beschreibung der ersten Isolierung von Progesteron durch Butenandt und Westphal im Am. J. Obstet. Gynecol. 120 (1974) 137 - 141

Sekretion verläuft. Es war klar, daß wegen der zu erwartenden geringen Substanzmengen methodisch in ganz anderer Weise vorgegangen werden mußte als etwa bei der Bestimmung von Pregnanol im Harn durch die schließliche Wägung und Schmelzpunktbestimmung. Die allgemeinen methodischen Entwicklungen in der Biochemie der Nachkriegszeit kamen uns dabei zu Hilfe.

Von größter Bedeutung war die Entwicklung der Papierchromatographie. Sie wurde zunächst für Aminosäuren und später von Zaffaroni in der Worcester Foundation in den USA und in verbesserter Form von Bush in London für die Auftrennung von Steroiden beschrieben. Wir haben Untersuchungen mit diesen Methoden unmittelbar nach ihrer Veröffentlichung aufgenommen. Zunächst experimentierte der Doktorand Karlheinz Koczorek mit der Bestimmung der Aminosäuren im Harn vom Neugeborenen. Er hat später im Verlauf seiner wissenschaftlichen Tätigkeit an der Medizinischen Klinik der Universität München mit Hilfe der Papierchromatographie wesentlich zur Aufklärung des Aldosterons im menschlichen Organismus und seines Stoffwechsels beigetragen. Nach den ersten Erfahrungen beschäftigten wir uns mit der papierchromatographischen Auftrennung biologisch aktiver Steroide aus Extrakten von Blut und Geweben. In einer etwas modifizierten Form waren dafür die Systeme von Bush hervorragend geeignet. Die Extrakte der einzelnen Steroidfraktionen aus dem Papier wiesen bei der weiteren Analyse einen erstaunlichen Reinheitsgrad auf.

Mit Hilfe solcher Methoden wurde dann eine quantitative Bestimmung von Progesteron in menschlichem Blut und Geweben entwickelt, einmal von mir in Marburg, zum anderen gleichzeitig und unabhängig von Hans Simmer am Butenandtschen Institut in Tübingen. Wir erfuhren erst voneinander durch ein Gespräch von Kaufmann und Butenandt. Vor der Veröffentlichung kam es Anfang 1954 zu einem Treffen mit Butenandt und Kaufmann in Bad Nauheim, in dem wir unsere Ergebnisse anhand der Versuchsprotokolle im einzelnen austauschten und diskutierten. Anschließend bearbeiteten wir gemeinsam im Marburger Laboratorium einige Ergänzungen und Diskrepanzen. Die Veröffentlichung erfolgte 1954 gemeinsam unter den Namen J. Zander und H. Simmer (A 23).

Eine große Hilfe fand ich in den späteren Marburger Jahren in meiner technischen Assistentin, Frau Anne-Marie von Münstermann. Sie hat mich mit außerordentlichem persönlichen Einsatz und Engagement und nicht zuletzt mit hoher Intelligenz über fast zwei Jahrzehnte in meiner wissenschaftlichen Arbeit begleitet. Ohne sie wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen. Vielfach konnte sie mir durch ständige Kontrolle der Arbeiten im Laboratorium gleichzeitig den Rücken für meine klinische Tätigkeit freihalten. Den „Geist“ des Laboratoriums hat sie wesentlich mitgeprägt. Ihr Anteil an unseren Arbeiten war so groß, daß ich es von vornherein als gerecht empfand, wenn sie auch ohne akademische Ausbildung in der Mehrzahl der gemeinsam veröffentlichten Arbeiten als Mitautorin im Titel erschien.

Der endgültige Nachweis, daß mit unserer Methode tatsächlich Progesteron im Blut bestimmt wurde, bereitete uns bei den minimalen Mengen, die bei jeder einzelnen Bestimmung anfielen, viel Mühe. Mit großem Arbeitsaufwand konnten wir schließlich aus zahlreichen Bestimmungen insgesamt um 100 Mikrogramm Progesteron isolieren. Ulrich Schiedt, ein hochbegabter Mitarbeiter Butenandts in Tübingen, hatte in dieser Zeit gerade eine Mikromethode für die Infrarot-Spektroskopie entwickelt. Sie ermöglichte, Substanzen in der genannten Größenordnung und mit hohem Reinheitsgrad nach Einpressen in eine Kaliumbromid-Tablette eindeutig zu identifizieren. Darauf setzten wir nun für „unser“ Progesteron unsere ganze Hoffnung.

Ich fuhr umgehend nach Tübingen mit einem kleinen Gläschen in der Tasche, in dem fast nichts zu sehen war, das aber immerhin das Ergebnis der Arbeit vieler Wochen und Monate enthielt, nämlich etwa 100 Mikrogramm Progesteron aus menschlichem Blut. Die Analyse in Tübingen ergab ein eindeutiges Infrarot-Spektrum für Progesteron. In dieser Stunde habe ich zum ersten Mal die Spannung und auch die Freude eines Forschers erlebt, der nach langem Bemühen schließlich in einem kurzen Augenblick erkennen darf, daß er zunächst einmal sein erstes Ziel erreicht hat und auf dem rechten Weg ist. Dabei war die praktische Bedeutung des ersten Nachweises des Schwangerschaftshormons Progesteron im Blut gravidier Frauen zunächst sehr gering. Aber es waren nun sichere Daten gegeben, mit denen man weiterarbeiten konnte. Kaufmann habe ich von Tübingen aus sofort telegraphisch benachrichtigt. Am Abend haben wir den Progesteronnachweis in der damals noch vorhandenen Tübinger Kneipe der „Tante Emilie“ gefeiert. Als schwäbisches Original hatte sie uns in den kargen Nachkriegsjahren mit Bratkartoffeln, Spätzle, Wein und gelegentlich auch Fleisch ohne Bezugsmarken versorgt. Der zukunftssträchtige Biochemiker am Tübinger und bald darauf Münchner Institut, Ulrich Schiedt, ist leider wenige Jahre später allzufrüh an einer Leukämie verstorben.

Aus den Ergebnissen entstand eine Arbeit, die im gleichen Jahr, 1954, in der international hochangesehenen Zeitschrift „Nature“ veröffentlicht wurde: „Progesterone in human blood and tissue“ (A 24). Die in dieser Arbeit angegebenen Größenordnungen für die Progesteronkonzentration im Blut, in Corpora lutea und Graafschen Follikel sind später bestätigt worden. Der Weg zur weiteren Entwicklung der quantitativen Bestimmung von Progesteron im menschlichen Blut war damit eröffnet.

4.2

Erste weltweite Kontakte mit führenden Steroidbiochemielaboratorien über die Unitarian Church Commission/ Einladung zu einem Forschungs- und Lehrauftrag in den USA

Im allgemeinen bestanden aus meiner Sicht in den ersten Jahren der Nachkriegszeit für die jüngere Generation in der Gynäkologie wenig oder gar keine Auslandskontakte. Auch für die ältere Generation waren und blieben sie zunächst recht begrenzt. Carl Kaufmann, dessen klare Haltung im Dritten Reich auch im Ausland bekannt war, dürfte einer der ersten gewesen sein, der schon Ende der 40er Jahre eine Einladung nach Amerika erhielt, um dort über seine Arbeit zu berichten. Er trat die Reise mit einem der berühmten Liberty-Schiffe an. Von seinen Reiseeindrücken in den USA hat er mit minutiöser Genauigkeit, vor allem auch in bezug auf die Beobachtungen wissenschaftlicher Entwicklungen in unserem Fachgebiet, berichtet. Ich selbst hatte durch die Vermittlung Kaufmanns Anfang der 50er Jahre mehrfach die Gelegenheit, die Schweiz zu besuchen und dort den Kontakt mit der Genfer Arbeitsgruppe von H. de Watteville und R. Borth aufzunehmen. Sie beschäftigten sich ebenfalls intensiv mit Pregnan diol- und Progesteronproblemen. Für mich waren diese ersten Begegnungen in der Nachkriegszeit im Ausland bedeutend, auch wenn sich bald mannigfache Diskrepanzen in unseren Auffassungen ergaben. Im Gegensatz zu den Genfer Auffassungen hielten wir die praktische Bedeutung der quantitativen Bestimmung von Pregnan diol im Harn für ziemlich wertlos.

In den USA entwickelte sich Ende der 40er Jahre und zu Beginn der 50er Jahre eine humanitäre Bewegung, die das Ziel hatte, enge und langwirkende Kontakte, insbesondere mit jüngeren Wissenschaftlern des besiegten Landes herzustellen. Sie gingen von der Unitarian Church aus, die sich nicht als eine spezielle Religionsgemeinschaft, sondern als eine humanitäre Kulturgemeinschaft versteht, in der Angehörige verschiedener Religionen in einem freien, rationalen Christentum eine gemeinsame Heimat finden können.

Die Unitarian Church hatte hervorragende und prominente Vertreter der theoretischen und klinischen Medizin in den USA aufgefordert, an ihren Aktionen in der Bundesrepublik teilzunehmen. Diese Mission fand offensichtlich breiten Zuspruch und Bereitschaft zur Teilnahme. Die Mitglieder der sogenannten „Unitarian Church Commission“ setzten sich aus Vertretern verschiedener Fachgebiete der theoretischen und klinischen Medizin zusammen.

Etliche der Kommissionsmitglieder waren in Deutschland geboren und hatten hier bis zur Emigration einen Teil ihres Lebens verbracht. Drei oder vier

Kommissionen wurden meines Wissens in immer neuer Zusammensetzung gebildet.

Es wurden vorwiegend die klassischen deutschen Universitäten unter Einschluß von Berlin besucht. Die Besuchsdauer lag zwischen Tagen und Wochen. Alle Mitglieder der Kommissionen hielten in den entsprechenden Instituten und Kliniken Serien von sorgfältig vorbereiteten Vorträgen über den Wissensstand des jeweiligen Fachgebietes und über die Ergebnisse eigener Forschung. Vortragsmanuskripte und auch Sonderdrucke wurden zum weiteren Studium verteilt. Vor allem waren Diskussionen erwünscht. Sie kamen in großer Offenheit zustande und dauerten oft Stunden. Von amerikanischer Seite war es erwünscht, an unseren klinischen Aktivitäten und ebenso an den Arbeiten im Laboratorium möglichst ganztägig teilzunehmen. An den Abenden besuchten uns die amerikanischen Kollegen in unseren Wohnungen, oder sie aßen gemeinsam mit uns in den Gasthäusern der Stadt. Die Gespräche verliefen häufig bis in die tiefe Nacht. Bei dem gegenseitigen guten Willen zum Verstehen waren Sprachbarrieren leicht zu überwinden. In gemeinsamen Ausflügen vertieften wir die Kenntnis voneinander.

Viele von uns haben diese ersten und intensiven Kontakte mit Gegnern von gestern als ein außerordentliches humanitäres Ereignis dankbar empfunden. Mit großer Kraft und Inbrunst sind auch wir jenen begegnet, die uns zum ersten Mal nicht nur aus Besorgnis und Neugier gegenüber einer Jugend, die so wie etwa mein Jahrgang 1918 weitgehend in der Nazizeit aufgewachsen war, sondern als Freunde von heute und morgen besuchten. Meine persönlichen Kontakte nach Amerika haben ihre Ursprünge in dieser Zeit. Sie sind von Jahr zu Jahr enger geworden. Für den Nachvollzug dieser Jahre erscheint es mir notwendig, daß die Geschichte der Kommissionen der Unitarian Church genauer erforscht wird. Für die Entwicklung der medizinischen Wissenschaften in der Bundesrepublik ergaben sich aus den Kontakten ähnliche Auswirkungen wie für die Wirtschaft aus dem Marshall-Plan.

Auf einige Begegnungen aus dieser Zeit möchte ich besonders verweisen. Der Gynäkologe Robert Willson, damals noch in Philadelphia und später Chairman des Department of Obstetrics und Gynecology in Ann Arbor und Thomas Forbes, Anatom an der Yale University in New Haven, gehörten zur ersten Kommission, die ich miterlebte. Willson war ein großartiger Arzt und Kliniker, vor allem auch Geburtshelfer. Er informierte uns über den Stand des gesamten Fachgebietes in den USA. Wir haben klinisch sehr viel von ihm gelernt und erhielten Möglichkeiten, unsere und die amerikanischen Standards in der Nachkriegszeit zu vergleichen. Willson hat über Jahrzehnte enge Kontakte mit den jüngeren deutschen Kollegen gepflegt, besonders wenn sie nach Amerika übersiedelten. Die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe hat ihn zum Ehrenmitglied gewählt.

Thomas Forbes hatte gemeinsam mit dem Anatom Hooker einen hochempfindlichen Test zur quantitativen biologischen Bestimmung der Progesteronkonzentration im Blut entwickelt. K. G. Ober und I. Klein übernahmen

diesen Test für die weitere Arbeit an den Progesteronproblemen in der Marburger Klinik. Der Test ergab relativ hohe Werte für die Progesteronkonzentration im Blut der Gelbkörperphase und der Schwangerschaft von Frauen. Es fanden sich später sehr erhebliche Diskrepanzen zwischen den Ergebnissen dieses Tests und den Ergebnissen unserer chemischen Bestimmungen von Progesteron. Letztere ergaben weitaus geringere Werte. Ein Teil der Diskrepanzen konnte aufgeklärt werden, andere nicht. Die biochemisch gewonnenen Daten erwiesen sich jedoch als zuverlässig. Thomas Forbes war Assistant Dean der Yale University. Er führte uns ein in die Organisationsformen seiner Universität und insbesondere auch in die Möglichkeiten wissenschaftlicher Arbeit in Institutionen dieser Art in den USA. Er beschäftigte sich außerdem höchst intensiv mit der Geschichte der Medizin. Auf diesem Gebiet hat er viele Arbeiten und auch Monographien veröffentlicht. Besonders interessierten ihn die geburtshilflichen und auch allgemeinen Gesundheitsverhältnisse im mittelalterlichen London. In dem stillen, kultivierten Hause dieses langjährigen Freundes in New Haven habe ich vielfach verweilt. Seine medizinhistorischen Veröffentlichungen gehören zu den Schätzen in meiner eigenen Bibliothek. Thomas Forbes ist inzwischen verstorben.

Der zweiten Kommission, die ich miterlebte, gehörte der Gynäkologe Willard Allen an. Er war damals Chairman des Department of Obstetrics und Gynecology an der Washington University in St. Louis. Gemeinsam mit dem Anatom George Corner hatte er Grundlagen für die spätere Isolierung und Identifizierung des Progesterons erarbeitet. 1934 gehörte er zu jenen vier Gruppen, welche Progesteron isolierten und identifizierten (Butenandt und Westphal; Allen und Wintersteiner; Hartmann und Wettstein; Slotta, Ruschig und Fels). Allen war eine naturwissenschaftlich und medizinisch-gynäkologisch universal gebildete Persönlichkeit. Er war ein glänzender, handwerklich überaus geschickter gynäkologischer Chirurg. Er hatte in Marburg mehrfach die Gelegenheit, uns davon zu überzeugen. Außerdem gehörte dieser Gruppe der Anatom J. Markee von der Duke University in Durham in North Carolina an. Markee war für uns ebenfalls von besonderem Interesse. Seine experimentellen Untersuchungen hatten zu neuen Erkenntnissen über den Einfluß der Sexualhormone auf die Gefäßveränderungen in der Uterusschleimhaut im Verlauf des menstruellen Zyklus geführt. Sie waren in der Klinik vielfach diskutiert worden. Schließlich gehörte dieser Gruppe der Biochemiker Leo T. Samuels an, einer der bedeutendsten Steroidbiochemiker seiner Zeit. Aufgrund des damaligen Standes meiner Progesteronarbeiten finden wir unmittelbar Kontakt, und er lud mich sehr bald an sein biochemisches Institut an der University of Utah in Salt Lake City zur weiteren Forschungsarbeit als Research Associate ein mit der gleichzeitigen Verpflichtung, an dem dortigen Steroid Biochemistry Training Institute des NIH zu lehren. So kam es dann, daß ich schließlich als Biochemiker in den USA landete und dort eine herrliche und unvergeßliche Zeit der intensiven Weiterforschung verbringen

durfte. (Siehe dazu auch meinen Nachruf für Leo T. Samuels in der Zeitschrift Geburtshilfe und Frauenheilkunde [A 174].)

Besonders sind mir aus der Marburger Zeit auch die Besuche mit längeren Aufenthalten von Howard C. Taylor jun. von der Columbia University in New York und Joe Meigs, dem großen und radikalen Operateur aus den USA, in Erinnerung. Diese Besuche erfolgten zwar im Stil der Unitarier, ob sie aber von dieser Institution auch in Gang gesetzt wurden, ist mir nicht sicher bekannt. Auch für Taylor, den Großmeister der amerikanischen Gynäkologie, habe ich nach seinem Tod einen Nachruf in den Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe geschrieben (A 234). Taylor war ebenfalls zum Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie gewählt worden. Meigs ist schon vor langer Zeit gestorben. Er wollte in Marburg die ursprüngliche Form der radikalen Uterusexstirpation, so wie sie Wertheim entwickelt hatte, sehen. Leider verlief die Darbietung dieses Eingriffs durch den gynäkologischen Enkel Wertheims, Carl Kaufmann³⁾, nicht besonders glücklich, so wie ich das bei Demonstrationen von operativen Eingriffen sowohl in Deutschland als auch in USA und anderen Ländern immer wieder erlebt habe. Zu berücksichtigen war auch, daß unsere Anästhesie in dieser Zeit der amerikanischen Anästhesie noch weit unterlegen war. Voroperieren liegt nicht immer im Interesse des Patienten.

Einer der Höhepunkte der Marburger Zeit gegen Ende des ersten Jahrzehntes nach Kriegsende war das „Marburger Symposium“ vom 21. - 24. Juni 1954. Es hatte im wesentlichen das damalige gesamte Spektrum der Progesteron- bzw. Gestagenforschung unter Einschluß der klinischen Anwendung der Sexualhormone zum Inhalt. Kaufmann hatte gemeinsam mit seinen Mitarbeitern dieses Symposium anlässlich des 2. Besuches einer Unitarian Church Commission gestaltet. Neben den schon genannten Willard Allen aus St. Louis, J. Markee aus Durham und L. T. Samuels aus Salt Lake City waren bedeutende Forscher aus Europa anwesend, so Butenandt, sein überaus einfallreicher und inzwischen ebenfalls verstorbener Schüler Hans Friedrich-Freksa, Schmidt-Thomé aus Frankfurt-Höchst (Biochemiker und ebenfalls einer der älteren Schüler von Butenandt), Theodor Bücher aus Marburg, der allzufrüh verstorbene Jan Sommerville aus England, Otto Mühlbock aus Amsterdam, Egon Diczfalusy aus Stockholm, Rudi Borth aus Genf, der Anatom Wolfgang Bargmann aus Kiel, Entdecker der Neurosekretion, der Internist und klinische Endokrinologe Arthur Jores aus Hamburg und nicht zuletzt Carl Jungmann von der Schering AG in Berlin. Die erste „Pille“ zur Empfängnisverhütung stand damals im Gespräch, und auch darüber wurde in Marburg diskutiert. Die Stimmung des Symposiums hätte nicht besser sein können, offen, ernsthaft in der Sache und unerbittlich klar in den Diskussionen wissenschaftlicher Fragen. Gleichzeitig war sie fröhlich, locker und stets

³⁾ Kaufmanns klinischer Lehrer Georg August Wagner (1873 - 1947) war in Wien Oberarzt bei Wertheim (s. auch A 270)

freundschaftlich. Für die jüngere Generation setzte sie neue und bleibende Maßstäbe für die Gestaltung von Symposien und von wissenschaftlichen Diskussionen.

Allein die erste Wiederbegegnung zwischen Allen und Butenandt nach dem langen Krieg wird jedem, der sie miterlebte, unvergeßlich bleiben. Humorige Überraschungen gab es im Verlauf des Symposiums zuhauf. Eine sollte nicht in Vergessenheit geraten. Damals spielte in der praktischen Endokrinologie die quantitative Bestimmung der 17-Ketosteroide eine - aus heutiger Sicht - überzogene Rolle. Sie beruhte auf einer von Zimmermann beschriebenen Farbreaktion. Diese wurde im Verlauf der Diskussion mehrfach erwähnt. Dabei wurde auch von deutschsprachiger Seite nur von der „Simmern-Reaktion“ gesprochen. Schließlich meldete sich von der obersten Reihe des Hörsaals in großer Bescheidenheit und nicht ganz ohne Sinn für Humor eine Persönlichkeit, die bis dahin nicht aufgefallen war, zu Wort. Der Diskutand stellte lediglich fest, daß er der Herr Zimmermann sei, der diese Farbreaktion erstmalig und ausführlich in deutscher Sprache beschrieben habe. Er habe Deutschland nie verlassen und habe dies auch in der nächsten Zukunft nicht vor. Deshalb bitte er, zumindest seine deutschen Kollegen, seinen Namen auch in Deutsch auszusprechen.

4.3

Erste Präsentation neuer Ergebnisse in den USA/ Erste Isolierung und Identifizierung von Androgenen und Östrogenen im Ovarium der Frau

Kaufmann erhielt in seiner Marburger Zeit einen Ruf nach Hamburg und später nach München. Er lehnte ab. Einen Ruf in sein heimatliches Rheinland an die Universität zu Köln nahm er hingegen an. Ich gehörte zu der Gruppe, die mit nach Köln übersiedelte. Der Neubau einer Frauenklinik nach seinen Vorstellungen wurde ihm zugesagt. Diese Klinik ist schließlich nach außerordentlichen Anstrengungen entstanden. In der Folge eines schweren Unfalls, der zu einer starken Gehbehinderung führte, konnte Carl Kaufmann nur wenig Freude an der neuen Klinik finden. Während in Marburg ein etwas größerer und später zusätzlich kleinerer Raum in der Nachbarschaft als Hormonlaboratorium dienten, wurde mir in Köln noch in der alten Klinik in der Lindenburg ein sehr großzügiges Stockwerk im lichtvollen Souterrain des Gartenhauses mit zahlreichen hochgeeigneten Räumen zur Verfügung gestellt. Ich konnte dieses ganz nach meinen Vorstellungen einrichten. Die notwendigen Umbauten erfolgten dank der Hilfe des Kanzlers der Universität zu Köln und späteren Generalsekretärs der Max-Planck-Gesellschaft in München,

Schneider, äußerst zügig. Das neue Hormonlaboratorium stand mit seinen für damalige Vorstellungen vorzüglichen Einrichtungen in relativ kurzer Zeit für weitere Arbeiten zur Verfügung. Es wurde Vorbild für die biochemischen Laboratorien der neuen Kölner Frauenklinik und ebenso für den isolierten Laborneubau der Heidelberger Frauenklinik, dessen Errichtung ich anlässlich meiner Berufungsverhandlungen erreichen konnte. Nachdem ich Anfang 1970 von Heidelberg nach München übersiedelte, erhielt mein Schüler, Benno Runnebaum, den Ruf auf den Lehrstuhl für gynäkologische Endokrinologie an der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg und übernahm damit gleichzeitig die Leitung des kurz vorher fertiggestellten neuen Hormonlaboratoriums. Er war in der Kölner Zeit als Student und Doktorand in unsere Arbeitsgruppe eingetreten.

In Köln bereitete ich mich intensiv auf meinen Aufenthalt im Department of Biochemistry der University of Utah bei Leo Samuels vor. Dazu hatte ich inzwischen die offizielle Einladung erhalten. Ich sammelte eine Reihe von UV-absorbierenden Substanzen mit charakteristischer Wanderungsgeschwindigkeit in verschiedenen papierchromatographischen Systemen. Wir fanden sie neben Progesteron im peripheren Venenblut, im Nabelschnurblut und in endokrinen Organen, wie Plazenta und Corpus luteum. Die Corpora lutea waren anlässlich von Krebsoperationen notwendigerweise mit den Ovarien entfernt worden. Die Natur dieser Substanzen war uns zunächst unbekannt. Ich hielt es aber für wahrscheinlich, daß es sich um Steroide handelte. Mit der weiteren Identifizierung einer dieser Substanzen begannen wir schon in Köln, und zwar gemeinsam mit dem Biochemiker Neher im Laboratorium der Ciba in Basel. Die Untersuchungen unserer Extrakte ergaben schließlich, daß es sich um ein Gemisch von 20alpha-Dihydro-Progesteron und dem 20beta-Isomere dieser Substanz handelte. Beide Substanzen waren bis dahin beim Menschen unbekannt. In den Einzelextrakten zeigte sich später, daß vorwiegend das 20alpha-Isomere vorlag. Beide Substanzen zeigten im Laboratorium der Ciba AG in Basel im Allen-Corner-Test gestagene Aktivität. Forbes fand in seinem Laboratorium in Yale sogar eine relativ hohe biologische Aktivität im Hooker-Forbes-Test. Es gab also neben der Östrogengruppe im weiblichen Körper auch eine Gestagengruppe mehrerer Substanzen mit zumindest in quantitativer Hinsicht unterschiedlichen biologischen Aktivitäten. Die gesamten Ergebnisse über diese neuen körpereigenen Substanzen aus der Gestagengruppe wurden gemeinsam von unserer Arbeitsgruppe, der Ciba-Gruppe in Basel und Thomas Forbes an der Yale University im *Journal of Clinical Endocrinology* veröffentlicht (A 33, A 34, A 35, A 39). Sie fanden sofort weltweites Interesse und haben zu vielen weiteren Arbeiten in dieser Richtung angeregt. Kurz vor meiner Abreise nach Amerika am 29. August 1956 konnten die Arbeiten an diesem Problem beendet werden.

Die Ankunft in der „Neuen Welt“ und die damit verbundenen Erlebnisse sind tausendfach beschrieben worden. Aber immer noch fiebert man den ersten Eindrücken entgegen. Wir verbrachten zum Einleben eine Weile in

New York und an der Yale University in New Haven. Tom Forbes führte mich in diesen Tagen unter anderem bei Lee Buxton, dem Chairman des Dept. of Obstetrics und Gynecology, ein. Er galt damals als führender amerikanischer Gynäkologe auf dem Gebiet der Sterilität und hatte darüber auch ein international verbreitetes Buch geschrieben. Es ist heute immer noch lesenswert. Einige Jahre später bot er mir in einem langen handschriftlichen Brief eine Stelle als Associate Professor an der Yale University an. Bei Buxton hielt ich meinen ersten Vortrag in englischer Sprache über meine Arbeiten. Noch in New Haven bekam ich eine Einladung zur Laurentian Hormone Conference Anfang September 1956, einer sehr exklusiven Veranstaltung in den Bergen unweit von Montreal in Kanada, und wurde aufgefordert, im Rahmen der Diskussion über unsere Ergebnisse zu berichten. Hier lernte ich die gesamte Prominenz der amerikanischen Endokrinologie kennen. Ich begegnete vielen hervorragenden und weltberühmten Forschern, die ich bis dahin nur aus der Literatur kannte, so z.B. den beiden Vätern der Pille, Pincus mit seiner gesamten Arbeitsgruppe in der Worcester Foundation in Massachusetts (Dorfman, Savard, Hechter, Zaffaroni, Chang u.a.) und J. Rock, dem Gynäkologen von Harvard in Boston, Roy Hertz vom National Institute of Health und vielen anderen. Nicht wenige der Anwesenden waren mir aus der deutschsprachigen Literatur der Zeit vor dem Dritten Reich bekannt (so z.B. der bedeutende Steroidchemiker Maximilian Ehrenstein, der nunmehr in Philadelphia wirkte). Bis heute bin ich fassungslos über die Wärme und Herzlichkeit, die mir als einem der ersten deutschen Teilnehmer dieser Konferenz gerade solche Persönlichkeiten entgegenbrachten, die ihre Heimat unter unvorstellbar unwürdigen Umständen verlassen mußten. Zu denen, die mich besonders freundlich aufnahmen, gehörte der frühere Chef der Forschungslaboratorien der amerikanischen Ciba AG in Summit, Ernst Oppenheimer. Er wurde als Gründer und Herausgeber der weltweit anerkannten Ciba Collection of Medical Illustrations sehr bekannt. Die großartigen und instruktiven Zeichnungen von Frank Netter werden heute noch vielfach im Unterricht benutzt. Einer der bedeutenden Förderpreise der amerikanischen Endocrine Society ist heute nach ihm benannt. Ernst Oppenheimer entstammte einer alten pfälzischen Gelehrtenfamilie. Zwischen uns stellte sich mehr und mehr eine freundschaftliche Beziehung ein. Er wurde der Pate unseres in den USA geborenen Sohnes Ferdinand. In seinem höchst kultivierten Haus in Mill Valley gegenüber von San Francisco entdeckte ich ein Ölporträt von Goethe. Ich konnte später nachweisen, daß mein berühmter Heidelberger Vorgänger, Franz Karl Naegele, dieses Bild von Goethe anlässlich eines seiner Besuche in Heidelberg als Geschenk erhielt. Darüber habe ich eine Arbeit geschrieben, die ich der Heidelberger Fakultät zum Abschied widmete.

Auf der Laurentian Hormone Conference begegnete ich auch zum ersten Mal dem Tierarzt Frank Xaver Gassner. Er war schon lange vor dem Kriege nach Amerika ausgewandert, hatte aber seine besonderen Merkmale als ur-bayerische Persönlichkeit unverändert behalten. Von seinem Institut aus in

Fort Collins, in der Nähe von Denver, versuchte er wohl als erster mit großer Systematik eine Methode zur Mästung von Schlachtvieh mit Hilfe von Hormon- und Anabolikainjektionen zu entwickeln. Mit dieser Methodik hat er sich über viele Jahre seines Forscherlebens beschäftigt. In der Laurentian Hormone Conference hatte er immer wieder über die laufenden Resultate seiner Untersuchungen berichtet. Einer seiner besten Freunde, Roy Hertz, der in Washington besonders einflußreich war, sorgte jedoch dafür, daß die Zulassung der Gassnerschen Mischinjektionen nicht erfolgte. Gassner hat dieses Scheitern eines wesentlichen Teils seiner Lebensarbeit nur schwer verkraften können. Die Diskussion um diese Form der Mästung ist bis heute nicht erloschen.

Dann folgte Salt Lake City. Die Landung am 1. Oktober 1956 auf der etwa 1000 m hohen Hochebene am großen Salzsee, umgeben vom Kranz der Berge, in der damals schon winterlich-klaaren Luft, die erste Begrüßung durch Leo Samuels und seiner Frau und Mitarbeiterin Barbara - sie wurde nach Leos Tod von der medizinischen Fakultät der University of Utah zum Ehren doktor der Medizin ernannt - sind unvergeßlich.

Über die Fülle der menschlichen Begegnung und der landschaftlichen und kulturellen Erlebnisse kann ich in diesem Zusammenhang nur wenig berichten. Es war damals in vielfacher Hinsicht eine überaus wertvolle Lehrzeit meines persönlichen und beruflichen Lebens. Leo Samuels wurde mir in dieser Zeit Lehrer, Ratgeber und später auch vieljähriger Freund. Bis zu seinem Tod sind wir uns fast jährlich in den USA oder auch in Deutschland begegnet. Wir haben herrliche gemeinsame Urlaubstage zu Pferde in der wilderness-area der Uintah Mountains und mit dem Jeep in der Wüste Süd-Utahs und Arizonas verbracht. Im Springer Verlag in Heidelberg haben wir später gemeinsam mit Alexis Labhart aus Zürich und Thaddäus Mann aus Cambridge auf Vorschlag des Mitinhabers des Verlags, Heinz Götze, die Reihe „Monographs on Endocrinology“ begründet, aus der dann etwa 30 Bände über verschiedene Spezialgebiete der Endokrinologie im weitesten Sinne hervorgegangen sind. Die Herausgeber trafen sich vielfach mit Heinz Götze im Springer Verlag in Heidelberg. Von der außerordentlichen Sachkenntnis meiner Herausgeberkollegen habe ich bei diesen Besprechungen immer sehr viel lernen können.

Leo Samuels verfügte über die Gabe, unentwegt bohrende Fragen zu stellen und ständig in der Suppe zu rühren, von der man eigentlich schon selbst erkannt hatte, daß sie angebrannt war. In der liebenswürdigsten Art setzten seine kritischen Fragen ein, führten aber stets zur vollen Klarheit. Darin habe ich eine seiner hervorragenden und wirksamsten Eigenschaften in der Führung des großen biochemischen Instituts gesehen.

Das Institut war personell und materiell für damalige deutsche Verhältnisse sehr gut ausgestattet. Die Laboratorien waren von ihren Aufgaben her geprägt. Im Gegensatz zu späteren Tendenzen bei uns fehlte jeder Luxus. Notwendige bauliche Umgestaltungen konnten in kürzester Frist mit relativ

einfachen Mitteln vollzogen werden. Die Türen zum Chefsekretariat oder zum Chef waren ständig offen. Zu einem Gespräch war immer Zeit gegeben. In dieser Offenheit kam es nie zu einem Autoritätsverlust.

Gute technische Hilfen wurden aus dem Nichts geboren. Zertifikate über eine spezielle Ausbildung waren nicht erforderlich. Die Ausbildung erfolgte im Institut. Die Honorierung hing ausschließlich von der Leistung ab.

Der verstorbene Norweger Kris Eik-Nes, der Mexikaner Oskar Dominguez und der Amerikaner Walter Wiest gehörten zu den tragenden Stützen des Instituts. Sie waren alle mit hohem „common sense“ begabt. In der Nachbarschaft des Instituts arbeitete der Pharmakologe Goodman, dessen berühmte Monographie „Pharmaceutical basis of therapy“ Generationen von Ärzten in aller Welt mitgeprägt hat. In seinem Institut arbeitete Walter S. Loewe, der älteste Schüler des Pharmakologen Heubner in Berlin. Er hatte in Deutschland eine Reihe von hervorragenden Arbeiten über Östrogene und androgene biologische Aktivität im Harn von Frauen veröffentlicht. Nach seiner Emigration 1935 mußte er gemeinsam mit seiner Frau Ida zunächst schwere Zeiten überwinden, bis er schließlich 1946 am Institut von Goodman eine neue Heimat fand. Loewe war ein hervorragender Sprachkritiker, vor allem für die Verwendung der deutschen und englischen Sprache in der Wissenschaft. Er entdeckte sofort, wenn es irgendwo in einem Manuskript an sprachlicher Logik mangelte. Noch heute denke ich an Loewe, wenn es darum geht, in der sprachlichen Formulierung eines Gedankens höchste Präzision zu finden. Besonders stolz war er auf seine Übersetzung der „Kritik des Herzens“ von Wilhelm Busch. Das kleine Büchlein in englischer Sprache hatte er nur für seine Freunde geschrieben. Es ist mir ein wertvoller Besitz geblieben. Am 24. August 1963 verstarb er als 79jähriger in Salt Lake City.

Ich selbst wurde zunächst dem Biochemiker Walter Wiest zugeteilt. Er und seine Frau entstammten einer hochangesehenen Mormonenfamilie in Utah. Sie hatten zahlreiche Kinder. Die Zahl der Enkel und Urenkel ist heute kaum noch überschaubar. Er war ein hervorragender Biochemiker, und ich habe von ihm die modernen Techniken der Steroidbiochemie, welche damals in Salt Lake City zur Verfügung standen, gelernt. Mit größter Geduld war er bei jedem neuen Arbeitsgang behilflich. Wir wurden gute Freunde. Er arbeitete auf ganz ähnlichen Gebieten wie ich und mit ziemlich den gleichen Substanzen, allerdings ausschließlich bei der Ratte. Das war in gewisser Weise auch sein Kummer, denn er meinte - und wohl auch zu Recht - Untersuchungen an der Ratte fänden in der Wissenschaft vielfach weniger Beachtung als Beobachtungen unmittelbar an Primaten und Menschen. In Stoffwechselforschungen mit markiertem Progesteron fand er bei Ratten ebenfalls das 20alpha-Dihydro-Progesteron als Metabolit des Progesterons. Es gelang, nach meiner Rückkehr nach Köln Wiest für ein Jahr weiterer gemeinsamer Arbeit für unser Kölner Labor zu gewinnen. Dort hatten wir uns in der Zwischenzeit den technischen Einrichtungen in Salt Lake City weitgehend angeglichen.

Der überwiegende Teil der Arbeit im Department of Biochemistry der

University of Utah war von der Steroidbiochemie geprägt. Die Arbeitsgruppe beschäftigte sich sowohl mit dem Steroidstoffwechsel als auch mit Fragen des Wirkungsmechanismus der Steroidhormone. Dem entsprach die gesamte technische Einrichtung. Ich konnte zahlreiche neue mikroanalytische Methoden erlernen, so in Bereichen der Derivatbildungen bis hin zu den alltäglich benutzten Doppel-Isotop-Techniken mit radioaktiv markierten Steroiden. Die Weiterentwicklung solcher Methoden wurde in der gesamten Arbeitsgruppe diskutiert. Geheimnisse gab es nicht.

Mit Radioaktivität waren wir darüber hinaus allerdings reichlich gesegnet. In der Wüste des Nachbarstaates Nevada erfolgten in dieser Zeit Atombombenversuche. Die radioaktiven Wolken und ihr Fallout zogen vielfach direkt in unsere Region und bedeckten nicht nur uns, sondern auch unsere Geräte. Für diese hochempfindlichen Geräte waren es unmeßbare Mengen an Aktivität. Das bedeutete für uns gelegentlich Freizeit bis zu zwei Wochen. Erst wenn die Folgen des radioaktiven Regens infolge der kurzen Halbwertzeiten der radioaktiven Spaltprodukte wieder verschwunden waren, konnten wir unsere C14-markierten Steroide auf den Chromatogrammen wieder erkennen. Ich gestehe, daß wir solchen Ereignissen damals ziemlich locker gegenüberstanden. Nachuntersuchungen an der Bevölkerung in Salt Lake City und in der Umgebung sind nach meinen kürzlichen Erkundigungen im Gang, stoßen aber wohl auf nicht unerhebliche epidemiologische Schwierigkeiten. Ich erhielt bisher keine zuverlässigen Angaben.

Unter den gegebenen ganz neuen methodischen Möglichkeiten beschäftigte ich mich zunächst mit der Identifizierung der verschiedenen Sammelfractionen, die ich nach Amerika mitgebracht hatte. Das wichtigste Ergebnis war die Identifizierung des Androstendions aus Ovarien der Frau. Die Gegenwart eines androgen wirksamen Hormons im Ovarium war zwar vermutet, aber bis dahin nicht erwiesen worden. Die Ergebnisse habe ich in der Arbeit „Steroids in the human ovary“ im Journal of Biological Chemistry veröffentlicht (A 38, A 39). Die Aufnahme dieser Arbeit ohne weitere Änderungswünsche in der international hochangesehenen biochemischen Zeitschrift habe ich als besondere Anerkennung empfunden. Meine Befunde sind vielfach bestätigt worden und haben die Bearbeitung der Probleme der Androgenbildung im Ovarium von Frauen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen gefördert. Jedenfalls wurde diese Arbeit über Jahre in nahezu allen Arbeiten zur Problematik der Androgenbildung im Rahmen des Steroidstoffwechsels fast regelmäßig zitiert. Auch in späteren Jahren bis zu meiner Emeritierung habe ich mich immer wieder mit Problemen der Androgenbildung bei der Frau, besonders auch unter pathologischen Bedingungen, beschäftigt. Ebenso hat mich die Problematik der individuellen Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale zwischen weiblich und männlich mit der unendlichen Zahl an Übergangsformen zwischen den Geschlechtern in ihrer Abhängigkeit von der jeweiligen Präsenz androgen und östrogen wirksamer Substanzen bis heute immer wieder außerordentlich fasziniert.

In Salt Lake City sind wir mit den dort zur Verfügung stehenden Methoden weiteren Problemen nachgegangen, die aber nicht mehr zum Abschluß kamen. Versuche an Rhesusaffen zur Steroidproduktion in den Ovarien unter dem Einfluß der gonadotropen Hormone waren geplant. Die Affen kamen kurzfristig aus Indien angereist. Nach dem ersten Versuch, bei dem ich die Ovarialvenen des tief narkotisierten Tieres freilegte und katheterisierte, um von dort her Blut zu sammeln, habe ich die Bauchwunde des Rhesusaffen kunstgerecht zugenäht. In der Heilungsphase wurde das Tier sorgsam und liebevoll gepflegt. Der Tierpfleger nahm es dann mit nach Hause. Die beiden wurden Freunde. Unangenehm war nur, daß sich die Affendame zu einer starken Raucherin entwickelte. Im übrigen habe ich die vorgesehene Untersuchungsreihe kurzfristig abgebrochen. Niemand von uns war in der Lage, mit diesen Primaten zu experimentieren.

Während des Aufenthaltes in den USA erhielt ich zahlreiche Einladungen, so z.B. an die University of California in San Francisco und in Los Angeles, an die Duke University in Durham in North Carolina, an die University of Chicago, an die berühmte Worcester Foundation in Shrewsbury in Massachusetts, die Pincus leitete, an die Washington University in St. Louis, an die Columbia, Cornell und State University von New York und an andere bedeutende Institutionen. So gewann ich schon 1956/57 viele persönliche Kontakte im Westen und Osten der USA. Es entstanden zahlreiche persönliche Freundschaften. Ich liebe das Land bis heute, und nahm fast jährlich an einer oder mehreren Veranstaltungen unseres Fachgebietes in Amerika teil. Trotz der vielen Besuche und persönlichen Kontakte bleibt Amerika für mich ein in vieler Hinsicht unbekanntes und rätselhaftes Land, welches stets neue Überraschungen, Herausforderungen und unerwartete Abenteuer bereithält. Darin sehe ich die Größe dieses Landes. Gegen Ende meines Aufenthaltes in Salt Lake City erhielt ich von Seattle eine Anfrage, ob ich interessiert sei, das Amt des Chairman am Department of Obstetrics and Gynecology der University of Seattle zu übernehmen. Trotz der großen Liebe zu Amerika konnte ich mich dazu nicht mehr entschließen. Wahrscheinlich hatte ich die für einen Entschluß dieser Art notwendige Altersgrenze schon überschritten. Meine Wurzeln waren inzwischen im alten Europa schon zu fest geschlagen.

Zurück in Köln, baute ich dort zunächst die Methoden, welche ich in Salt Lake City und den USA erlernt hatte, auf und integrierte sie in unsere weiteren Arbeiten. George Mikhail, ein Mitarbeiter von Willard Allen und heute selbst eine bedeutende Forscherpersönlichkeit, kam bald mit Extrakten aus Ovarien und Ovarialvenenblut von Frauen. Wir trennten diese Extrakte gemeinsam chromatographisch auf und identifizierten die wichtigsten Steroide, welche die Ovarien im Verlauf des Zyklus verlassen. Dazu gehörte wiederum das Androgen Androstendion. Sekretionsraten ließen sich aus diesen Untersuchungen annähernd berechnen. Die Ergebnisse haben wir gemeinsam mit Willard Allen veröffentlicht (A 71). Schließlich haben wir gemeinsam mit der Gruppe von Diczfalusy in Stockholm die Östrogene aus den Ovarien

der Frau extrahiert, isoliert und identifiziert (Östradiol und Östron) (A 49). Auch diese Substanzen waren bis dahin mit biochemischen Methoden niemals aus Körpergewebe der Frau isoliert worden. Die Plazenten in den verschiedenen Schwangerschaftsmonaten waren schon früher untersucht worden (A 32). Ebenso erbrachten wir den Nachweis, daß im Fettgewebe der Frau nicht unerhebliche Mengen des fettlöslichen Progesterons gespeichert werden (A 31). So wurde das Bild der Steroidhormone im weiblichen Körper in Zyklus und Schwangerschaft im Verlauf der ersten 20 Jahre der Nachkriegszeit immer deutlicher. Besonders stolz war ich in dieser Zeit auf eine Einladung von Butenandt an das nunmehr Münchener Max-Planck-Institut für Biochemie zu einem Vortrag am 25. März 1958 über meinen Aufenthalt in den USA und die damit verbundenen Arbeiten. Der Maler Gerhard Richter hat die Stimmung jener Zeit in der internationalen Bewegung in einem seiner frühen Bilder festgehalten (s. Abb. 20 in M 26).

4.4

Maternaler plazentarer-fetaler Metabolismus von Progesteron

Von großem Interesse waren die Steroide im Nabelschnurblut. Es enthielt nicht nur relativ hohe Konzentrationen, sondern auch eine große Variationsbreite an Steroiden. Schon 1954 konnte ich mit von Münstermann in Marburg zeigen, daß Progesteron im Nabelvenenblut gegenüber dem peripheren Blut der Mutter stark erhöht ist (A 25). 1958 berichtete ich in Syracuse, New York, im Juni auf der Konferenz über „Recent Progress in the Endocrinology of Reproduction“ neue Befunde, welche die älteren Daten bestätigten (A 44). Auch 20alpha-Dihydro-Progesteron wurde für diese Studie aus dem Nabelschnurblut isoliert. Das Verhältnis der beiden Gestagene zueinander lag bei 10 : 1. Aus diesen Befunden war klar, daß Progesteron in der Plazenta produziert und über das Nabelvenenblut zum Fetus transportiert wird. Anlässlich der Mitteilung dieser Ergebnisse in Syracuse machte ich die Annahme, daß das plazentare Progesteron im Fetus metabolisiert werde, und zwar in erster Linie über eine Inaktivierung der biologisch aktiveren Substanz. Die Eliminierung könne über die Ausscheidung des Fetus oder über das Nabelarterienblut erfolgen (A 44). Entsprechende Untersuchungen des Nabelvenen- und vergleichsweise des Nabelarterienblutes kündigte ich an. Sie erfolgten dann gemeinsam mit dem Doktoranden Benno Runnebaum (A 59).

Es bestätigte sich erneut, daß Progesteron in relativ großen Mengen von der Plazenta über das Nabelvenenblut in den Fetus gelangt. Der Rückfluß von Progesteron über die Nabelarterien ist wesentlich geringer. Umgekehrt werden 20alpha-Dihydro-Progesteron und das 20beta-Isomere dieser Sub-

stanz in größeren Mengen über die Nabelarterien vom Fetus zur Plazenta transportiert, während der Rückfluß von der Plazenta zum Fetus eher gering ist (A 59). Gleichzeitig wies ich im embryonalen Gewebe der Frühschwangerschaft eine hohe differenzierte enzymatische Stoffwechselaktivität für Progesteron nach (A 53). So entwickelte sich seit 1954 kontinuierlich und erstmals das Konzept wechselseitiger Steroidstoffwechselbeziehungen zwischen dem maternalen Organismus und der Plazenta auf der einen Seite und dem embryonalen bzw. fetalen Organismus auf der anderen Seite. Eine besonders ausführliche und sorgfältige Literaturübersicht über die Arbeiten zum Stoffwechsel des Progesterons aus dieser Zeit stammt von Frau Prof. H. Langecker und ihrer Mitarbeiterin L. Damrosch. (Die Übersicht erschien 1968 im Handbuch der experimentellen Pharmakologie [Band XII/1: Teil 1, Die Gestagene].) Man hat dann auch vielfach das Schlagwort von der fetoplazentaren Einheit benutzt. Unsere gesamten Befunde habe ich zum ersten Mal im Februar 1961 (A 53) in der Ciba Foundation Study Group Nr. 9, welche zu Ehren von George W. Corner in London stattfand, vorgetragen. Für den 2. Internationalen Kongreß für Endokrinologie, der im August 1964 in London stattfand, erhielt ich eine Einladung zu einem Hauptreferat „Progesterone and its metabolism in the placental-foetal unit“ (A 76). Weitere Untersuchungen von Diczfalusy und seiner Arbeitsgruppe in Stockholm und zahlreichen anderen Arbeitsgruppen in aller Welt zeigten Steroidstoffwechselbeziehungen verschiedenster Art zwischen dem mütterlichen, plazentaren, und dem fetalen Kompartiment, und zwar sowohl unter physiologischen als auch pathologischen Bedingungen. Diese Stoffwechselbeziehungen wurden in ihrer Gesamtheit weitgehend aufgeklärt. Aufgrund der Ergebnisse solcher Untersuchungen, vor allem in der Gruppe von Diczfalusy, wurde Östriol im mütterlichen Harn und Blut als wesentlicher Parameter für das Wohlbefinden des Fetus entdeckt.

4.5

Regelmäßiges interdisziplinäres Seminar zwischen den Arbeitsgruppen UFK Köln und Physiologisch-chemisches Institut der Universität Bonn (Professor Heinz Breuer)

Nach meiner Rückkehr aus den USA entstand eine gemeinsame Seminargruppe zwischen der Forschungsgruppe im Hormonlaboratorium der Universitäts-Frauenklinik in Köln und der steroidbiochemischen Forschungsgruppe am Physiologisch-chemischen Institut der Universität Bonn (Leiter: Professor Heinz Breuer).

Die gemeinsamen Seminare fanden in monatlichen Abständen abwechselnd in Köln und in Bonn statt. Alle neuen Ergebnisse wurden vor einer Veröffentlichung zu einer kritischen Diskussion gestellt. Aus Köln nahmen alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Hormonlaboratoriums teil. Aus Bonn nahmen die Mitglieder der Breuer-Gruppe teil (Rudolf Knuppen, Wolfgang Nocke, Herbert Schriefers). Breuer wurde später Vizepräsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Die Seminargruppe gewann hohen Rang für eine regelmäßige Qualitätssicherung unserer Arbeiten und für methodische Weiterentwicklungen.

4.6

Laboratorium für Klinische Chemie und Biochemie in der Univ.-Frauenklinik München (Leitung: Professor Dr. rer. nat. Dr. med. Erich Kuss)

In München fand ich ein hervorragend eingearbeitetes Laboratorium für Klinische Chemie und Biochemie vor. Mit der Einrichtung und der Leitung dieses Labors hatte mein Vorgänger, Professor Werner Bickenbach, Herrn Dr. rer. nat. Dr. med. Erich Kuss, einen Mitarbeiter von Adolf Butenandt, auf dessen Empfehlung betraut. Diesem war ich schon mehrfach in früheren Jahren begegnet. Wir hatten auf Anhieb guten Kontakt.

Ich selbst hätte mich gänzlich überfordert, wenn ich versucht hätte, neben den Belastungen infolge der zunehmenden klinischen Verantwortung auch weiterhin in der biochemischen Grundlagenforschung mit voller methodischer Verantwortung zu wirken. Seit dem Beginn in München war für mich klar, daß ich in der Zukunft darauf verzichten mußte, wissenschaftlich in den klaren und übersichtlichen Problemen der biochemischen Grundlagenforschung den Schwerpunkt meiner Tätigkeit zu sehen. Mit der Übersiedlung nach München war für mich mit meinen jahrelangen Erfahrungen in der Grundlagenforschung nunmehr der Übergang in eine klinisch orientierte Forschung notwendig. Entsprechend der Tradition der Münchener I. Universitäts-Frauenklinik wandte ich mich der gynäkologischen Onkologie zu.

Der Naturwissenschaftler und Arzt Erich Kuss nahm an allen klinisch-wissenschaftlichen Veranstaltungen des Hauses teil, so auch bei der Morgenbesprechung und der Abendkonferenz. Ebenso nahm er an allen innerklinischen Seminaren teil und gestaltete selbst Seminare, in denen er interessierte Kolleginnen und Kollegen in die naturwissenschaftlichen Grundlagen der menschlichen Reproduktion einführte. Es wurde mir bald klar, daß Herr Kuss in seiner Funktion einen außerordentlichen Einfluß auf die gesamte

wissenschaftliche Tätigkeit in der Klinik, aber indirekt auch auf die unmittelbare klinische Tätigkeit durch intensive Schulung des Denkens ausübte. In dieser Situation konnte ich mich aus meiner eigenen Krisensituation durch einen Neubeginn einer Kooperation mit dem Chemiker und Arzt Erich Kuss lösen. Er nahm mein Angebot an; es war aufgebaut auf der Prämisse von Selbständigkeit und Freiheit in der Kooperation auf beiden Seiten. Es entstand eine faire und enge Zusammenarbeit über fast zwei Jahrzehnte, aus der sich eine vertrauensvolle Freundschaft entwickelte. Ich bin sicher, daß sich diese Bereitschaft zur Kooperation auf beiden Seiten für die gesamte weitere wissenschaftliche und klinische Tätigkeit in der I. Universitäts-Frauenklinik positiv ausgewirkt hat.

Die Aufgaben des Laboratoriums für Klinische Chemie umfaßten alle gängigen Untersuchungen, die für die Diagnostik und Therapiekontrolle in einer Frauenklinik notwendig sind, sowohl die der Blutgruppenserologie, der Hämostaseologie wie auch die der Endokrinologie und die anderer Bereiche. Alle Untersuchungen dieses Laboratoriums wurden von ausgebildeten Technischen Assistentinnen im Tag-, Nacht- und Wochenenddienst durchgeführt. Sie wechselten innerhalb des Laboratoriums regelmäßig ihren Arbeitsplatz und waren verpflichtet, sich präzise an vorliegende detaillierte Arbeitsvorschriften zu halten und keine Abänderung ohne Zustimmung des Laborleiters vorzunehmen. Ergebnisse der analytischen Qualitätskontrolle und Leistungsnachweise in Form von Jahresberichten lagen seit 1962 ununterbrochen vor. Diese Rahmenbedingungen waren 1970, als ich die Klinik übernahm, keineswegs so selbstverständlich, wie es heute erscheinen mag. Damals wurden dezentrale „Stationslabors“ häufig eifersüchtig als Privatbesitz und Möglichkeit der Machtausübung gehütet. Unsere gemäßigte Zentralisierung war Voraussetzung für die nach langwieriger Anlaufzeit in den letzten Jahren meines Direktorates genehmigte „Labor-EDV“. Im Einvernehmen mit Herrn Kuss definierte ich die Aufgaben des Laboratoriums wie folgt: „Das Laboratorium ist zuständig für Routinebestimmungen der für Gynäkologie und Geburtshilfe unter Einschluß der gynäkologischen Endokrinologie und Onkologie notwendigen klinisch-chemischen Untersuchungen ausschließlich für Patienten der Klinik. Klinisch-chemische Untersuchungen im Rahmen klinischer Forschung und Erprobung oder im Auftrag Dritter dürfen nur mit Genehmigung des Klinikdirektors angenommen werden.“ Der letzte Satz war nicht etwa zur Reglementierung des Laborchefs eingefügt worden, sondern, auf dessen Wunsch, zum Schutz des Laboratoriums vor unangemessenen Ordinationen. Rationale und rationelle Diagnostik nach internationalem Standard zu leisten, war das Leitmotiv der Arbeit des Laboratoriums.

Jütting, G. (1993): Von den Anfängen der Laboratorien für Biochemie und für Klinische Chemie der I. Frauenklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Klinische Chemie - Mitteilungen - 24, 80 - 82

Kuss, E. und Goebel, R. (1976): Östrogenbestimmung in der Schwangerschaft. J. Clin. Chem. Clin. Biochem. 14, 549 - 556

- Goebel, R. and Kuss, E. (1977): Estrogens and progesterone and other biochemical parameters in pathological pregnancies. In: Research on Steroids, Vol. VII. Eds.: Vermeulen, A., Kloppe, A., Sciarra, F., Jungblut, P., Lerner, L. Elsevier, North-Holland Biomedical Press, Amsterdam u.a.: pp. 465 - 473
- Brusis, E., Rjosk, H. K. and Kuss, E. (1979): Diagnostic value of amniotic fluid AFP in Rh-sensitized pregnancies. In: Alpha-Fetoprotein in Clinical Medicine. Eds.: Weitzel, H. K., Schneider, J. Thieme, Stuttgart: pp. 84 - 87
- Brusis, E., Rjosk, H. K. und Kuss, E. (1980): Wertigkeit der Alpha-1-Fetoprotein-Bestimmung im Fruchtwasser für die Diagnose fetaler Mißbildungen bei Patientinnen mit Hydramnion. Geburtsh. Frauenheilk. 40, 818 - 822
- Gloning, K.-Ph. und Kuss, E. (1982): Ektoper Gravidität: diagnostische Zuverlässigkeit eines neuen hCG-Tests (Neo-Pregnosticon®). Geburtsh. Frauenheilk. 42, 871 - 873
- Brusis, E., Rjosk, H. K. und Kuss, E. (1983): Diagnostische Wertigkeit der Prolaktinkonzentration des Fruchtwassers bei Rhesusinkompatibilität. Arch. Gynecol. 235, 454 - 457
- Gloning, K.-Ph. und Kuss, E. (1983): Frühdiagnostik auch ektoper Gravidität; klinische Bedeutung eines neuerdings handelsüblichen hCG-Tests (Neo-Pregnosticon®). Arch. Gynecol. 235, 484 - 485
- Berg, D., Mickan, H., Rjosk, H.-K., Kuss, E. and Zander, J. (1985): Induction of ovulation in amenorrhea infertile women with pulsatile administration of gonadotropin releasing hormone. In: LH-RH and its Analogues: Fertility and Antifertility Aspects. Ed.: Schmidt-Gollwitzer, M. de Gruyter, Berlin u.a.: pp. 25 - 32
- Sonsalla, R., Kuss, E. und Zander, J. (1987): CA-125-Werte bei entzündlicher Adnexerkrankung und Endometriose. Geburtsh. Frauenheilk. 47, 499 - 500
- Brusis, E., Gloning, K. Ph., Schramm, T., Ostermayer, E. und Kuss, E. (1989): Verbesserte intrauterine Diagnostik und Therapie bei Blutgruppenunverträglichkeit. Gynäk. Rdsch. 29, Suppl. 2, 256 - 259

ÜBERSICHTEN

- Kuss, E. (1976): Biochemie und präpartale Diagnostik der Lungenreifung. J. Clin. Chem. Clin. Biochem. 14, 505 - 513
- Kuss, E. (1982): Ansätze zur Chemie und Immunologie des Ovarialkarzinoms. In: Ovarialkarzinom. Fortschritte für das diagnostische und therapeutische Handeln. Hrsg.: Zander, J. Urban & Schwarzenberg, München: pp. 41 - 62
- Kuss, E. (1982): Kritische Anmerkungen zur Auswertung von Rezeptoranalysen. J. Clin. Chem. Clin. Biochem. 20, 227 - 234
- Kuss, E. (1984): Physikalisch-chemische Aspekte immunologischer und anderer reversibler Assoziations-Reaktionen. J. Clin. Chem. Clin. Biochem. 22, 851 - 865
- Dibbelt, L. und Kuss, E. (1987): Der Einfluß der signalgebenden Komponente auf die Sensitivität und Praktikabilität immunchemischer Nachweisverfahren. Endokrinologie-Informationen 1, 18 - 20
- Kuss, E. (1987): Biochemie und Physiologie der Fortpflanzung. In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd. I/1: Sexuelle Differenzierung, Genetik, Fortpflanzung, Kindheit und Pubertät. 2., neubearb. Aufl. Hrsg.: Zander, J. Thieme, Stuttgart u.a.: pp. 4.13 - 4.137

- Dibbelt, L., Kuss, E., Zander, J. (1987): Die Hormone der Plazenta. In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd. I/1: Sexuelle Differenzierung, Genetik, Fortpflanzung, Kindheit und Pubertät. 2., neubearb. Aufl. Hrsg.: Zander, J. Thieme, Stuttgart u.a.: pp. 4.138 - 4.167
- Kuss, E. (1987): Hormonbestimmungen. In: Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd. I/1: Sexuelle Differenzierung, Genetik, Fortpflanzung, Kindheit und Pubertät. 2., neubearb. Aufl. Hrsg.: Zander, J. Thieme, Stuttgart u.a.: pp. 4.168 - 4.221
- Kuss, E. (1987): Was ist „Das Plazenta-Insuffizienzsyndrom“? Geburtsh. Frauenheilk. 47, 664 - 670
- Kuss, E. (1990): Routinemäßige präoperative Gerinnungsdiagnostik? Geburtsh. Frauenheilk. 50, 499 - 501
- Kuss, E.: Laboratoriumsdiagnostik. In: Hebammenlehrbuch. Hrsg.: Martius, G., zahlreiche Auflagen. Thieme, Stuttgart

Laboratorium für Biochemie der I. UFK München

Die Aufgaben des Laboratoriums für Biochemie waren schon von Bickenbach schriftlich definiert als „Arbeiten über Stoffwechsel und Wirkungsmechanismus der weiblichen Sexualhormone und über die Biochemie der Sexualfunktionen. ... Möglichkeiten für alle Ärzte der Klinik, mit Hilfe von Doktoranden und Technischen Assistentinnen eigene Themen mit chemischen Methoden wissenschaftlich zu bearbeiten“. Die Personalunion in der Leitung der Laboratorien ermöglichte den Austausch bewährter und geeigneter Assistentinnen, wodurch der Personal „pool“ erweitert und somit die Einsatzmöglichkeiten der TAs vielseitiger wurden, und die Entwicklung und Validierung neuer Untersuchungsmethoden zunächst in der variablen „Biochemie“, bevor sie von der rigider funktionierenden „Klinischen Chemie“ als „Routinemethoden“ übernommen wurden. Die auf gemeinsamem Sachverstand basierende gute kollegiale Zusammenarbeit brachte es aber auch mit sich, daß Methoden, die in anderen Laboratorien der Klinik als Forschungsarbeit entwickelt wurden, frühzeitig vom Laboratorium für Klinische Chemie übernommen werden konnten, beispielsweise die gerade aufkommenden immunchemischen Bestimmungen, die der Gonadotropine von Dr. Geiger, die des Prolaktins von Dr. Rjosk.

Als ich die Klinik übernahm, hatte E. Kuss im Laboratorium für Biochemie seine Arbeiten zur mikrosomalen Oxidation des Östradiols mit der Identifizierung und Synthese der damals so genannten „wasserlöslichen Östrogenmetaboliten“, der 2-Hydroxy-östradiol-Glutathion-Thioäther, bis auf einige Nachträge beendet (C 1 - C 4) und begann seine Untersuchung von Steroiden als immunchemische Sonden (C 5 - C 7). Beide Vorhaben waren von der Deutschen Forschungsgemeinschaft als Einzelprojekte und im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 51 gefördert worden. Ich wertete sie als beispielhafte Konzepte naturwissenschaftlich-klinischer Forschung, die Teile „reiner“ Chemie und Biochemie enthielten (C 1 - C 12), Teile „angewandter“

klinisch-chemischer Analytik (C 13 – C 19) und Teile „praktischer“ klinischer Forschung (C 20 – C 25). Die Mischfunktion des Konzeptes zeigte sich auch in der Zusammensetzung der Arbeitsgruppe im Laboratorium für Klinische Chemie und Biochemie, in der zeitweilig Chemiker (Dibbelt, Huber, Thoma), Laborärzte (Dirr, Steger) und Gynäkologen (Berg, Gloning, Goebel, Poizat) arbeiteten, um nur einige namentlich zu nennen. Das so theoretisch anmutende Thema „immunchemische Sonden“ führte auch zur Zusammenarbeit über die Klinik hinaus: Aus der Arbeit über „immunchemische Sonden“ resultierten Anti-C6-Konjugat-Antikörper, (i) spezifisch gegen Östron, die von P. Doerr in der Psychiatrie (C 20), (ii) gegen Östradiol-17 α , die von B. Hoffmann in der Veterinärmedizin, (iii) gegen Östradiol-17 β , die von F. Bidlingmeier in der Kinderheilkunde, und (iv) gegen Östriol, die von R. Goebel in der Geburtshilfe (C 13, C 15, C 21) eingesetzt wurden. Mit der Erforschung der „wasserlöslichen Östrogenmetaboliten“ kam es auch zur Zusammenarbeit von E. Kuss und D. Berg aus unserer Klinik mit H. Breuer und R. Knuppen in Bonn und zwischen ihnen zum freundschaftlichen Wettbewerb in der Untersuchung von Katecholöstrogenen als Östradiolmetaboliten des Menschen (C 9 – C 12, C 19). In der Endphase meines Direktorates und danach wandelte sich die hauptsächliche Methodik des Laboratoriums von der „klassischen“ Steroidchemie über die neuere Immunchemie hin zur Zellbiologie und Molekularbiologie (Zellkultur, transfizierte Zellen, vektoriieller Transport). Der Einsatz der neueren Methoden entwickelte sich, wiederum unter Mithilfe befreundeter Kollegen, folgerichtig und schrittweise aus einem Problem der dem Laboratorium und mir vertrauten klassischen Steroidbiochemie. Die „**theoretische**“ Frage: „Wie kommen die hydrophilen elektronegativen Östrogenvorstufen wie Dehydroepiandrosteronsulfat und Östronsulfat durch die jeweiligen Membranen in die Plazenta- und Mammakarzinom-Zellen?“ wurde mit Untersuchungen über die membranständige Steroidsulfatase angegangen. Die Ergebnisse der Untersuchungen (C 26 – C 32) nutzen jetzt andere, die Strukturen von Sulfatase-Inhibitoren entwerfen, um „**praktisch**“ Mammakarzinome mit diesen „Antiöstrogenen“ zu behandeln (C 33).

C 1) Kuss, E. (1970): Water soluble metabolites of oestrogens: A model of covalent steroid protein binding. In: Research on Steroids, Vol. IV. Eds.: Finkelstein, M., Klopffer, A., Conti, C., Cassano, C. Pergamon Press, Oxford, New York: pp. 49 – 59

C 2) Kuss, E. (1971): Mikrosomale Oxidation des Östradiols-17 β : 2-Hydroxylierung und 1- bzw. 4-Thioätherbildung mit und ohne 17-Hydroxyl-Dehydrogenierung. Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem. 352, 817 – 836

C 3) Dibbelt, L., Schulte-Uebbing, C. and Kuss, E. (1988): Humanplacental glutathione transferase: Interactions with steroids. Biol. Chem. Hoppe-Seyler 369, 23 – 28

C 4) Kuss, E. (1989): Estrogens and glutathione. In: Coenzymes and Cofactors, Volume III B, Glutathione: Chemical, Biochemical, and Medical Aspects. Eds.: Dolphin, D., Poulson, R. and Avramovic, O. John Wiley & Sons, New York u. a.: pp. 511 – 549

C 5) Kuss, E. and Goebel, R. (1972): Determination of estrogens by radioimmunoassay with antibodies to estrogen-C6-conjugates. 1. Synthesis of estrone-, estradiol-17 β -, and estriol-6-albumin conjugates. Steroids 19, 509 – 518

C 6) Kuss, E. and Goebel, R. (1972): Determination of estrogens by radioimmunoassay with antibodies to estrogen-C6-conjugates. II. Synthesis of estradiol-17 α -6-albumin conjugate. *Steroids* 19, 737 - 740

C 7) Kuss, E., Goebel, R. and Enderle, H. (1973): Steroids as immunochemical probes. I. Influence of oxo-, and/or hydroxy-groups at C-16/C-17 of estrogens on affinity to anti-estrone, anti-estradiol-17 α -, and anti-estradiol-17 β -antisera. *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* 354, 347 - 364

C 8) Kuss, E., Dirr, W., Goebel, R., Gloning, K., Höttinger, H., Link, M. and Thoma, H.: Steroids as immunochemical probes. Thermodynamic and kinetic data with special regards to the "bridge problem" in estrogen radioimmunoassay. In: *Radioimmunoassay and Related Procedures in Medicine, 1977, Vol. I. International Atomic Energy Agency, Vienna 1978: pp. 69 - 89*

C 9) Berg, D. and Kuss, E. (1979): Synthesis of an immunogen with catechol estrogen as immunodeterminant group and its characterization by the induced antibodies. *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* 360, 1683 - 1684

C 10) Berg, D., Huber, W. and Kuss, E. (1979): Synthesis of ¹²⁵Iodine-labelled indicator haptens for radioimmunological determination of catechol estrogens. *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* 360, 1685 - 1687

C 11) Berg, D. and Kuss, E. (1980): Specific antibodies for radioimmunoassay of 4-hydroxyestrogens and their characterization by ¹²⁵I-labelled indicator haptens. *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* 361, 1743 - 1746

C 12) Berg, D., Warnecke, H. H. and Kuss, E. (1982): Synthesis of immunogenic C-6 derivatives of 2-methoxyestrone and 2-methoxyestradiol-17 β and characterization of the corresponding antisera. *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* 363, 737 - 744

C 13) Goebel, R. and Kuss, E. (1974): Circadian rhythm of serum unconjugated estriol in late pregnancy. *J. Clin. Endocr. Metab.* 39, 969 - 972

C 14) Goebel, R. and Kuss, E. (1974): Östrogene in der Schwangerschaft. 1. Eine einfache und zuverlässige radioimmunologische Methode zur Bestimmung des Östriols im Schwangeren-Serum. *Geburtsh. Frauenheilk.* 34, 329 - 338

C 15) Poizat, R., Goebel, R. et Kuss, E. (1983): Estriol sérique total et non conjugué pendant le 3^e trimestre de la grossesse. Variabilité inter-individuelle, intra-individuelle au cours de la journée et d'un à l'autre. Etudes de grossesses à risque. *J. Gyn. Obst. Biol. Repr.* 12, 865 - 872

C 16) Dibbelt, L. und Kuss, E. (1983): Zur Bestimmung der Gesamtöstrogene im Schwangerenurin: Rasche und einfache Extraktion der Östrogene mit Hilfe von Sep-Pak-C18-Kartuschen. *Geburtsh. Frauenheilk.* 43, 120 - 122, Sonderheft 1

C 17) Dibbelt, L., Gloning, K.-Ph. and Kuss, E. (1986): Separation of A-ring iodinated oestrogens by isocratic reversed-phase high-performance liquid chromatography. *J. Chromatogr.* 358, 268 - 273

C 18) Gloning, K., Dibbelt, L. and Kuss, E. (1989): 2- and 4-iodinated estriol as indicator ligands for estriol radioimmunoassay with anti-estriol-C6-conjugate anti-serum. *J. Immunol. Methods* 122, 185 - 193

C 19) Berg, F. D. and Kuss, E. (1987): 2-hydroxylation and O-methylation of oestrogens by human placenta in vivo. *Acta Endocrinol.* 115, 272 - 274

C 20) Doerr, P., Goebel, R. and Kuss, E. (1973): Specific radioimmunological determination without chromatography of plasma oestradiol in males. *Acta Endocrinol.* 73, 314 - 320

C 21) Kuss, E., Goebel, R. and Zander, J. (1974): Hormone determination in the

management of pregnancies at risk. In: *Hormonal Investigations in Human Pregnancy*. Ed.: Scholler, R. Editions Sepe, Paris: pp. 557 - 573

C 22) Goebel, R. and Kuss, E. (1977): Estrogens and progesterone and other biochemical parameters in pathological pregnancies. In: *Research on Steroids*, Vol. VII. Eds.: Vermeulen, A., Klopper, A., Sciarra, F., Jungblut, P., Lerner, L. Elsevier, North-Holland Biomedical Press, Amsterdam u.a.: pp. 465 - 473

C 23) Kuss, E. (1982): Souffrance foetale et oestrogènes. In: *Bases actuelles de l'exploration hormonale*. Symposium international à Rabat, Maroc, 22/23 octobre 1981. Publié sous la direction de: Scholler, R., Bensouda, J. D., Boutaleb, Y. et Nahoul, K. Editions Sepe, Paris: pp. 633 - 645

C 24) Berg, D., Thaler, F. and Kuss, E. (1982): Concentrations of 2-hydroxyoestrogens in human sera measured by a heterologous immunoassay with an ¹²⁵I-labelled ligand. *Acta Endocrinol. (Kbh.)* 100, 154 - 160

C 25) Berg, D., Sonsalla, R. and Kuss, E. (1983): Concentrations of 2-methoxyoestrogens in human serum measured by a heterologous immunoassay with an ¹²⁵I-labelled ligand. *Acta Endocrinol. (Kbh.)* 103, 282 - 288

C 26) Dibbelt, L. and Kuss, E. (1983): Human placental steroidsulfatase. Kinetics of the in-vitro hydrolysis of dehydroepiandrosterone 3-sulfate and of 16 α -hydroxy-dehydroepiandrosterone 3-sulfate. *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* 364, 187 - 191

C 27) Dibbelt, L. and Kuss, E. (1984): Human placental steroidsulfatase solubilized with a cholic-acid derivative: Molecular mass, kinetic properties and susceptibility to glycosidases. *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* 365, 1145 - 1153

C 28) Dibbelt, L. and Kuss, E. (1985): Isocratic reversed-phase high-performance liquid chromatography of free and sulphoconjugated steroids. *J. Chromatogr.* 322, 371 - 375

C 29) Dibbelt, L. and Kuss, E. (1986): Human placental sterylsulfatase. Enzyme purification, production of antisera, and immunoblotting reactions with normal and sulfatase-deficient placentas. *Biol. Chem. Hoppe-Seyler* 367, 1223 - 1229

C 30) Dibbelt, L., Otto, J. and Kuss, E. (1989): The N-terminal amino acid sequence of human placental sterylsulfatase. *Biol. Chem. Hoppe-Seyler* 370, 847 - 848

C 31) Dibbelt, L., Herzog, V. and Kuss, E. (1989): Human placental sterylsulfatase: Immunocytochemical and biochemical localization. *Biol. Chem. Hoppe-Seyler* 370, 1093 - 1102

C 32) Dibbelt, L. and Kuss, E. (1991): Human placental sterylsulfatase: Interaction of the isolated enzyme with substrates, products, transition-state analogues, amino-acid modifiers, and anion transport inhibitors. *Biol. Chem. Hoppe-Seyler* 372, 173 - 186

C 33) Anderson, C., Freeman, J., Lucas, L. H., Farley, M., Dalhoumi, H., Widlanski, T. S. (1997): Estrone sulfatase: Probing structural requirements for substrate and inhibitor recognition. *Biochemistry* 36, 2586 - 2594

5.

Klinische Grundlagenforschung in gynäkologischer Endokrinologie (Spezialsprechstunden, Bearbeitung der Ergebnisse in gemeinsamen Seminaren)

Unmittelbar nach der Umsiedlung von Marburg nach Köln entwickelte sich an der Kölner Klinik neben der biochemischen Arbeitsgruppe eine Arbeitsgruppe für klinische Grundlagenforschung in der gynäkologischen Endokrinologie. In Form von Spezialsprechstunden beschäftigten wir uns mit den genetischen Störungen der körperlichen Entwicklungen und der Fertilität, den verschiedenen Formen der Intersexualität, den Störungen des menstruellen Zyklus und der Fertilität. Falls notwendig, konnte auch eine klinische Aufnahme erfolgen. Die in der sogenannten Hormonsprechstunde gesammelten Erfahrungen wurden sorgfältig dokumentiert. Die Patientinnen wurden mit größter ärztlicher Sorgfalt betreut. Neben dem Autor, der in dieser Sprechstunde in den ersten Jahren ständig präsent war, war in diesem Bereich Dr. Dieter Heinrichs tätig. Er habilitierte sich später mit Erfahrungen der Sprechstunde in der quantitativen Bestimmung der Gonadotropine. Eine weitere wesentliche Stütze der Arbeitsgruppe war Frau Dr. Ilse Winkhaus. Als langjährige Mitarbeiterin von Prof. Lee Buxton in New York und später in New Haven verfügte sie über umfangreiche Erfahrungen in der klinischen gynäkologischen Endokrinologie. Schließlich war die Mitarbeit von Dr. H. D. Henning, der vorher am Max-Planck-Institut für Biochemie in München gearbeitet hatte, von Bedeutung. Eine enge Kooperation bestand mit Prof. Gropp, der am Pathologischen Institut in Bonn eine Spezialabteilung für die Chromosomenanalyse erarbeitet hatte. Eine weitere enge Zusammenarbeit bestand mit Prof. Marguth in der Klinik für Neurochirurgie der Universität zu Köln. Die Kooperation mit der neurochirurgischen Klinik in München, die Professor Marguth inzwischen leitete, konnte später wieder aufgenommen werden. Es entstand in Köln eine intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Dermatologie auf dem Gebiet der Androgenauswirkungen im Körper der Frau. Der Eintritt von Dr. Kurt Holzmann in unsere Arbeitsgruppe brachte zusätzlich neue intellektuelle Aktivitäten und Impulse. Er hatte zunächst Pharmazie in Paris studiert und dann zusätzlich Humanmedizin. In Kiel gewann er wissenschaftliche und persönliche Kontakte mit dem Anatom und Neuroendokrinologen Professor Bargmann.

In seinem Auftrag arbeitete er in Japan an einem Problem der neuroendokrinen Regulation bei einer bestimmten Art von Haifischen. Holzmann wollte ursprünglich Anatom werden. In der Vorbereitung auf die Spezialisierung gab ihm Bargmann noch einmal die Möglichkeit, sich in unserem Kölner biochemischen Hormonlaboratorium mit den damals entwickelten Bestimmungsmethoden von Steroiden in Blut und Geweben zu beschäftigen. In Köln arbeitete er zunächst über den Stoffwechsel des Progesterons bei der Frau, gleichzeitig gewann er über die Hormonsprechstunde Kontakt mit den klinischen und unmittelbar ärztlichen Problemen der gynäkologischen Endokrinologie. So entschloß er sich schließlich zu einer Weiterbildung für die Gynäkologie und Geburtshilfe, wobei zunächst die gynäkologische Endokrinologie im Vordergrund seiner Interessen stand. Ich schlug ihm vor, sich zuerst einmal in Zürich bei Professor Alexis Labhart in der internistischen Endokrinologie zu informieren. Labhart war damals nicht zuletzt durch sein Buch „Klinik der endokrinen Sekretion“ weltweit bekannt geworden. Von Zürich kam Holzmann zurück nach Heidelberg, wo ich die Leitung der Universitäts-Frauenklinik gerade übernommen hatte. In der dort nach dem Kölner Vorbild neu entstandenen Hormonsprechstunde wurde Holzmann bald mein engster Mitarbeiter. Ähnlich wie in Köln erweiterte sich die Hormon- und Sterilitätssprechstunde von Woche zu Woche und nahm uns in zunehmendem Ausmaß bis in die späten Abendstunden in Anspruch. Es bestand offensichtlich ein hoher Bedarf. Wie in Köln gab es auch in Heidelberg kaum eine Sprechstunde, die nicht zu neuen Lerneffekten, Erkenntnissen und Fragen führte. Wir sahen Patienten mit Entwicklungsstörungen und Erkrankungen, die heute auch der endokrinologisch vorgebildete Gynäkologe – wenn überhaupt – so nur extrem selten sieht, so z.B. das adrenogenitale Syndrom bei kongenitaler Nebennierenrindenhypertrophie, die vielfältigen Formen der Gonadendysgenese, genetischer Störungen mit angeborenen Enzymdefekten, die unterschiedlichen Formen der Intersexualität, steroidbildende Formen von Nebennierentumoren, Amenorrhöformen mit charakteristischer Brustdrüsensekretion (Galaktorrhö). International geriet in diesen Jahren in der Diagnostik und Behandlung solcher Erkrankungen vieles in Bewegung. Man denke nur an die Aufklärung der Pathomechanismen des Steroidstoffwechsels bei den verschiedenen Formen der kongenitalen Nebennierenrindenhypertrophie und an die außerordentlichen Konsequenzen, welche sich auch aus den resultierenden neuen diagnostischen Behandlungsmethoden für die frühzeitige und richtige Diagnose der Behandlung solcher Störungen ergaben.

In dieser Zeit erstellte ich gemeinsam mit Holzmann das Gesamtkonzept für den I. Band mit dem Titel „Die geschlechtsspezifischen Funktionen der Frau und ihre Störungen“ im Rahmen der dreibändigen, von Käser, Friedberg, Ober, Thomsen und Zander im Georg Thieme Verlag herausgegebenen Darstellung des Gesamtfachs Gynäkologie und Geburtshilfe. Der I. Band war gleichzeitig die erste Gesamtdarstellung der Reproduktionsmedizin in der

Nachkriegszeit in deutscher Sprache. Er erschien 1969 gegen Ende unserer gemeinsamen Zeit in Heidelberg. Das Gesamtwerk erschien auch in italienischer und spanischer Sprache und schließlich auch in einer zweiten Auflage in sechs Teilbänden.

Im ersten Band der 1. Auflage habe ich gemeinsam mit Kurt Holzmann die zentralen Kapitel „Der menstruelle Zyklus“ und „Störungen des menstruellen Zyklus“ verfaßt. Inhaltlich enthielten diese Kapitel neben der internationalen Literatur die Ergebnisse unserer eigenen Erfahrungen in der klinisch orientierten Arbeitsgruppe in Köln und Heidelberg. In einem Bauernhaus im Odenwald sind die wesentlichen Anteile der genannten beiden Kapitel entstanden. Kurt Holzmann und ich hatten uns dazu mehrfach zu einer vollständigen Klausur von der Klinik getrennt. Manche unserer Beobachtungen wären für eine Einzelveröffentlichung geeignet gewesen, aber wir fanden in dieser wissenschaftlich so bewegten Zeit einfach nicht genügend Zeit dazu. Kurt Holzmann habilitierte sich noch 1969 in Heidelberg kurz vor der gemeinsamen Übersiedlung nach München.

Dort konnten wir an der I. UFK die Hormonsprechstunde in Kombination mit der Steroidsprechstunde direkt weiterführen. Die Leitung der Arbeitsgruppe lag zunächst im wesentlichen bei Kurt Holzmann. Hinzu kamen später Richard Goebel (Habilitation 1975), Harald Mickan (Habilitation 1977), Hanns-Kristian Rjosk (Habilitation 1981) und Dieter Berg (Habilitation 1986). Außerdem in fast zwei Jahrzehnten viele der hier nicht genannte Kolleginnen und Kollegen, die im Rahmen der Weiterbildung zum Facharzt eine solide Ergänzung ihres Wissens suchten. Vieles wurde langsam zur Routine. Aber ebenso gab es auch immer wieder neue Ergebnisse der klinischen Forschung in dieser Arbeitsgruppe, die internationales Interesse fanden. Das gilt für die Aufklärung von Einzelfällen und ebenso für die Eröffnung neuer Forschungsgebiete mit wichtigen therapeutischen Konsequenzen. Ich verweise hier besonders auf die interdisziplinären Forschungsergebnisse der Münchener Arbeitsgruppe über die Rolle des Prolaktins unter physiologischen und pathologischen Bedingungen. H.-K. Rjosk aus der Maistraße war daran mit zahlreichen Beiträgen wesentlich beteiligt.

Besondere Beachtung fanden auch die vermehrte Androgenbildung bei der Frau mit Störungen der Fertilität und vermehrten androgenen Zeichen sowie die Induktion der Ovulation durch neue Methoden (kongenierte Nierenhyperplasien, androgenbildende Tumoren, Stein-Leventhal-Syndrom).

In die Marburger Zeit fällt eine frühzeitige klinische Beobachtung einer unerwarteten Nebenwirkung eines Androgenabkömmlings bei einer graviden Frau. Versuche, mit androgenwirksamen Steroiden das Wachstum metastasierender Malignome der Brust zu hemmen, waren wegen der unerträglichen Nebenwirkungen dieser Substanzen bei Frauen gescheitert. Die pharmazeutische Industrie entwickelte deshalb aus Androgenen neue Steroide, welche in den damals üblichen Testen ihre Stoffwechselwirkung behielten, jedoch die androgene Wirkung weitgehend verloren. Zu solchen Substanzen

gehörte das Methylandrosteron. Mit dieser Substanz behandelten wir eine 23jährige II-Para mit einem Sarkom der Brust vom 6. Schwangerschaftsmonat an bis zur Geburt eines lebensfrischen, noch nicht ganz reifen Mädchens. Bei der Mutter wurden keine Zeichen einer Vermännlichung unter dieser Behandlung beobachtet. Das Mädchen zeigte hingegen eine massive penisartige Vergrößerung der Klitoris. Sonst war die weibliche Entwicklung des Genitales unauffällig. Die Klitoris war auch noch 10 Monate nach der Geburt unverändert groß. Aufgrund unserer Befunde und auch des zeitlichen Zusammenhanges zwischen der Methylandrosteronbehandlung und der Veränderung im Genitalbereich nahmen wir an, daß es sich um einen induzierten Pseudohermaphroditismus handelte. Wir kamen zu der Auffassung, daß der Fetus im Verlauf seiner intrauterinen Entwicklung deutlich sensibler auf Substanzen auch nur mit geringer androgener Aktivität anspricht als die erwachsene Frau. In unserer Mitteilung über diese Beobachtung haben wir entschieden vor der Anwendung von Substanzen dieser Art in der Schwangerschaft gewarnt. Die Veröffentlichung führte zu mehrjährigen, z.T. sehr heftigen Diskussionen, in denen vor allem von seiten der pharmazeutischen Industrie die Berechtigung unserer Schlußfolgerung angezweifelt wurde. Ende der 50er Jahre hat dann der amerikanische Pädiater Lawson Wilkins gezeigt, daß 17alpha-Äthinyltestosteron, welches damals als synthetisches, oral wirksames Gestagen mit nur minimaler Androgenwirkung häufig in der Schwangerschaft verabreicht wurde, bei den Töchtern der mit dieser Substanz behandelten Mütter zu einem induzierten Pseudohermaphroditismus führte. Die Virilisierungserscheinungen bei den Mädchen entsprachen dem Zeitpunkt der Verabreichung dieser Substanz im Verlauf der Schwangerschaft. Damit war endgültig klar, daß Androgenabkömmlinge im Verlauf der Schwangerschaft nicht verabreicht werden dürfen, auch wenn eine androgene Wirkung bei erwachsenen Frauen nicht erkennbar war. Auf die schlimmen Folgen der Anwendung von Diäthylstilbröstrol im Verlauf der Schwangerschaft habe ich schon verwiesen.

6.

Laboratorien für gynäkologische Histopathologie und gynäkologische Zytologie

Tübingen

In der kurzen Zeit meines Studiums in Tübingen faszinierte mich die pathologische Anatomie. Sie wurde von Professor Erich Letterer gelesen. Man könnte auch sagen, sie wurde in einer höchst ästhetischen und auch sprachlich vollendeten Form zelebriert. Ich lernte sehr bald, daß sein Fachgebiet von grundlegender theoretischer und praktischer Bedeutung für die gesamte Medizin ist.

Die Bilder des Kranken, die er uns am Ende des Studiums einprägte, waren für mich genauso eindrucksvoll wie die Bilder des Gesunden, die uns der Anatom Benninghoff zu Beginn des Medizinstudiums ebenfalls in einer höchst eindrucksvollen Sprache vermittelte. Damals entstand der Wunsch, später einmal im Institut Letterers zu arbeiten. Nach dem medizinischen Staatsexamen überließ mir Professor Letterer für ein Jahr die Stelle eines Volontärassistenten am Pathologischen Institut in Tübingen. Da ich in der Gynäkologie und Geburtshilfe mein Endziel in der Berufswahl suchte, bat ich Professor Letterer, mir im Verlauf des Jahres möglichst viele Einblicke in die gynäkologische Histopathologie zu vermitteln. Er überließ mir bald ein Thema für meine erste wissenschaftliche Arbeit. Es ging darin um die Tuberkulose des Endometriums. Man beobachtete in dieser Zeit bei kinderlosen Frauen mit Kinderwunsch nach einer Abrasio gehäuft Tuberkel in einem durchaus zeitgerechten Endometrium.

Das Pathologisch-anatomische Institut in Tübingen verfügte über eine ziemlich große Zahl solcher Beobachtungen aus verschiedenen Zyklusstadien. Es war meine Aufgabe, das Wachstum und die Entwicklung der Tuberkel im Verlauf des menstruellen Zyklus zu beschreiben. Die Bearbeitung dieser äußerst interessanten Fragestellung, welche sich gewissermaßen aus einem Experiment der Natur ergab, bereitete mir größte Freude. Letterer selbst und seine Oberärzte Masshoff und Gössner standen mir dabei stets zur Seite. In der gemeinsamen Durchsicht vieler Präparate und den damit verbundenen Diskussionen entdeckte ich zum ersten Mal eine Neigung zu einer wissenschaftlichen Tätigkeit. Die Ergebnisse wurden in dem renommierten Virchow Archiv veröffentlicht.

Seitdem habe ich die Entwicklung der gynäkologischen Histopathologie stets mit dem größten Interesse beobachtet, auch wenn sich der Schwer-

punkt meiner eigenen wissenschaftlichen Tätigkeit in den nächsten zwei Jahrzehnten im wesentlichen auf die biochemische Forschung über Bildung und Stoffwechsel der Sexualhormone bei der Frau verlagerte.

Marburg/Köln

Mein klinischer Lehrer Carl Kaufmann in Marburg war Schüler von Robert Meyer in Berlin, einem der Mitbegründer der gynäkologischen Histopathologie. Kaufmann sah den Schwerpunkt seiner eigenen Forschung ebenfalls in der gynäkologischen Histopathologie in Marburg und später in Köln. Dort pflegte er dieses Spezialgebiet nicht nur für die Diagnostik, sondern ebenso als wissenschaftliche Methodik für die klinische Grundlagenforschung. Seine enge Freundschaft mit dem Pathologen Herwig Hamperl zunächst in Marburg und später in Bonn führte zu einer vorbildlichen interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen der Gynäkologie und der Histopathologie. Die Ergebnisse dieser Arbeitsgruppe gewannen bald internationales Interesse.

Heidelberg und München

Als mir später die Leitung der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg und schließlich der I. Universitäts-Frauenklinik in München übertragen wurde, war es mein erstes Anliegen, an beiden Kliniken schon vorhandene Ansätze für eine gynäkologische Histopathologie nach dem Marburg-Kölner Modell weiterzuentwickeln. In Heidelberg bestand in dieser Richtung eine lange Tradition. Von Rosthorn hatte für die Zeit seines Wirkens in Heidelberg Kermauner, einem bedeutenden Histopathologen der Österreichischen Schule, die Leitung eines histologischen Laboratoriums an der Heidelberger Klinik übertragen. Auch mein Vorgänger in Heidelberg, Hans Runge, war an der gynäkologischen Histopathologie interessiert. Das galt besonders für seinen Oberarzt Peter Stoll, der neben der Zytologie auch die gynäkologische Histopathologie an der Klinik pflegte. Stoll verließ die Klinik jedoch bald, um den neugeschaffenen Lehrstuhl in der 2. Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg im Klinikum Mannheim zu übernehmen. Sein Schüler Hans H. Rummel verblieb in der Heidelberger Klinik.

Klaus Lohe, der bei Prof. Erich Letterer im Tübinger Pathologischen Institut eine einjährige Grundausbildung erhielt, war inzwischen in die Heidelberger Klinik eingetreten. Zusätzlich zu seiner Weiterbildung in Tübingen erhielt er die Möglichkeit, im Kölner histologischen Laboratorium der Frauenklinik eine Weile zu arbeiten, um dort die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Kaufmann, dessen Schüler Karl Günter Ober und dem Pathologen Herwig Hamperl über die Frühstadien des Zervixkarzinome zu beobachten. Mit dem Weggang von Stoll übernahm Herr Lohe das histologische Laboratorium und setzte die Erweiterung dieses Laboratoriums zügig fort. Die in Köln entwickelten Methoden für die Schnitttechnik der Operationspräparate von Genitalkarzinomen konnten bald auch in Heidelberg übernommen werden. Diese sehr aufwendigen Methoden waren geeignet, eine sehr präzise Information über

Wachstum und Ausbreitung, insbesondere der Karzinome des Uterus, zu geben. Neben hervorragend geschulten technischen Assistenten und Assistentinnen wurden für das histologische Laboratorium zwei weitere Mitarbeiter gewonnen, welche ebenfalls eine Grundausbildung in einem pathologischen Institut erhielten: Dr. Bräunig und Dr. Jörg Baltzer. Dr. Lohe und Dr. Baltzer siedelten Anfang 1970 gemeinsam mit mir von Heidelberg nach München um. In der I. Universitäts-Frauenklinik in der Maistraße entwickelten sie aus den dort vorhandenen ersten Ansätzen ein in personaler und ebenso in apparativer Hinsicht nunmehr höchst leistungsfähiges histopathologisches Laboratorium. Dieses ließ auch eine umfassende Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen, z.B. mit seriellen Großflächenschnitten, zu. Herr Lohe habilitierte sich 1974 in München (s. S. 118), Herr Baltzer folgte 1978 (s. S. 119).

Nach dem Ausscheiden von Claus Jürgen Lohe zur Übernahme der Leitung der Geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung im Städtischen Krankenhaus München-Schwabing übernahm Jörg Baltzer bis zu seinem eigenen Wechsel als Chefarzt an die Frauenklinik des Städt. Krankenhauses in Krefeld die Leitung des histopathologischen Laboratoriums.

In München wurde schließlich noch Rainer Kürzl ein Mitglied der Forschungsgruppe gynäkologische Histopathologie und Onkologie. Er habilitierte sich 1985 (s. S. 120) und übernahm nach dem Ausscheiden von Jörg Baltzer die Leitung der Arbeitsgruppe.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse der genannten Autoren der Arbeitsgruppe gynäkologische Histopathologie und Onkologie haben international auf dem Gebiet der klinischen Krebsforschung größtes Interesse gefunden.

Ich verweise hier auf die Arbeiten von Lohe und Mitarbeiter sowie von Baltzer und Mitarbeiter.

In der Münchener Klinik nahm entsprechend ihrer Tradition die gesamte gynäkologische Onkologie eine dominierende Rolle ein. Die Koordinierung des aus der Klinik anfallenden Materials im histopathologischen Laboratorium sowie die Ergebnisse der verschiedenartigen onkologischen Sprechstunden erfolgten mit großem Aufwand und in ständigem Kontakt mit dem Direktor der Klinik.

In regelmäßigen Abständen wurden in klinisch wissenschaftlichen Konferenzen die jeweiligen Ergebnisse der Auswertungen im Bereich der gynäkologischen Onkologie im Zusammenhang mit histologischen Demonstrationen im Kreis der Gesamtklinik diskutiert (s. auch Kapitel 6.1).

Laboratorien für gynäkologische Zytologie

Die Bedeutung der Zytologie für die Frauenheilkunde wurde von meinem Lehrer Carl Kaufmann in den Marburger Jahren frühzeitig erkannt, in einer Zeit, in der ihr die Mehrzahl der Pathologen in unserem Land noch mit großer Skepsis gegenüberstand.

Albrecht Schmitt entwickelte in Marburg schon sehr bald eine eigene Arbeitsgruppe für die gynäkologische Zytologie und wurde damit einer der Pioniere für die praktische Durchsetzung und die weitere wissenschaftliche Bearbeitung dieser Methodik.

Nach dem Wechsel Kaufmanns und seiner Schüler nach Köln kam zusätzliche H. K. Zinser aus Greifswald zur Kölner Klinik. Als Ordinarius des Fachgebietes kam er über Nacht von der DDR in die BRD. Er war für die europäischen Länder der Zytologe der ersten Stunde, er hatte dazu ein gutes Buch geschrieben, und Kaufmann nahm ihn als willkommenen Gast an die Kölner Klinik auf. Ein weiteres Mitglied der Gruppe war Günther Kern. Er veröffentlichte ein hervorragendes Buch über das Carcinoma in situ. Es erschien auch in englischer Sprache, und Kern wurde damit international bekannt. In der unmittelbaren Nähe dieser drei Persönlichkeiten wurde mir bald klar, daß die gynäkologische Zytologie eine fundierte Innovation für das Fachgebiet darstellte, auf die in absehbarer Zukunft nicht mehr verzichtet werden konnte.

Nach der Übernahme der Leitung der Heidelberger Klinik fand ich dort Professor Peter Stoll und seinen Schüler Hartmut Hans Rummel vor. Stoll war ähnlich wie Zinser Zytologe der ersten Stunde und hatte zu ihrer praktischen Durchsetzung durch seine Arbeiten entscheidend beigetragen. Ich war froh, in Heidelberg die Zytologie von Anfang an in guten Händen zu wissen.

Nach der Berufung von Stoll auf den Lehrstuhl des Fachgebietes in der neuen Fakultät in Mannheim wurde Rummel, der sich inzwischen in Heidelberg habilitiert hatte, sein Nachfolger als Leiter der zytologischen Arbeitsgruppe. Kurz nachdem ich den Ruf an die I. UFK in München angenommen hatte, erhielt Rummel den Ruf an die neugegründete klinische Abteilung für gynäkologische Morphologie in Heidelberg. Er betreut diesen Lehrstuhl und damit auch die Histologie und Zytologie bis zu meiner Emeritierung.

In München hatte ich wiederum das Glück, eine intakte und hervorragende gynäkologische Zytologie vorzufinden. Professor Hans-Jürgen Soost hatte seit Jahren die Arbeitsgruppe für Zytologie geleitet. Schon 1956 veröffentlichte er gemeinsam mit Horst Smolka die erste Auflage seiner Monographie „Grundriß und Atlas der gynäkologischen Zytodiagnostik“. Kurze Zeit nach Übernahme des Lehrstuhls in München erhielt Soost einen Ruf an den ersten Lehrstuhl für Zytologie der BRD an der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität in München.

Die Leitung der zytologischen Arbeitsgruppe und der dazugehörenden und später erweiterten Laboratorien in unmittelbarer Nähe der histopathologischen Laboratorien, übernahm damals Siegfried Baur. Dieser war gleichzeitig zuständig für die Poliklinik der I. UFK bis zu meiner Emeritierung. 1980 veröffentlichte Baur, gemeinsam mit Soost, die 4. völlig neubearbeitete Auflage, der schon seit 1956 vorliegenden Monographie unter dem Titel „Gynäkologische Zytodiagnostik, Lehrbuch und Atlas“. Das Buch ist ein Standardwerk ersten Ranges.

6.1

Interdisziplinäre klinische Grundlagenforschung über die Ausbreitung und die individualisierte Behandlung operabler Karzinome der Cervix uteri. Kooperative klinische Studie der Universitätskliniken Köln, Erlangen, Heidelberg, München (Laufzeit etwa 20 Jahre)

Anwendung eines standardisierten Operationsverfahrens in allen Kliniken.
Standardisierte histopathologische Untersuchungen sämtlicher Operationspräparate mit
gleicher Schnitttechnik in den Laboratorien der genannten Kliniken. Bei der
Auswertung der Ergebnisse ständiger Kontakt mit dem Institut für Medizinische Statistik
und Datenverarbeitung der Universität München (Professor Überla)

Bevor ich konkret auf die kooperative klinische Studie der Universitäts-Frauenkliniken Köln, Erlangen, Heidelberg und München über die Ausbreitung und individualisierte Behandlung operabler Karzinome der Cervix uteri eingehe, sind einige historische Bemerkungen zum besseren Verständnis erforderlich.

Während in der Vergangenheit die Geburtshilfe über Jahrhunderte oder gar Jahrtausende im Zentrum unseres Fachgebiets stand, hat sich das etwa seit dem Beginn unseres Jahrhunderts geändert. Infolge der Erweiterung des Spektrums operativer Methoden im kleinen Becken und später auch der Methoden der Anästhesie der postoperativen Behandlung und der Infektionsbekämpfung, schließlich auch infolge der neuen therapeutischen Möglichkeiten der Strahlenbehandlung, wandte sich das Interesse mehr und mehr den onkologischen Problemen im Fachgebiet zu. Die Forschung hatte auf diesem Gebiet bis zur Jahrhundertwende weitgehend stagniert. Jetzt setzte man in die Strahlenbehandlung der Uteruskarzinome außerordentliche Erwartungen, insbesondere nach den ersten spektakulären Ergebnissen bei Karzinomen des Gebärmutterhalses mit Radium und einem ähnlich wirksamen Präparat, Mesothorium. Bei den ersten therapeutischen Versuchen in dieser Richtung spielte der Münchner Gynäkologe Professor Albert Döderlein eine dominierende Rolle. Seit 1912/13 schaute die gesamte Öffentlichkeit fasziniert auf seine Heilergebnisse, die in kurzfristigen Abständen veröffentlicht wurden.

Während man zunächst daran dachte, man könne die bis dahin übliche operative Behandlung durch eine Strahlenbehandlung wirksam ergänzen, kam Döderlein sehr bald aufgrund seiner Beobachtungen zu der Auffassung, bei den noch operablen Karzinomen sei nunmehr eine operative Behandlung überhaupt nicht mehr notwendig. Die Strahlenbehandlung allein reiche aus, Patienten von dieser schlimmen Erkrankung zu heilen. Zwar gab es zunächst auch international einige kritische Einwendungen, jedoch war Döderlein über Jahrzehnte der Meinung, daß seine Beobachtungen seine thera-

peutischen Einstellungen rechtfertigten. Er entwickelte daraus eine regelrechte Doktrin. Danach würde über Jahrzehnte in einer Reihe von Behandlungszentren gehandelt.

Besonders auch in der Münchner Frauenklinik hielt man sich konsequent an die Döderlein-Doktrin. Diese gesamte Problematik ist weltweit zum Teil mit außerordentlichem Temperament diskutiert worden. Dabei wurden wichtige Grundsätze der klinischen Forschung aufgezeigt, ebenso wurden charakteristische Verhaltensweisen der Öffentlichkeit und der Ärzte deutlich, die auch heute noch gelegentlich zu erkennen sind.

In der Zeit meiner Tätigkeit in München habe ich über viele Jahre diese bis dahin weitgehend unbekannteren Ereignisse in ihren vielen Details recherchiert. Diese Arbeit ist nunmehr in einer Monographie mit dem Titel „Das Mesothorium-Konzert. Drama der Krebsforschung in der Kulturgeschichte des 20ten Jahrhunderts“ zusammengestellt. Die Veröffentlichung dieser Monographie ist in Vorbereitung.

Das im Titel aufgeführte Mesothorium-Konzert war eine der größten sogenannten Wohltätigkeitsveranstaltungen ihrer Zeit in München kurz vor dem Beginn des Ersten Weltkrieges.

Die im folgenden beschriebene kooperative klinische Studie der Universitäts-Frauenkliniken Köln, Erlangen und München, welche Jahrzehnte in Anspruch nahm, setzte den Schlußstrich unter die Auseinandersetzungen um diesen Komplex. Es konnte unter anderem gezeigt werden, daß doktrinäre Einstellungen in der klinischen Forschung einen wirklichen Fortschritt über Jahre hemmen können.

Als überaus wichtige Methode für die Forschung in dieser Richtung hat sich eine perfekte Handhabung der gynäkopathologischen Histologie, und zwar in ganz unmittelbarem Kontakt mit den klinischen Beobachtungen, erwiesen.

In den unmittelbaren Nachkriegsjahren begegneten sich in der Universität Marburg der Gynäkologe Carl Kaufmann und der Pathologe Herwig Hamperl. Beide waren erst nach dem Krieg dorthin berufen worden. Beide erhielten ihre medizinische Aus- und Weiterbildung bis zur mehrjährigen Tätigkeit als Oberärzte in Berlin. Kaufmann arbeitete zunächst bei dem Mitbegründer der gynäkologischen Histologie Robert Meyer (1864 - 1947). Seine klinische Ausbildung erhielt er dann an der Charité-Frauenklinik. Dort wurde er schließlich Oberarzt und Vertreter seines Chefs, Georg August Wagner. Dieser wiederum war ehemaliger Oberarzt von Ernst Wertheim in Wien, wo er die Entwicklung der operativen Methode zur Behandlung des Gebärmutterhalskrebses unmittelbar miterlebt und erlernt hatte. Hamperl hatte hingegen an dem von Rudolf Virchow gegründeten Pathologischen Institut im Charité-Klinikum als Oberarzt von Robert Rössle gewirkt.

Zwischen dem Gynäkologen Kaufmann und dem Pathologen Hamperl entstand in Marburg zunächst eine wissenschaftliche Kooperation und in der

Folge daraus eine persönliche Freundschaft. Beides konnten sie später fortsetzen, als Hamperl einem Ruf nach Bonn und Kaufmann einem Ruf in das benachbarte Köln gefolgt waren. In dieser Zusammenarbeit wurde der Grundstein für eine umfassende wissenschaftliche Auswertung der Resultate der operativen Behandlung des Gebärmutterhalskrebses in der Nachkriegszeit gelegt. Dabei spielte zusätzlich der damalige Mitarbeiter von Carl Kaufmann, Karl Günter Ober, eine wesentliche Rolle, dem später der Lehrstuhl für Gynäkologie und Geburtshilfe in Erlangen übertragen wurde. Er hatte ebenfalls als Assistent bei Rössle in Berlin mitgearbeitet. Ich selbst begann in dieser Zeit nach mehrjähriger Vorbildung, zunächst in der Pathologie und dann in der Biochemie bei Adolf Butenandt in Tübingen, mit einer klinischen und operativen Ausbildung in der Marburger Klinik unter der Leitung von Carl Kaufmann. In gewisser Weise waren Ober und ich nunmehr „Urenkel“ von Ernst Wertheim. Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Tätigkeit von Ober lag in den Themen der Arbeitsgruppe Kaufmann-Hamperl.

Über das gesamte Spektrum der Arbeiten in der Gruppe Kaufmann, Hamperl und Ober, später in der Köln-Bonner Zeit zum Teil auch ergänzt durch die Mitarbeit von Peter Schneppenheim, Friedrich Otto Huhn und der technischen Assistentin Gräfin Matuschka, kann in diesem Zusammenhang nicht im Detail berichtet werden. Zu den langen und ausgedehnten sonntäglichen Spaziergängen und Wanderungen im Siebengebirge, gegenüber von Godesberg, luden die beiden liebenswerten Patriarchen Ober, mich oder auch beide gemeinsam häufig ein. Es bestand dann reichlich Gelegenheit, die Arbeiten und die Gedanken und Pläne auf den verschiedenen Sektoren in einer offenen Form miteinander zu diskutieren. Daraus entwickelte sich ein ständiger gegenseitiger Informationsfluß.

Für die spätere Auswertung von Resultaten der Behandlung der Krebse des Gebärmutterhalses wurden in der Arbeitsgruppe Kaufmann, Hamperl, Ober zwei grundlegende Voraussetzungen erarbeitet. Ober hatte in der Kölner Klinik die erweiterte Krebsoperation mit der obligatorischen Entfernung der Lymphknoten weitgehend standardisiert und gemeinsam mit Helmut Meinken sehr genau beschrieben. Die Methodik war weder superradikal noch zu eingeschränkt. Sie war gut lehrbar und hat sich hervorragend bewährt. Der zweite Schritt bestand in der Entwicklung einer standardisierten Methode zur systematischen histologischen Aufarbeitung des gesamten operativ entfernten Operationspräparates. Sie ließ in jedem Individualfall eine vollständige räumliche Rekonstruktion der Ausbreitung des Krebses in der Gebärmutter und Scheide und in dem umliegenden Gewebe unter Einschluß der Lymphknoten zu. Mit Hilfe dieser allerdings sehr aufwendigen Methode wurde für spätere Vergleiche von Operationsergebnissen eine fundamental wichtige Dokumentation geschaffen. Auch für Nach- und Neuuntersuchungen stand diese infolge einer äußerst sorgfältigen Archivierung stets zur Verfügung. Mit der Vereinheitlichung des Operationsverfahrens und der Dokumentation der Ausbreitung des Krebses folgten die genannten Autoren dieser

Arbeitsgemeinschaft unmittelbar dem von Ernst Wertheim aufgezeigten Weg.

Ober nahm 1962 einen Ruf nach Erlangen an. Etwa ein Jahr später folgte ich einem Ruf nach Heidelberg. Dort hatte mein Vorgänger, Hans Runge, mit Hilfe seines Mitarbeiters Eberhard Walch schon seit einigen Jahren die Vorherrschaft der Döderlein-Doktrin gebrochen und wieder mit der operativen Behandlung der Uteruskarzinome begonnen. Die Zahl der krebserkrankten Frauen, welche der Heidelberger Klinik zugewiesen wurden, war groß. Damit war ich aufgefordert, unverzüglich möglichst günstige Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung der Krebstherapie in dieser Klinik in die Wege zu leiten. Um von vornherein vergleichbare Resultate mit der Kölner und nunmehr auch Erlanger Klinik zu ermöglichen, übernahmen wir in Heidelberg die beschriebene Kölner Operationstechnik. Sie wurde von allen Oberärzten und operativ vorgebildeten Assistenten erlernt. Außerdem begannen wir unmittelbar mit dem Aufbau eines in Heidelberg schon vorhandenen kleineren histologischen Laboratoriums bis zu einer Kapazität, welche die vollständige räumliche Dokumentation des Wachstums und der Ausdehnung der entfernten Karzinome nach dem Kölner Verfahren erlaubte. Die gesamte Heidelberger Klinik war in Hinsicht auf die Notwendigkeit dieser Bemühungen außerordentlich hilfreich. Außerdem erhielten wir Unterstützung durch die Landesregierung. Nach den notwendigen Vorbereitungen konnten wir seit 1965 in etwa 5 Jahren insgesamt 266 Patientinnen mit Gebärmutterhalskarzinom unter den genannten standardisierten Bedingungen operativ behandeln sowie die Ausbreitung der Karzinome nach dem Kölner Muster histologisch dokumentieren. Professor Dr. Peter Stoll, der schon viele Jahre an der Heidelberger Klinik wirkte und sich besondere Verdienste auf dem Gebiet der Früherkennung der Gebärmutterhalskarzinome erworben hatte, war bei diesen Arbeiten außerordentlich hilfreich. Außerdem wirkten meine Mitarbeiter K. J. Lohe, H. H. Rummel und J. Baltzer mit größter Intensität an der Durchsetzung unseres Projektes mit.

Anfang 1970 übernahm ich die Leitung der I. Universitäts-Frauenklinik in München und folgte damit dem Ruf an eines der größten Zentren für die gynäkologische Onkologie, welches seit mehr als einem halben Jahrhundert von der Döderlein-Doktrin geprägt worden war. Ich habe erwähnt, daß die Auflösung der Döderlein-Doktrin schon unter meinem Vorgänger, Werner Bickenbach, begonnen hatte. Mit dem, was ich in Köln, zunächst mehr als Außenseiter, gelernt hatte und was ich in Heidelberg an unmittelbaren Erfahrungen sammeln konnte, war es mir nunmehr möglich, alle operablen Karzinome wieder der operativen Behandlung zuzuführen. Inzwischen wußten wir, daß die Eierstöcke bei Krebsen des Gebärmutterhalses nur extrem selten von Metastasen befallen sind. Ihre grundsätzliche Entfernung war deshalb nach unserer Auffassung, gerade auch von der Physiologie der Ovarialfunktion her, nicht mehr zu verantworten. Die Kastration, die aus meiner Sicht immer eine zusätzliche Verstümmelung einer Frau darstellt, konnte deshalb vielfach entfallen. Auch in München gab es ein histologisches Labo-

ratorium. Dieses konnte kurzfristig infolge der Hilfe der Bayerischen Landesregierung und meiner Mitarbeiter Lohe, Baltzer und Kürzl in eine großzügig ausgestattete histologische Abteilung umgewandelt werden. Die standardisierte histologische Aufarbeitung der Operationspräparate wurde ohne Verzug weitergeführt. Nachdem in München weitere 110 Patientinnen dokumentiert und nach der Behandlung 5 Jahre lang beobachtet wurden, entschlossen wir uns, eine Gesamtauswertung der dokumentierten Krebsbehandlung seit der Kölner Zeit zu diskutieren. 311 Patientinnen waren in Köln, 405 in Erlangen und 376 in Heidelberg und München erfaßt worden, zusammen also 1092 Patientinnen. Bei der Behandlung dieser Frauen war lediglich die Frage einer Nachbestrahlung offengeblieben und wurde von den beteiligten Kliniken individuell gehandhabt. Ziemlich genau die Hälfte aller operativ behandelten Patientinnen wurde anschließend nachbestrahlt. Nach entsprechenden Vordiskussionen übernahm ich im Einvernehmen mit Carl Kaufmann und Karl Günter Ober von der „Kernklinik der Döderlein-Doktrin“ aus die Initiative für die Gesamtauswertung der nunmehr mehr als 1000 gut dokumentierten Beobachtungen. So entstand auf kooperativer Basis eine der umfangreichsten klinischen Studien mit Verwendung weitgehend identischer operativer Methoden der Krebsbehandlung und einer standardisierten histologischen Rekonstruktion der Karzinome. Es ging ausschließlich um die Sache, Querelen und Eifersüchteleien oder Prioritätsprobleme gab es nicht.

Mein Mitarbeiter, Jörg Baltzer, koordinierte und leitete die Auswertung gemeinsam mit dem Institut für Medizinische Statistik in München. Er hielt sich dazu über viele Monate an der Erlanger und Kölner Klinik auf, um dort gemeinsam mit den Beteiligten die Dokumentationen noch einmal durchzusehen, zu diskutieren und auszuwerten. Ich selbst habe versucht, die Auswertungen der klinischen Forschungsergebnisse von einem Wissenschaftsverständnis her zu begleiten, welches ich in meinen früheren naturwissenschaftlichen Arbeiten in der Biochemie erlernte. Jörg Baltzer legte 1978 das Endresultat seiner retrospektiven Untersuchungen in seiner Habilitationsschrift vor, die den Titel trug „Die operative Behandlung des Zervixkarzinoms. Klinische, histologische und tumormetrische Untersuchungsergebnisse einer kooperativen Studie an 4 Universitäts-Frauenkliniken bei 1092 Patientinnen mit Zervixkarzinom“ (s. S. 121).

Einzelheiten der Resultate wurden in einer Serie von Arbeiten z.T. in Deutschland, zum Teil auch in den USA von Baltzer und allen beteiligten Kliniken veröffentlicht. Zwei der Ergebnisgruppen sollen abschließend kurz dargestellt werden, die intra- und postoperativen Komplikationen und die therapeutischen Erfolge der primären operativen Behandlung (A 188, A 199).

Das Durchschnittsalter der 1092 Patientinnen lag bei 43,8 Lebensjahren (zwischen 19 und 70 Jahren). Alle Patientinnen waren bei den Voruntersuchungen als schon sichtbare, aber noch operable Krebse eingestuft worden. In 1,6% wurde während der Operation die Blase, in 0,4% ein Harnleiter und

0,8% der Darm verletzt. Diese Verletzungen wurden sofort erkannt und chirurgisch versorgt. Es ergaben sich keine Heilungsschwierigkeiten. 1% der Patientinnen verstarb bis zum 30. postoperativen Tag (7× bestand eine Lungenembolie). In 1,3% kam es postoperativ zu einer Nachblutung, die immer beherrscht wurde. In 0,7% entwickelte sich ein postoperativer Darmverschluß (Ileus), in 0,3% eine Blasen-Scheidenfistel und in 1,4% eine Harnleiter-Scheidenfistel. Bei diesen Frauen konnte der Schaden durch eine sekundäre operative Behandlung behoben werden. Die intra- und postoperative Komplikationsrate ist demnach äußerst gering. Auch Heilungsstörungen der Bauchwunde wurden nur selten beobachtet (1,2%). In 0,7% war eine Sekundärnaht notwendig, ohne daß die Leibeshöhle eröffnet werden mußte. Blickt man zurück auf die ersten von Wertheim im Jahre 1911 so überaus sorgfältig beschriebenen Resultate bei 500 Frauen, so wird deutlich, welch außerordentlicher Fortschritt durch die allgemeine Entwicklung der Medizin inzwischen erzielt wurde. Zu erwähnen ist hier, daß die Gefahr der Entstehung eines Rezidives bei einer Frau, die die Primärbehandlung des Karzinoms über 5 Jahre rezidivfrei überstanden hat, nur sehr gering ist. Dies trifft übrigens nicht generell für alle Malignome zu.

Infolge der histologischen Dokumentationen konnten wir zunächst einmal die Zuverlässigkeit der prätherapeutischen Stadiumeinteilung bei frühen, schon sichtbaren Krebsen durch den Kliniker prüfen. Ernst Wertheim hatte schon vor mehr als einem halben Jahrhundert immer wieder darauf aufmerksam gemacht, daß davon auch die Zuverlässigkeit der therapeutischen Ergebnisse nach einer Strahlenbehandlung ohne nachfolgende histologische Untersuchungen des Uterus abhängt. Es zeigt sich, daß unser Seh- und auch Tastsinn tatsächlich nicht ausreichen, um die Ausdehnung früher Krebse des Gebärmutterhalses genauer zu beurteilen. Eine Übereinstimmung zwischen der präoperativ angenommenen und der postoperativ histologisch erwiesenen Ausbreitung des Krebses bestand nur in 61%. In 16% wurde die Ausdehnung von dem untersuchenden Arzt unterbewertet, und in 23% wurde sie überbewertet. Das führte naturgemäß bei früheren Heilungsstatistiken primär bestrahlter Karzinome zu Ungenauigkeiten.

In der kooperativen Studie lag die 5-Jahres-Überlebensrate bei eindeutig erwiesenem Stadium Ib (sichtbares, frühes Karzinom bei insgesamt 410 Frauen) bei 90,5%. Wurde zusätzlich zur Operation nachbestrahlt, so waren es 95,6%. Der Unterschied war jedoch statistisch nicht signifikant.

Die ungünstigen Einflüsse auf das Karzinomwachstum wie der direkte Tumoreinbruch in das Lymph- und Blutgefäßsystem und die Metastasierung in die Lymphknoten in der Umgebung des Krebses wurden im einzelnen quantitativ ermittelt. Bei einem Lymphknotenbefall sank die 5-Jahres-Überlebensrate bei ausschließlich operativ behandelten Frauen auf 72,7% und bei nachbestrahlten Patientinnen auf 75% ab. Eine differenzierte statistische Analyse führte zu der Erkenntnis, daß die Ergebnisse der operativen Behandlung durch eine nachfolgende Strahlenbehandlung nicht beeinflusst wurden.

Die Daten haben eindeutig gezeigt, daß die operative Behandlung operabler Krebse des Gebärmutterhalses zumindest zu ebenso guten, wenn nicht besseren Resultaten führt wie die primäre Strahlenbehandlung. Sie fanden internationale Beachtung. Es kommt hinzu, daß durch primäre Operation geschlechtsreifer Frauen die Entfernung der Eierstöcke, also die Kastration, vermieden werden kann. Die Idee einer möglichst schonenden Behandlung ohne erhöhtes Risiko für die Heilungschance der Patientin hat sich heute für den Krebs des Gebärmutterhalses überall durchgesetzt. Für die weiter fortgeschrittenen, nicht mehr operablen Krebse besteht hingegen nach wie vor eine absolute Indikation zur Strahlenbehandlung. In dem Bemühen um die Früherkennung der Karzinome darf infolgedessen auch in der Zukunft nicht nachgelassen werden. Gut 20 Jahre kooperativer Arbeit an vier Universitätskliniken - Köln, Erlangen, Heidelberg, München - waren erforderlich, um diese Ergebnisse abzusichern.

7.

Förderung verschiedener Projekte der klinischen Forschung über variable Einrichtungen

Nach dem Ende der Verdunkelung (so benenne ich das Ende des Zweiten Weltkrieges) waren vor mehr als einem halben Jahrhundert die meisten Forschungsstätten unseres Fachgebietes in Deutschland personal und apparativ verödet. Das brachte jedoch für meine Generation, soweit sie den Krieg gerade noch überstanden hatte, nicht nur Nachteile, sondern auch Lust zur Improvisation und Phantasie zum Abenteuer der Wissenschaft. Mein Lehrer, Carl Kaufmann, der von den Nationalsozialisten als Hochschullehrer entlassen und als Vollblutskeptiker sehr viel mehr erlitten hatte als die weit größere Mehrzahl der damaligen Hochschullehrer, dafür aber ein gutes Gewissen behielt, war ein Meister der Improvisation und in der Selbständigkeit des Handelns. Als Schüler des Histopathologen Robert Meyer in Berlin, der Deutschland noch kurz vor Kriegsbeginn verlassen mußte, fühlte er sich gegenüber den besten Traditionen in unserer Vergangenheit verpflichtet. Er zeigte Mut und Offenheit gegenüber der Aktivität der jüngeren Kollegen, was man von einem Professor in aller Regel erwarten sollte.

Denken stand **vor** Handeln, freundschaftliche und kritische Diskussion ging jeder wissenschaftlichen Planung **voraus**. Vorbild stand **vor** Vorschrift. Schließlich stand verlässliche Kooperation **vor** Strukturveränderung.

Dies alles erleichterte die damalige innere Bereitschaft zur Forschung. In einem Klima des Aufbruchs entwickelten sich Ideen, die zunächst einmal zu einer Auflösung erstarrter Strukturen beitragen und statt dessen mehr bewegliche Einrichtungen für die klinische Forschung zuließen (z.B. Spezialsprechstunden für eine intensive Bearbeitung von speziellen Fragen der Forschung). Sogenannte **kooperative interdisziplinäre Arbeitsgruppen**, die aus freiem Entschluß entstanden, ließen eine Forschung auf einer hohen Qualitätsstufe zu.

Viele von uns haben von dieser Aufbruchstimmung nach dem Ende der Verdunkelung außerordentlich profitiert. Noch vorhandene Reste wissenschaftlicher Laboratorien in manchen Kliniken mußten sich zum Teil gänzlich neu organisieren, um neue wissenschaftliche Aktivitäten in dem nunmehr gegebenen Klima zu entwickeln. Erstmalig stellten sich Fragen der Qualitätssicherung bei neuen Methoden.

Die Leitung und Koordination interdisziplinärer Arbeitsgruppen wurden in aller Regel dort gesucht, wo besondere Begabungen und Kenntnisse in der

jeweiligen Richtung erkennbar wurden. Sie mußte keineswegs notwendig bei einem Lehrstuhlinhaber oder bei einem Abteilungsleiter liegen, der schon durch andere Aufgaben ausreichend belastet war.

Selbstverständlich war eine gewisse Kontrolle interdisziplinärer Arbeitsgruppen erforderlich. Sie ergab sich jedoch in aller Regel ohne äußeren Druck durch gemeinsame Konferenzen mit Experten aus anderen Institutionen zu diesem Thema.

Erfolgversprechende Arbeitsgruppen wurden keineswegs von vornherein durch größere Mittel gefördert. Die Erwartung von selbständigen Improvisationen war eine Selbstverständlichkeit. Es gehörte auch nicht zum Stil der Zeit, erfolgreiche Gruppen unmittelbar zu institutionalisieren, dafür wären auch kaum Mittel vorhanden gewesen.

Kleine und übersichtliche interdisziplinäre Forschungseinheiten führen häufig zu gegenseitigem Vertrauen, zur Freundschaft und zur Entwicklung der beteiligten Persönlichkeiten. Das dürfte auch einer der Gründe dafür sein, daß sich Teams dieser Art nicht selten aus einem größeren Universitäts- oder Klinikverbund trennen, um sich außerhalb anzusiedeln, um dort eine gemeinsame weitere Zukunft zu finden.

7.1

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe zur Bekämpfung des bakteriellen septischen Schocks bei septischem Abort (Leitung: Dr. Walther Kuhn und Dr. Henner Graeff, Universitäts-Frauenklinik Heidelberg)

Der bakterielle Schock bei septischem Abort gehörte in den 50er und 60er Jahren zu den dramatischsten akuten Erkrankungen in unserem Fachgebiet. Er führte häufig zum Tod der Patientinnen. Aus der Not geboren, entwickelte ich deshalb, unmittelbar nachdem ich die Leitung der Heidelberger Klinik übernommen hatte, eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe mit der Medizinischen Klinik und dem Pathologischen Institut zur Bekämpfung dieser schweren Erkrankung. Daran beteiligte sich von seiten unserer Klinik insbesondere Dr. Walther Kuhn. Schon vor dem Eintritt in die Frauenheilkunde erhielt er in Köln bei Schulten den Facharzt für Innere Medizin und ebenso den Facharzt für Röntgenologie. Herrn Dr. Henner Graeff hatte ich in Heidelberg aus dem Bestand der Rungeschen Klinik übernommen. Von seiten der Medizinischen Klinik stellte sich eine sehr enge Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Dr. Hanns-Gotthard Lasch ein. Von seiten des Pathologischen Institutes nahm Dr. Uwe Bleyl intensiv an der Arbeit dieser Gruppe teil. Die Gruppe hat mit ihren Arbeiten schließlich internationale Anerkennung erlangt.

Die klinischen Arbeiten wurden durch experimentelle Untersuchungen, gemeinsam mit Herrn Prof. Dr. Fritz K. Beller, zu der Zeit Full Professor an der Medical School der New York University, ergänzt. In seinem Labor erfolgten durch Henner Graeff im Rahmen eines Stipendiums des NIH (National Institute of Health der Vereinigten Staaten) Arbeiten zur Herbeiführung des sogenannten Sanarelli-Shwartzman-Phänomens beim Kaninchen durch eine Endotoxin-Infusion. Hierdurch wurde die bisherige Annahme widerlegt, daß allein intermittierende Endotoxin-Injektionen im Abstand von 24 Stunden dieses schwere, mit akutem Nierenversagen auf dem Boden einer intravasculären Gerinnung einhergehende Krankheitsbild herbeiführen konnten. Eine in den Folgejahren geschriebene Monographie von Walther Kuhn, Henner Graeff und Uwe Bleyl über Gerinnungsstörungen in der Geburtshilfe erschien im Jahr 1970 (zweite Auflage 1977, englische Ausgabe 1980, italienische Ausgabe 1982).

- Kuhn, W., Graeff, H.: Verbrauchskoagulopathie und Lysekoagulopathie bei geburtshilflichen Blutungen. *Geburtsh. Frauenheilk.* 26, 913 - 931 (1966)
- Beller, F. K., Graeff, H.: Deposition of glomerular fibrin in the rabbit after infusion with endotoxin. *Nature* 215, 295 - 296 (1967)
- Graeff, H., Kuhn, W., Bleyl, U.: Verbrauchskoagulopathie und Lysekoagulopathie bei menschlichen Äquivalenten des Sanarelli-Shwartzman-Phänomens (generalisiertes Schwartzman-Phänomen). *Thrombos. Diathes. Haemorrh.* 17, 144 - 155 (1967)
- Graeff, H., Beller, F. K.: Hematological studies during endotoxin infusion in rabbits. *Thrombos. Diathes. Haemorrh.* 20, 420 - 429 (1968)
- Graeff, H., Mitchell, P. S., Beller, F. K.: Fibrinolytic enzyme system of the kidney related to renal function after infusion of endotoxin in rabbits. *Lab. Invest.* 19, 169 - 173 (1968)
- Kuhn, W., Graeff, H.: Prophylaktische Maßnahmen beim septischen Abort. In: *Septischer Abort und bakterieller Schock*. J. Zander (Hrsg.), Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, pp. 74 - 90 (1968)
- Beller, F. K., Graeff, H., Gorstein, F.: Disseminated intravascular coagulation during continuous infusion of endotoxin in rabbits. Morphological and physiological studies. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 103, 544 - 554 (1969)
- Kuhn, W., Maus, H., Graeff, H.: Klinik des Endotoxinschocks bei infiziertem Abort. *Gynäkologe* 2, 18 - 31 (1969)
- Graeff, H., Kuhn, W., Zander, J.: Clinica dello shock endotossico nell'aborto settico. *Revista d'Ostetricia e Ginecologia pratica* 22, 1 - 28 (1970)
- Kuhn, W., Graeff, H.: Infizierter Abort und disseminierte intravasculäre Gerinnung (DIG). Heparinprophylaxe und Frühdiagnose der DIG. *Med. Welt* 22, 1199 - 1200 (1971)

7.2

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Graeff und Kuhn an der I. UFK München zur Abklärung der molekularen Pathogenese geburtshilflicher Gerinnungsstörungen

In München wurde die Heidelberger Arbeitsgruppe um Herrn Dr. R. von Hugo und um den Biochemiker Herrn Dr. rer. nat. Reimar Hafter erweitert. Die weiteren Arbeiten konzentrierten sich zunehmend auf das Gerinnungsprotein Fibrinogen und seine Umsatzprodukte bei thromboembolischen Erkrankungen und bei Gerinnungsstörungen in der Geburtshilfe, insbesondere bei der Fruchtwasserembolie. Die Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Rahmen der Projekte in den Sonderforschungsbereichen 51 und 207 in den folgenden Jahren ermöglichte die grundlagenorientierten Untersuchungen klinischer Fragestellungen auf molekularer Ebene. Die Arbeitsgruppe konnte erstmals die Zusammensetzung von Abbauprodukten des Fibrins mit einem höheren Molekulargewicht als dem des Fibrinogens im Plasma nachweisen und ihre Zusammensetzung, bezogen auf die Einzelketten des Fibrinogenmoleküls bzw. deren Bruchstücke, aufzeigen. Aus diesen Arbeiten ist, gleichzeitig mit Arbeitsgruppen in England und Australien, der „D-Dimer“-Test entwickelt worden. Mit diesem Test können quervernetzte Abbauprodukte des Fibrins im Plasma nachgewiesen werden, und es können klinisch wichtige Fragestellungen wie die Differentialdiagnose zwischen Verlust- und Verbrauchskoagulopathie oder der Ausschluß einer thromboembolischen Erkrankung bei ansonsten Gesunden erfolgen. Der D-Dimer-Test ist heute ein Teil des klinischen Alltags geworden.

Graeff, H., von Hugo, R.: Identification of fibrinogen derivatives in plasma samples. *Thrombos. Diathes. Haemorrh.* 27, 610 - 618 (1972)

Kuhn, W., Graeff, H.: Der „septische“ Abort. *Deutsches Ärzteblatt* 31, 2062 - 2065 (1972)

Graeff, H., von Hugo, R., Hafter, R.: In vivo formation of soluble fibrin monomer complexes in human plasma. *Thrombosis Research* 3, 465 - 476 (1973)

von Hugo, R., Graeff, H.: Fibrin degradation products with a molecular weight higher than that of fibrinogen. Identification and characterization of in vitro products from human plasma.

Thrombos. Diathes. Haemorrh. 29, 122 - 129 (1973)

Graeff, H., Kuhn, W., Zander, J.: Sepsis in der Geburtshilfe. *Therapiewoche* 24, 52, 6173 (1974)

Graeff, H., von Hugo, R.: Fibrinogen derivatives in a case of abruptio placentae. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 120, 335 - 340 (1974)

Graeff, H., Kuhn, W., Zander, J.: Endotoxin shock in obstetrics. In: *Gram-Negative Bacterial Infections*. B. Urbaschek, R. Urbaschek and E. Neter (eds.), Springer-Verlag Wien, New York, pp. 446 - 449 (1975)

Graeff, H., Wiedemann, A., von Hugo, R., Hafter, R.: Amount and distribution pattern

- of soluble fibrin monomer complexes during the early puerperium. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 124, 21 - 24 (1976)
- Graeff, H., Hafter, R., von Hugo, R.: Molecular aspects of defibrination in a case of amniotic fluid embolism. *Thrombosis Haemostasis* 38, 724 - 727 (1977)
- von Hugo, R., Hafter, R., Stemberger, A., Graeff, H.: Complex formation of crosslinked fibrin oligomers with agarose-coupled fibrinogen and fibrin. *Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.* 358, 1359 - 1363 (1977)
- Graeff, H., Holzmann, K., Gokel, J. M., von Hugo, R., Hafter, R.: Pathomechanismen und Klinik der Fruchtwasserembolie. *Geburtsh. Frauenheilk.* 38, 887 - 894 (1978)
- Graeff, H., Hafter, R., Bachmann, L.: Subunit and macromolecular structure of circulating fibrin from obstetric patients with intravascular coagulation. *Thrombosis Research* 16, 313 - 328 (1979)
- Graeff, H., Hafter, R.: Detection and relevance of crosslinked fibrin derivatives in blood. *Seminars in Thrombosis Hemostasis* 8, 57 - 68 (1982)

7.3

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe für Prolaktinforschung an der I. UFK München (Dr. Rjosk) und in der Abteilung für Endokrinologie der Medizinischen Klinik München Innenstadt (Dr. von Werder)

In dieser Arbeitsgruppe war die Frauenheilkunde durch Hanns-Kristian Rjosk vertreten. Bevor er als Assistent 1972 in die I. UFK in München eintrat, arbeitete er 1966 bis 1970 in der Arbeitsgruppe von H. Dannenberg am Max-Planck-Institut für Biochemie. Die innere Medizin, bzw. Endokrinologie, wurde in der interdisziplinären Arbeitsgruppe durch K. von Werder repräsentiert. Von seiten der Neurochirurgie gehörte R. Fahlbusch der Gruppe an. In der ersten Hälfte der 70er Jahre veröffentlichte die Gruppe ihre ersten gemeinsamen Resultate. In einem Zeitraum von weniger als zehn Jahren führte die sehr freie Arbeitsweise der interdisziplinären Arbeitsgruppe zu einer weitgehenden Aufklärung der Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie der hyperprolaktinämischen Sterilität sowie wesentlicher Elemente der Physiologie und Pathophysiologie der Laktation. Die wissenschaftliche Gesamtleistung dieser Arbeitsgruppe ist ein gutes Beispiel für potentielle Möglichkeiten freier, kooperativer, interdisziplinärer Arbeitsgruppen in der klinischen Forschung.

Die Ergebnisse der Gruppe fanden sehr bald internationale Anerkennung. Professor Rjosk habilitierte sich 1981 mit seinen Ergebnissen. Er verließ die Klinik im Jahre meiner Emeritierung 1987 und gründete in München ein privates Institut für Reproduktionsmedizin. Veröffentlichungen dieser Arbeitsgruppe sind im folgenden zusammengestellt.

- Serum prolactin levels in galactorrhea. *Acta endocr. (Kbh) Suppl.* 184 (1974) 114.
Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Goebel
- Prolactin secretion in patients with pituitary tumors. *Acta endocr. (Kbh) Suppl.* 184 (1974) 108. Gemeinsam mit K. v. Werder, C. R. Pickardt, E. Glöckner, M. Gottsmann, P. C. Scriba
- Concentration of prolactin and estrogens during suppression of puerperal lactation in humans. *Acta endocr. (Kbh) Suppl.* 184 (1974) 113. Gemeinsam mit R. Goebel, K. v. Werder
- Verhalten der Prolaktin- und Östrogenkonzentration unter medikamentöser Hemmung der puerperalen Laktation. *Arch. Gynäk.* 219 (1975) 470 - 471. Gemeinsam mit R. Goebel, K. v. Werder
- Suppression of prolactin in menstrual disorders. *Acta endocr. (Kbh) Suppl.* 193 (1975) 28. Gemeinsam mit K. v. Werder, E. Stadlbauer
- Surgical and medical management of hyperprolactinemia associated with pituitary tumors. *Ricerca scientif. educazione permanente* 2, Suppl. 1 (1975) 161. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch, C. R. Pickardt, P. C. Scriba
- Operative und medikamentöse Behandlung von Prolaktin-produzierenden Hypophysentumoren. *Verh. Dtsch. Ges. Inn. Med.* 82 (1976) 1904 - 1907. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch, R. Landgraf, C. R. Pickardt, P. C. Scriba
- Zur klinischen Bedeutung von Prolaktin. *Geburtshilfe u. Frauenheilkunde* 36 (1976) 62 - 65
- Hyperprolaktinämische Amenorrhoe. Klinische Bedeutung, endokrine Befunde, Therapie. *Geburtshilfe u. Frauenheilkunde* 36 (1976) 575 - 587. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch
- Laboratory and clinical studies with the new antigonadotropin danazol. *Acta endocr. (Kbh) Suppl.* 212 (1977) 134. Gemeinsam mit R. Goebel
- Pituitary and steroid pattern in hyperprolactinemic patients before and during bromocriptine (CB 154) treatment. *Acta endocr. (Kbh) Suppl.* 212 (1977) 142. Gemeinsam mit R. Goebel, L. Heid
- Perioperative prolactin levels in patients with prolactinomas. *Acta endocr. (Kbh) Suppl.* 208 (1977) 46 - 47. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Die Prolaktinsekretion in Schwangerschaften nach hyperprolaktinämischer Amenorrhoe. *Gynäkologie und Geburtshilfe*, Hrsg. H. Husslein. H. Egermann Verlag, Wien (1977) 397 - 400. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, H. Huber, K. v. Werder
- Erste Erfahrungen mit dem Antigonadotropin Danazol. *Gynäkologie und Geburtshilfe*, Hrsg. H. Husslein. H. Egermann Verlag, Wien (1977) 341 - 345. Gemeinsam mit R. Goebel
- Hyperprolaktinämie. Pathophysiologie, klinische Bedeutung, Therapie. *Internist* 18 (1977) 520 - 528. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch
- Growth of prolactin-producing pituitary adenomas during pregnancy. Treatment of pituitary adenomas. Eds. R. Fahlbusch, K. v. Werder. Thieme Verlag, Stuttgart (1978) 395 - 400. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, H. Huber, K. v. Werder
- Medical treatment of hyperprolactinemia associated with pituitary tumor. Treatment of pituitary adenomas. Eds. R. Fahlbusch, K. v. Werder. Thieme Verlag, Stuttgart (1978) 377 - 390. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch, R. Landgraf, C. R. Pickardt, P. C. Scriba
- Operative treatment of prolactin-producing adenomas. Treatment of pituitary adenomas. Eds. R. Fahlbusch, K. v. Werder. Thieme Verlag, Stuttgart (1978) 225 - 237. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder

- Treatment of prolactinomas: efficacy of radiotherapy. *Acta endocr. (Kbh) Suppl.* 215 (1978) 1. Gemeinsam mit K. v. Werder, M. Gottsmann, C. Brendel, R. Landgraf, H. v. Lieven, R. Fahlbusch
- Pregnancies in patients with prolactinomas. *Acta endocr. (Kbh) Suppl.* 215 (1978) 2 - 3. Gemeinsam mit H. Huber
- Treatment of patients with prolactinomas. *J. Endocrinol. Invest.* 1 (1978) 47 - 58. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch, R. Landgraf, C. R. Pickardt, P. C. Scriba
- Danazol - ein neues synthetisches Antigonadotropin. *Geburtshilfe u. Frauenheilkunde* 38 (1978) 932 - 940. Gemeinsam mit R. Goebel
- Medikamentöse Behandlung der Hyperprolaktinämie und der Akromegalie. *Acta Med. Austriaca* 5 (1978) 61 - 63. Gemeinsam mit K. v. Werder, T. Eversmann, R. Fahlbusch
- Hyperprolaktinämie und Sterilität. *Arch. Gynec.* 228 (1979) 518 - 530. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Diagnostik und Therapie der primären Amenorrhoe. *Arch. Gynec.* 228 (1979) 544. Gemeinsam mit H. Mickan, T. Eversmann, J. Zander
- Serum prolactin in male infertility. *Andrologia* 11 (1979) 297 - 304. Gemeinsam mit W. B. Schill
- Prolaktin: aktueller Wissensstand. *Monatsk. ärztl. Fortbildung* 29 (1979) 763 - 769. Gemeinsam mit K. v. Werder
- Persisting suppression of prolactin secretion after long-term treatment with bromocriptine in patients with prolactinomas. *Acta endocr.* 92 (1979) 413 - 427. Gemeinsam mit T. Eversmann, R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Reduction in size of a pituitary tumor by bromocriptine therapy: Letter to the Editor. *N. Engl. J. Med.* 300 (1979) 1391. Gemeinsam mit K. v. Werder, T. Eversmann, R. Fahlbusch
- Diagnostik und Therapie bei hyperprolaktinämischer Sterilität. *Sandorama* (1979) 5 - 7 (erschienen in Deutsch, Englisch, Russisch, Bulgarisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch). Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Menschliches Prolaktin. *Klin. Wochenschr.* 57 (1979) 1 - 12. Gemeinsam mit K. v. Werder
- Treatment of hyperprolactinemia. Central and peripheral regulation of prolactin function. Eds. R. M. MacLeod, U. Scapagnini. Raven Press, New York (1980) 253 - 269. Gemeinsam mit K. v. Werder, T. Eversmann, R. Fahlbusch
- Differentiated therapy of microprolactinomas: Significance of transsphenoidal adenectomy. Pituitary microadenomas. Academic Press, London, New York (1980) 443 - 456. Eds. G. Faglia, M. A. Giovanelli, R. M. MacLeod. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, M. Giovanelli, P. G. Crosignani, G. Faglia, K. v. Werder
- Medical therapy of hyperprolactinemia and Cushing's disease associated with pituitary adenomas. Pituitary microadenomas. Eds. G. Faglia, M. A. Giovanelli, R. M. MacLeod. Academic Press, London, New York (1980) 383 - 397. Gemeinsam mit K. v. Werder, C. Brendel, T. Eversmann, R. Fahlbusch, O. A. Müller
- Growth of prolactinomas during pregnancy. Pituitary microadenomas. Eds. G. Faglia, M. A. Giovanelli, R. M. MacLeod. Academic Press, London, New York (1980) 535 - 541. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, H. Huber, K. v. Werder
- Hyperprolactinemia and pregnancy. *Acta endocr. (Kbh)* 94, Suppl. 234 (1980) 168 - 169
- Hyperprolaktinämische Sterilität-Klinik, endokrine Befunde, Therapie. *Fortschr. Med.* 98 (1980) 218

- Medical therapy of prolactinomas. Neuroactive drugs in endocrinology. Ed. E. E. Müller. Elsevier/North-Holland Biomedical Press, Amsterdam (1980) 347 - 360. Gemeinsam mit K. v. Werder, T. Eversmann, R. Fahlbusch
- Prolactin-Überschuß häufige Ursache von Amenorrhoe und Galaktorrhoe. Med. Klin. 75 (1980) 609 - 612. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Prolaktin. Kurzmonographie Sandoz 26 (1980). Gemeinsam mit K. v. Werder
- Hyperprolaktinämie. Verh. Dtsch. Ges. Neurologie, I. Hrsg. H. G. Mertens, H. Przuntek. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg (1980) 323 - 334. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch
- Hyperprolaktinämie. Verh. Dtsch. Ges. Inn. Med. 86. J. F. Bergmann Verlag, München (1980) 73 - 83. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch
- LH, FSH, Prolaktin und Testosteron während Kallikreinthherapie. Fortschritte der Fertilitätsforschung. Hrsg. C. Schirren, L. Mettler, K. Semm. Grosse Verlag, Berlin (1980) 202 - 208
- Primäre hyperprolaktinämische Amenorrhoe. Fortschritte der Fertilitätsforschung VI. Hrsg. C. Schirren, L. Mettler, K. Semm. Grosse Verlag, Berlin (1980) 281 - 286. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Medical treatment of prolactinomas: Persisting suppression after bromocriptine withdrawal. Pituitary Adenomas. Eds. P. J. Derome, C. P. Jedynek, F. Peillon. Asclepios Publishers, France (1980) 289 - 298. Gemeinsam mit K. v. Werder, T. Eversmann, B. Fahlbusch
- Prevention and therapy of visual complications during pregnancy in patients with prolactinomas. Pituitary Adenomas. Eds. P. J. Derome, C. P. Jedynek, F. Peillon. Asclepios Publishers, France (1980) 340. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, J. H. Freite, D. Neuhann, K. v. Werder
- Hyperprolaktinämischer hypogonadotroper Hypogonadismus. Arch. Gynec. 232 (1981) 636 - 638. Gemeinsam mit K. v. Werder
- Schwangerschaft nach hyperprolaktinämischer Amenorrhoe. Aktuelle Probleme der Gesundheitsvorsorge in Arbeitsmedizin, Kardiologie, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe in der Sowjetunion und in der Bundesrepublik Deutschland. Hrsg. G. Fruhmann, G. Heberer, O. Jelisejew, W. Rudolph, J. Zander. Urban & Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore (1981) 343 - 349
- Spontane Entwicklung und Einfluß der Schwangerschaft auf Prolaktin-produzierende Hypophysenadenome. (Referat über Preisarbeit des Schoeller-Junkmann-Preises 1981: Spontaneous development and influence of pregnancies on prolactinomas.) Endocr. Informationen 3 (1981) 94
- Effect of bromocriptine and metoclopramide on LH-RH-stimulated gonadotropin secretion in hyperprolactinemic patients. Neuroendocrinol. lett. 3 (1981) 306. Gemeinsam mit W. Ludwig, T. Eversmann, J. Habermann, K. v. Werder
- Hyperprolactinemia and pregnancy. Neuroendocrinol. lett. 3 (1981) 319. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Bromocriptine therapy of macroprolactinomas. Neuroendocrinol. lett. 3 (1981) 328. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch
- Prolaktin: Physiologie und Pathophysiologie. Therapie mit Sexualhormonen. Hrsg. F. Gross, A. Schretzenmayr. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln (1981) 33 - 44. Gemeinsam mit K. v. Werder
- Prolaktin: Aktualität eines phylogenetisch alten Hormons. Bromocriptin. Hrsg. E. F. Pfeiffer. F. K. Schattauer Verlag, Stuttgart, New York (1982) 39 - 52. Gemeinsam mit K. v. Werder

- Ovulationsinduktion mit Bromocriptin, Berichte über 82 Schwangerschaften. Bromocriptin. Hrsg. E. F. Pfeiffer. F. K. Schattauer Verlag, Stuttgart, New York (1982) 53 - 62. Gemeinsam mit K. v. Werder
- Effect of bromocriptine and metoclopramide on LH-RH-stimulated gonadotropin secretion in hyperprolactinemic patients. *Acta endocrinol.* 99, Suppl. 246 (1982) 150 - 151. Gemeinsam mit W. Ludwig, L. Bock, A. Buchner, T. Eversmann, K. v. Werder
- Spontaneous development of hyperprolactinemia. *Acta endocrinol.* 100 (1982) 333 - 336. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Influence of pregnancies on prolactinomas. *Acta endocrinol.* 100 (1982) 237 - 246. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Treatment of hyperprolactinemia. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 7. Eds. W. F. Ganong, L. Martini. Raven Press, New York (1982) 123 - 159. Gemeinsam mit K. v. Werder, T. Eversmann, R. Fahlbusch
- Development of hyperprolactinemia in patients with microadenomas with and without prior operative treatment. A clinical problem: microprolactinoma. Eds. G. M. Molinatti. *Excerpta Medica*, Amsterdam, Oxford, Princeton (1982) 175 - 188. Gemeinsam mit K. v. Werder, T. Eversmann, R. Fahlbusch
- Behandlung der Prolactin-produzierenden Hypophysenadenome. *Dtsch. Med. Wschr.* 107 (1982) 887 - 889. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch
- Schwangerschaft und Wochenbett nach behandelter Hyperprolaktinämie. *Gynäkologe* 15 (1982) 22 - 29. Gemeinsam mit K. v. Werder
- Operative and/or bromocriptine therapy of prolactinomas. Prolactinoma and Cushing's disease. *Proceedings of the IIIrd workshop on pituitary tumors*. Eds. N. Kagayama, A. Kuwayama. Tokyo (1982) 21 - 31. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Sterilität durch Hyperprolaktinämie. *Klinik, endokrine Befunde, Therapie*. Urban & Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore (1983)
- Dopamine Agonists and Prolactinomas: Clinical and Therapeutic Aspects. Lisuride and Other Dopamine Agonists (eds.: D. B. Calne, R. Horowski, R. J. McDonald, W. Wuttke), Raven Press, New York (1983) 255 - 269. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch
- Hyperprolactinemia and Pregnancy. Prolactin and Prolactinomas (eds.: G. Tolis, C. Stefanis, T. Mountokalakis, F. Labrie), Raven Press, New York (1983) 193 - 205. Gemeinsam mit R. Fahlbusch, K. v. Werder
- Macroprolactinomas: Clinical and Therapeutic Aspects. Prolactin and Prolactinomas (eds.: G. Tolis, C. Stefanis, T. Mountokalakis, F. Labrie), Raven Press, New York (1983) 415 - 429. Gemeinsam mit K. v. Werder, R. Fahlbusch
- Diagnostische Wertigkeit der Prolaktinkonzentration des Fruchtwassers bei Rhesusinkompatibilität. *Arch. Gynec.* 235 (1983) 454 - 455. Gemeinsam mit E. Brusic, E. Kuss
- Ovulation and pregnancy after pulsatile administration of gonadotropin releasing hormone. *Arch. Gynec.* 233 (1983) 205 - 210. Gemeinsam mit D. Berg, H. Mickan, S. Michael, K. Döring, K. Gloning, F. Jänicke
- Die hyperprolaktinämische Ovarialinsuffizienz und ihre Behandlung. *Die Sterilität. Fortschritte für das diagnostische und therapeutische Handeln* (Hrsg.: J. Zander), Urban & Schwarzenberg, München, Wien (1983) 29 - 38. Gemeinsam mit K. v. Werder
- Behandlung der hyperprolaktinämischen Amenorrhoe durch pulsatile Gabe von Gonadotropin-Releasing-Hormon. *Geburtsh. u. Frauenheilk.* 43 (1983) 686 - 688. Gemeinsam mit D. Berg, F. Jänicke, K. v. Werder

7.4

Arbeitsgruppe für In-vitro-Fertilisation und Embryotransfer in der I. UFK München (Organisation der notwendigen klinischen Routineuntersuchungen: Professor Dr. Rjosk)

Die Geburt der „Luise Braun“ nach einer In-vitro-Fertilisation (IVF) des Eies außerhalb der Gebärmutter mit anschließendem Embryotransfer (ET) in England bei einer Frau, welche sonst nicht mehr zu einer Empfängnis in der Lage gewesen wäre, gehörte zu den bewegenden Ereignissen der Medizin in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts. Sie war das Endergebnis vieljähriger interdisziplinärer Forschungen im gesamten Bereich der Reproduktionsmedizin. Gleichzeitig eröffnete sie Wege zur Manipulation des Eies unmittelbar vor und nach seiner Befruchtung außerhalb des mütterlichen Körpers. Über mögliche Folgen wird in vielen Ländern aus der Sicht der medizinischen Ethik diskutiert. Auch die Philosophie und die Theologie haben in dieser Diskussion Wesentliches zu sagen. Zur Behandlung von sonst nicht heilbaren, schweren Störungen der Fertilität bei dringendem Kinderwunsch wurden jedoch die neuen Techniken schließlich in der Medizin weitgehend akzeptiert. In Deutschland wurden sie zum ersten Mal an der Universitäts-Frauenklinik in Erlangen erfolgreich angewandt. Auch die I. UFK München entschloß sich nach langen Diskussionen zur Bildung einer eigenen Arbeitsgruppe. Es ging dabei um die praktische Anwendung der Methodik auf qualitativ hochwertigem Niveau. Neue wissenschaftliche Ziele bestanden nicht. Professor Rjosk übernahm die Organisation und Leitung der Arbeitsgruppe. Diese konnte bald über ihren ersten Erfolg berichten. Professor Rjosk hat inzwischen eine eigene Arbeitsgruppe außerhalb der Universität im Bereich Münchens gegründet.

8.

Neonatale Medizin: Entwicklung einer neonatologischen Abteilung in der I. UFK München mit Intensivstation für Frühgeburten

Carl Kaufmann hatte frühzeitig erkannt, daß Neugeborene besser beim Pädiater aufgehoben sind als beim Geburtshelfer, besonders, wenn sie unter kritischen Bedingungen geboren werden oder wenn es sich um Frühgeburten handelt. Schon in den Kölner Jahren wurden grundsätzlich Neugeborene von einem Pädiater untersucht. Falls dieser den Rat gab, das Neugeborene auf eine Intensivabteilung der Pädiatrie zu verlegen, erfolgte diese sofort. Ich habe diesen Modus in Heidelberg fortgesetzt.

In München hatte Werner Bickenbach vor längerer Zeit eine enge Kooperation mit der pädiatrischen Poliklinik angeregt. Darüber hinaus war Frau Dr. Gertraud Gräbel als Assistentin der I. UFK seit 1960 für diese Kontakte zuständig. Sie war als erste festangestellte Kinderärztin an einer deutschen Frauenklinik tätig. 1974 wurde sie zur akademischen Rätin, 1976 zur akademischen Oberrätin und 1983 zur akademischen Direktorin ernannt. Neben der Leitung der Neugeborenenstation wirkte sie an der Hebammenschule erheblich mit.

Für die Transporte zur Akutversorgung gefährdeter Neugeborener standen damals, dank einer speziellen Kommission der Stadt München, hochspezialisierte Rettungswagen zur Verfügung.

Unmittelbar nach der Übernahme meines Amtes in München als Chefarzt der Maistraße nahm ich Kontakt mit Professor Heinz Spiess, dem damaligen Direktor der Kinderpoliklinik in München, auf. Insgesamt bestand seit 1972 eine dauerhafte und freundschaftliche, enge Kooperation zwischen der geburtshilflichen und Neugeborenenabteilung der I. UFK in München und der Frühgeborenenabteilung an der Kinderpoliklinik der Universität München unter der Leitung des Pädiaters Dr. Gerd Lipowsky. 1984 hat er sich an der Kinderpoliklinik mit dem Thema „Computergestützte Überwachung der Atmung bei Früh- und Neugeborenen“ habilitiert.

1984, also unmittelbar nach seiner Habilitation, folgte Dr. Lipowsky dem Ruf auf eine C-2-Professur der I. UFK. Er übernahm mit dieser Position gleichzeitig die verantwortliche Leitung der Intensivstation für Frühgeborene in der Maistraße und der Kinderpoliklinik der Universität.

Professor Lipowsky hat sich als Wissenschaftler besonders mit der Proble-

matik der Intensivbetreuung gefährdeter Neugeborener beschäftigt. Mit der Personalunion der beiden Ämter in der Kinderpoliklinik und der I. UFK ist ein endgültiger Weg für eine moderne Perinatalmedizin beschritten worden. Die räumlichen Voraussetzungen für die gesamte neonatologische Abteilung wurden in der Vorplanung der beiden beteiligten Klinik im Rahmen der I. UFK im Detail festgelegt. Die endgültige Inbetriebnahme aller dafür vorgesehenen Räume in der I. UFK war erst nach der Übernahme der Leitung der Klinik durch meinen Nachfolger möglich.

8.1 Pränatale Medizin

Schon in der Zeit des Direktorates von Werner Bickenbach fand eine differenzierte pränatale Diagnostik besondere Beachtung. Ich selbst habe sie ebenfalls seit der Übernahme meines Amtes 1970 bis zur Emeritierung in personaler, räumlicher und apparativer Hinsicht systematisch in ihrer weiteren Entwicklung gefördert. Ernst Brusis beschäftigte sich seit der Bickenbach-Zeit kontinuierlich mit der pränatalen Diagnostik und Therapie der Rhesus-Unverträglichkeit in der Schwangerschaft. Er gewann auf diesem Gebiet außerordentliche Erfahrungen und praktische Fähigkeiten. Damit habilitierte er sich 1982. Um die stark ärztlich und klinisch geprägte Persönlichkeit von Ernst Brusis entstand im Verlauf von fast zwei Jahrzehnten eine hervorragende Arbeitsgruppe, die das gesamte Spektrum der modernen pränatalen Diagnostik beherrschte. Gleichzeitig entwickelte sich eine enge interdisziplinäre Kooperation mit der genetischen Abteilung der Kinderpoliklinik der LMU unter der Leitung von Professor Jan-Diether Murken.

Speziell für die Ultraschalldiagnostik in der Schwangerschaft waren Thomas Schramm und Karl-Philipp Gloning zuständig. 1988 veröffentlichten sie gemeinsam unter Mitarbeit von Jörg Baltzer, Christoph Bauer, Ernst Brusis, Miguel Hinrichsen, Susanne Mikorey-Lechner, Jan-Diether Murken, Brigitte Steil, Harry Tschebiner und Johann de Waal die Monographie „Pränatale und gynäkologische Sonographie, Atlas und Lehrbuch für die Praxis“ (Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart). Diese Darstellung faßt die vieljährigen praktischen Erfahrungen der Autoren in der Maistraße noch einmal zusammen. Ziel der Arbeitsgruppe war es, für die Klinik und mit Hilfe von Fortbildungsveranstaltungen auch für die Praxis eine hohe Zuverlässigkeit der Methode zu erreichen. Alle genannten Autoren haben die Klinik inzwischen verlassen, um in eigener Praxis im Rahmen einer privaten klinischen Institution tätig zu werden.

Professor Ernst Brusis wurde am 5. Januar 1997 durch einen tragischen Skiunfall kurz vor der Vollendung seines 60. Lebensjahres gemeinsam mit

seiner Frau aus dem Leben gerissen. Er hat mit seinem äußersten Engagement als Arzt und als Kollege das größte Vertrauen der Maistraße mit ihren Patientinnen gewonnen. Er gehört in vielfacher Hinsicht zu jenen, die kaum zu ersetzen sind. Vor allem entzog er sich auch nicht den zahlreichen ethischen Fragen, die sich heute in Bereichen der pränatalen Diagnostik stellen.

8.2

Interdisziplinäre Perinataalkonferenz (allmonatliche Pflichtveranstaltung mit Diskussion aller geburtshilflichen und neonatologischen Risikofälle)

Seit 1974 fand allmonatlich im Beisein aller Ärztinnen und Ärzte der I. UFK und der an der Geburtshilfe beteiligten Kinderärztinnen und -ärzte, der Hebammen und der in der Klinik arbeitenden Studenten eine interdisziplinäre Perinataalkonferenz statt. Die Teilnahme war für die gesamte Personengruppe Pflicht. Die Konferenz wurde vom Direktor der Klinik geleitet. Sämtliche Geburten des Monats wurden schriftlich mit den Ergebnissen tabellarisch erfaßt. Todesfälle und schwere Asphyxien, mütterliche und kindliche Risikofälle wurden als Einzelkasuistik vorgelegt und gemeinsam diskutiert. Es war das Ziel der Perinataalkonferenz, die gesamte Klinik über die geburtshilflichen Leistungen kurzfristig zu informieren und einen ständigen Diskurs über die Lerneffekte einer Qualitätskontrolle in Gang zu halten. Die Vorbereitung der Konferenz erfolgte durch Professor Holzmann und Dr. Brusis.

8.3

Beteiligung an der Münchener und Bayerischen Perinatalstudie

Die I. UFK hat sich von Anfang an der Münchener und später der Bayerischen Perinatalstudie angeschlossen. Federführend für die Klinik war zunächst Professor Ernst-J. Hickl. Er übernahm dann später die Leitung der renommierten Frauenklinik in Hamburg-Finkenau. Dr. Hanns Lochmüller aus der I. UFK erstellte die ersten Entwürfe für den statistischen Erhebungsbogen.

Der Autor dieses Buches gesteht, daß er zunächst skeptisch in bezug auf die sorgfältige Ausfüllung der Fragebogen und die damit verbundenen wesentlichen Belastungen war. Er befürchtete außerdem, daß die Bewältigung

für eine kurzfristige statistische Auswertung des anfallenden, umfangreichen Zahlenmaterials kaum zu schaffen sei. Er wurde jedoch durch die hervorragende Mitarbeit aller Kolleginnen und Kollegen eines Besseren belehrt.

Die Auswertung der inzwischen bundesweit laufenden Perinatalstudie führte im Verein mit der Perinataalkonferenz der Klinik ständig zu neuen wichtigen Ergebnissen und zu Lerneffekten sowie zu einer weiteren Verbesserung der geburtshilflichen Leistungen. Die ständige Weiterbildung und Ausbildung bei den Kolleginnen und Kollegen sowie bei den Hebammen konnte kontinuierlich verbessert werden.

9.

Psychosomatische Erkrankungen in der Frauenheilkunde

In den ersten Nachkriegsjahren gab es von seiten der jüngeren Ärzte eine außerordentliche Hinwendung zu den psychosomatischen Erkrankungen, ihrer Diagnostik und Behandlung. Freud, Jung und Adler wurden damals wiederentdeckt, und es kam zu heftigen Orientierungskämpfen zwischen der älteren Psychiatergeneration und der jüngeren, mehr psychosomatisch orientierten Generation. Ich selbst habe an der kontroversen Diskussion zwischen dem Tübinger Psychiater Ernst Kretschmer und dem Psychosomatiker Alexander Mitscherlich im Beratungsausschuß der Westdeutschen Ärztekammern, der damals in Bad Nauheim tagte, teilgenommen. Ich vertrat in dieser Zeit die Jungärzte der französisch besetzten Zone in Württemberg/Hohenzollern. Mitscherlich arbeitete an seinem Buch über die Nürnberger Ärzteprozesse. Ich selbst unterzog mich in dieser Zeit auch einer eigenen Analyse. Ich begleitete Kretschmer mit dem Auto von Tübingen nach Bad Nauheim im Taunus. Kretschmer sprach während der Fahrt kein Wort mit mir.

Später traf ich Mitscherlich in der Heidelberger Fakultät wieder, wo er inzwischen als Ordinarius das Fachgebiet der Psychosomatik vertrat. Wir haben uns oft gesehen und miteinander diskutiert. In unseren Gesprächen habe ich ihn wiederholt nach seiner Meinung über die Gründung einer psychosomatischen Abteilung in einer Frauenklinik befragt. Ich selbst neigte zunächst dazu, eine Abteilung dieser Art ins Leben zu rufen. Mitscherlich hat jedesmal kategorisch abgeraten, ja er hat sogar gewarnt. Er meinte, ein in erster Linie naturwissenschaftlich denkender Gynäkologe käme auf die Dauer im klinischen Alltag nur schwer mit einem Psychosomatiker zurecht. Dieser lebe nun einmal in einer etwas anderen Welt des Denkens. Auch die Erfolgsergebnisse in beiden Fachgebieten lägen zu weit voneinander entfernt. Der Kliniker habe schnelle Erfolge oder auch Mißerfolge. Der Psychosomatiker, insbesondere der Psychoanalytiker, benötige hingegen sehr viel Zeit, und Erfolge stellten sich nur sehr langsam ein. Mitscherlich empfahl hingegen eindringlich gemeinsame kooperative Arbeitsgruppen zwischen besonders interessierten Frauenärztinnen und Frauenärzten auf der einen Seite und Psychiatern und Psychotherapeuten unter Einschluß der Psychoanalytiker auf der anderen Seite. Die Entwicklung solcher Arbeitsgruppen könne das gegenseitige Verstehen zunächst einmal fördern. In ihnen sollten psychosomatisch auffällige Fälle etwa einmal wöchentlich vorgestellt und dann gemeinsam diskutiert werden. Im Verlauf der Diskussion sollte dann gemein-

sam versucht werden, den besten Weg für jeden einzelnen Patienten zu finden, entweder im Verlauf einer Weiterbehandlung in der Frauenklinik oder durch Überweisung in eine psychosomatische Spezialabteilung. Dieser Vorschlag war für mich und auch für meine Kolleginnen und Kollegen überaus einleuchtend, und wir sind in Heidelberg und später auch in München entsprechend seinen Vorstellungen verfahren. Die gemeinsamen kooperativen Arbeitsgruppen haben hervorragend funktioniert. Sie waren patientenorientiert. Eine allzu ausgeprägte Ideologisierung irgendeiner der zahlreichen Richtungen der Psychosomatik unterblieb. Vielen Patienten der Klinik ist auf diese Weise sehr geholfen worden. Für besonders interessierte Kliniker von unserer Seite wurden große Lerneffekte erzielt.

10.

Vaillant-Einheit zur Früherkennung des Brustkrebses

Professor Dr.-Ing. Dr. med. Wilhelm Vaillant war ursprünglich als Ingenieur im staatlichen Dienst für die Eisenbahn tätig. In der Nachkriegszeit machte er im Fernsehgeschäft ein Vermögen. Erst in der zweiten Hälfte seines Lebens begann er mit dem Studium der Medizin in München. Nach dem medizinischen Staatsexamen lagen seine Interessen in Bereichen der Vorsorgemedizin. Er errichtete dazu aus eigenen Mitteln ein Institut für Vorsorgemedizin in unmittelbarer Nähe des Klinikums rechts der Isar der Technischen Universität München. Etwa gleichzeitig rief er in enger Kooperation mit der Staatssekretärin im Bayerischen Staatsministerium für Kultus und Unterricht, Frau Dr. jur. Mathilde Berghofer-Weichner, eine hochdotierte Stiftung ins Leben, deren Hauptziel es sein sollte, die Forschung auf Gebieten der Krebsvorsorge zu fördern.

Nachdem Verhandlungen mit der Technischen Universität in München nicht recht vorwärts kamen, entschloß sich Vaillant, der TU sein Institut für Vorsorgemedizin für ihre medizinische Fakultät zu verkaufen. Damals kamen erste Kontakte zwischen Professor Vaillant und mir zustande. Er machte mir den Vorschlag, sämtliche Kosten für bauliche Maßnahmen, für eine großzügige apparative Einrichtung und z.T. auch für das Personal von seiten der Stiftung zu übernehmen, falls in der I. UFK die notwendigen Räumlichkeiten für die Gestaltung einer musterhaften Einheit für systematische Vorsorgeuntersuchungen der weiblichen Brust zur Verfügung gestellt würden.

Drei Vorgänge gingen den weiteren Verhandlungen voraus, die ich kurz darstellen möchte:

1. Schon in Heidelberg hatte ich im Rahmen der Röntgenabteilung der Klinik eine spezielle Einheit für routinemäßige Vorsorgeuntersuchungen der Brust gegründet. Sie wurde nach kurzer Zeit häufiger frequentiert, als ich ursprünglich erwartete. Es entstand auf diese Weise eine Dokumentation aller Befunde unter Einfluß der Mammographien, die sich auch für die spätere wissenschaftliche Bearbeitung von Verläufen als höchst wertvoll erwies. Nach den ersten Erfahrungen in Heidelberg stand ich deshalb einem erneuten Unternehmen dieser Art unter noch wesentlich günstigeren Bedingungen von vornherein äußerst positiv gegenüber.
2. Professor Vaillant hatte meinem Vorgänger Werner Bickenbach vor längerer Zeit schon einmal einen ähnlichen Vorschlag unterbreitet. Dieser lehn-

te jedoch aus mehreren Gründen ab, die ich im einzelnen nicht genau überblicke.

3. Der neue Vaillant-Vorschlag kam zu einem Zeitpunkt, in dem die bis dahin vom Verwalter der Klinik privat genutzten Räume frei wurden. Sie lagen äußerst günstig unmittelbar neben und unter den Räumen der Poliklinik und den Räumen für die zytologischen und die histopathologischen Laborkliniken der Klinik.

Ausgehend von solchen Voraussetzungen konnten wir dem zuständigen Ministerium bald die Grundlagen für einen Vertrag vorlegen. Es bestand von dieser Seite Einverständnis. Nach der endgültigen Vertragsformulierung waren die Voraussetzungen für den Abschluß gegeben. Das gesamte Verfahren verlief sehr schnell und unbürokratisch. Ebenso erfolgten die notwendigen baulichen Veränderungen in kürzester Frist.

Damit waren optimale Voraussetzungen für die Entwicklung einer neuen Arbeitsgruppe „Früherkennung des Brustkarzinoms“ mit großen Potenzen für die Forschung und für die Praxis gegeben. Die Leitung lag bis zu meiner Emeritierung bei Dr. Johann de Waal, der aus Holland zu uns gekommen war. Er zeigte eine große wissenschaftliche Aktivität. Ihm zur Seite stand über lange Zeit Frau Dr. Brigitte Steil. In dem im Kapitel 8.1, S. 110 beschriebenen Atlas und Lehrbuch der Sonographie von Thomas Schramm und Karl-Philipp Gloning aus der I. UFK haben Johann de Waal und Brigitte Steil die Sonographie in der Mammadiagnostik gemeinsam mit Jörg Baltzer beschrieben.

Von dem Stiftungsrat der Vaillant-Stiftung erhielt ich den Auftrag, für das Frühjahr 1983 zur Vorstellung der Vaillant-Stiftung ein internationales Symposium zum Thema „Early Breast Cancer, Histopathology, Diagnosis and Treatment“ vorzubereiten. Es fand am 23. und 24. März 1983 im großen Hörsaal der I. UFK in München statt. Sämtlich Pioniere und Experten der eingeschränkten Behandlung früher Mammakarzinome aus Frankreich, Großbritannien, Italien und den USA waren anwesend. Der Inhalt des gesamten Symposiums wurde unter dem obengenannten Titel im Springer Verlag New York und Heidelberg 1985 veröffentlicht. Herausgeber waren Josef Zander und Jörg Baltzer.

11.

Habilitationen

Habilitationen sind für den Nachweis einer eigenständigen wissenschaftlichen Leistung nach wie vor von großer Bedeutung. Im Gegensatz zu der Mehrzahl der Doktorarbeiten gilt dies auch für die Medizin. Der Nachweis einer wissenschaftlichen Qualifikation durch eine Habilitationsschrift dürfte im allgemeinen mit Habilitationen in außermedizinischen Fachbereichen durchaus gleichwertig sein.

Die medizinische Habilitation in Deutschland entspricht in anderen westlichen Ländern vielfach der Erlangung des Doktors der Medizin, so z.B. in Holland und Schweden. Auch in bezug auf den Umfang und die Länge des Verfahrens bestehen gewisse Ähnlichkeiten. Die Kriterien werden sogar strenger gehandhabt als bei uns. Der Kandidat muß seine Thesen öffentlich gegen gewählte Opponenten verteidigen. Ich hatte die Gelegenheit als Opponent in Holland (Utrecht) und in Schweden (Upsala) an akademischen Veranstaltungen dieser Art teilzunehmen. Auch aus meiner Sicht sollten diese Traditionen nicht aufgeben werden. Nicht die Zahl, sondern die Qualität der Habilitation gibt für die wissenschaftliche Gesamtleistung einer klinischen Institution einen annähernden Einblick. Im folgenden sind die Habilitationen aus den Jahren 1967 - 1986 zusammengefaßt.

1967 Universität Utrecht

Joseph Helenus Hubert Thijssen: Het Metabolisme van Progestatieve Stoffen

Der Autor ist Holländer. Es handelt sich um eine Doktorarbeit zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften an der Holländischen Reichs-Universität Utrecht. Nomineller Betreuer in Utrecht war Herr Prof. Dr. Marius Tausk. Die experimentelle Arbeit wurde im Laboratorium der I. Universitäts-Frauenklinik in Köln ausgeführt und dort von J. Zander betreut. Der holländische Doktorgrad entspricht der Habilitation in Deutschland.

1968 Universität Heidelberg

Walter Kuhn: Die Induktion von generalisierter intravasaler Gerinnung und Fibrinolyse mit hochmolekularem Dextran beim Kaninchen (Ein experimenteller Beitrag zum Problem der intravasalen Gerinnung bei Endotoxämie in der Schwangerschaft des Menschen)

Prof. Dr. Walther Kuhn ist seit 1974 Ordinarius für Gynäkologie und Geburtshilfe an der Universität Göttingen.

1968 Universität Heidelberg

Benno Runnebaum: Identifizierung und quantitative Bestimmung von Progesteron und 20α -Hydroxy-Pregn-4-en-3-on im menschlichen Uterusmuskel während der Schwangerschaft

Prof. Dr. med. Dr. med. h. c. Benno Runnebaum ist heute Ärztlicher Direktor der Abteilung für gynäkologische Endokrinologie an der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg.

1968 Universität Heidelberg

Henner Graeff: Disseminierte intravasale Gerinnung während der Infusion von Endotoxin. Ein Modellversuch am Tier

Prof. Dr. Henner Graeff ist seit 1982 Ordinarius für Gynäkologie und Geburtshilfe an der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität in München.

1968 Universität Heidelberg

Helmut Müller: Der Fluor genitalis. Versuch einer Systematik auf pathogenetischer Grundlage

1969 Universität Heidelberg

Kurt Holzmann: Stoffwechsel von Progesteron- $4-14C$ in Organkulturen fetaler Gewebe

Prof. Dr. Kurt Holzmann leitete von 1982 bis 1994 die Frauenklinik am Zentralklinikum in Augsburg unmittelbar nach ihrer Neuerrichtung (s. auch A 277). Die Klinik ist gleichzeitig Lehrkrankenhaus der Ludwig-Maximilians-Universität in München.

1969 Universität Heidelberg

Hans-Hartmut Rummel: Der Dyskaryosebegriff und seine Bedeutung für die cytologische Differentialdiagnose und die Behandlung der Vorstadien und Frühformen des Cervix-Karzinoms

Prof. Dr. Hans-Hartmut Rummel ist heute Ärztlicher Direktor der Abteilung für gynäkologische Morphologie an der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg.

1971 Universität München

Hanns Lochmüller: Therapie-Erfolgsvergleiche bei chronisch Kranken (Endometrium-Karzinom)

Privatdozent Dr. Hanns Lochmüller war in der Nachfolge von Prof. Dr. J. Ries seit 1976 Leiter der Strahlenabteilung an der I. Universitäts-Frauenklinik München. Er ist im Mai 1990 verstorben.

1974 Universität München

Klaus Jürgen Lohe: Das beginnende Plattenepithelkarzinom der Cervix

uteri. Klinische, histologische und tumormetrische Untersuchungen bei 419 Patientinnen mit früher Stromainvasion und Mikrokarzinom der Cervix aus 6 Univ.-Frauenkliniken

Prof. Dr. Klaus Jürgen Lohe ist seit 1984 Chefarzt der Gynäkologischen Abteilung am Städtischen Krankenhaus München in Schwabing.

1975 Universität München

Richard Goebel: Konzentration von Östron, Östradiol-17 β und Östriol in mütterlichen und fetalen Kompartimenten in der Spätschwangerschaft – Analytische, physiologische und diagnostische Aspekte – Die Habilitationsschrift wurde betreut von Herrn Prof. Dr. Dr. Erich Kuss.

Prof. Dr. Richard Goebel ist seit 1979 Leiter der Frauenklinik am Evangelischen Krankenhaus in Oberhausen.

1977 Universität München

Harald Mickan: Gesättigte Progesteronmetabolite in der fetoplazentaren Einheit

Prof. Dr. Harald Mickan ist Chefarzt an der Frauenklinik des Städtischen Krankenhauses in Esslingen.

1978 Universität München

Jörg Baltzer: Die operative Behandlung des Zervixkarzinoms. Klinische, histologische und tumormetrische Untersuchungsergebnisse einer kooperativen Studie an 4 Universitäts-Frauenkliniken bei 1092 Patientinnen mit Zervixkarzinom

Prof. Dr. Jörg Baltzer ist heute Chefarzt an der Frauenklinik der Städtischen Krankenanstalten in Krefeld. Dieses Haus ist gleichzeitig Lehrkrankenhaus für die Medizinische Fakultät der Universität Düsseldorf.

1981 Universität München

Hanns-Kristian Rjosk: Hyperprolaktinämische Sterilität: Klinik, endokrine Befunde, Therapie

Prof. Dr. Hanns-Kristian Rjosk arbeitet heute mit einer Gruppe von Fachleuten als niedergelassener Arzt auf den speziellen Gebieten der gynäkologischen Endokrinologie und der Sterilität.

1981 Universität München

René von Hugo: Lösliches Fibrin – in vitro und in vivo Untersuchungen Die Habilitationsschrift wurde betreut von Prof. Dr. H. Graeff.

Prof. Dr. René von Hugo war später zunächst Oberarzt bei Professor Henner Graeff an der Frauenklinik der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität in München. Er ist jetzt Chefarzt der Frauenklinik und Staatlichen Hebammenschule in Bamberg.

1982 Universität München

Ernst Brusis: Diagnostik und Therapie der Rhesus-Unverträglichkeit in der Schwangerschaft

Prof. Dr. Ernst Brusis wirkte als Akademischer Direktor und leitender Oberarzt an der I. UFK München. Er leitete außerdem stellvertretend für den Klinikdirektor die Hebammenschule. 1997 ist er gemeinsam mit seiner Frau infolge einer Schneelawine ums Leben gekommen.

1985 Universität München

Rainer Kürzl: Das Vulvakarzinom. Klinische, histologische und morphometrische Untersuchungsergebnisse einer Studie an 197 Patientinnen mit einem Plattenepithelkarzinom der Vulva

Prof. Dr. Rainer Kürzl ist heute leitender Oberarzt an der I. UFK München.

1986 Universität München

Dieter Berg: Catecholöstrogene und ihre Methyläther im Serum und im Urin des Menschen

Die Arbeit wurde betreut von Professor Dr. rer. nat. Dr. med. Erich Kuss. Ernennung zum a. pl. Professor im Mai 1995.

Prof. Dr. Dieter Berg ist nach wie vor in der I. UFK München beschäftigt.



12.

Beiträge zur Baugeschichte der Universitätskliniken in Heidelberg und München I

Jeder Arzt kommt irgendwann mit baulichen Problemen in Kontakt, auch der praktizierende Arzt muß seine Praxisräume entsprechend den gegenwärtigen und auch seinen persönlichen Vorstellungen einrichten, verändern oder anpassen. Seiner Phantasie sind dabei in bezug auf das Wohlbefinden des Patienten und auch in bezug auf den eigenen Komfort und die eigene Organisation keine Grenzen gesetzt. Entscheidend für die Realisierung bleiben aber die vorhandenen Mittel.

12.1

Frauenklinik der Universität zu Köln (seit 1954)

Mein Lehrer Carl Kaufmann hatte in seinen Berufungsverhandlungen mit dem Kultusministerium von Nordrhein-Westfalen und der Universität zu Köln die Zusage für einen Neubau der Universitäts-Frauenklinik unmittelbar vor dem Eingang in das alte Pavillon-System des Kölner Klinikums erhalten. Die notwendigen Planungsarbeiten nahmen viele Jahre in Anspruch. Zur unmittelbaren Fortsetzung der in Marburg begonnenen Grundlagenforschung in der gynäkologischen Endokrinologie stellte der Kanzler der Universität zu Köln Schneider außerordentliche Mittel für den Neubau eines hervorragenden biochemischen Laboratoriums im Souterrain des Gartenhauses der alten Kölner Universitäts-Frauenklinik zur Verfügung. Es handelte sich um eine Zwischenlösung für die Planungs- und Bauzeit der neuen Klinik. Das Laboratorium wurde in kürzester Frist schon vor dem Umzug von Marburg nach Köln meinen Wünschen entsprechend errichtet. Unmittelbar nach dem Umzug im Jahr 1954 konnte es in Betrieb genommen werden.

Die äußerst großzügige Planung und der Bau der Laboratorien für die weitere Forschung in der neuen Klinik konnten dann in aller Ruhe erfolgen. Ich selbst habe in der großartigen Gesamtanlage nicht mehr arbeiten können. Als sie fertiggestellt war, hatte ich den Heidelberger Lehrstuhl schon übernommen.

12.2

Universitäts-Frauenklinik Heidelberg (1964–1969)

Der Altbau der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg wurde als Berufungszusage für Franz Adolph Kehrer errichtet und zu Beginn des Wintersemesters 1884 in Betrieb genommen. Hans Runge, mein Vorgänger, hat die Klinik um den derzeitigen Bettenbau erweitert. Er wurde am 25. Januar 1952 bezogen.

In der Folge meiner Berufungsverhandlungen mit dem Kultusministerium von Baden-Württemberg erhielt ich u.a. Zusagen für den Neubau eines großdimensionierten biochemischen Hormonlaboratoriums neben der Klinik und für einen neuen Funktionstrakt mit Operationssälen, Kreißsälen und Ambulanz in unmittelbarem Anschluß an den Altbau. Das biochemische Laboratorium wurde 1969, also ein Jahr vor meinem Wechsel nach München, bezogen. Damit bestand die bauliche Voraussetzung zur Gründung einer Abteilung für gynäkologische Endokrinologie. Die Leitung wurde etwas später meinem Doktoranden und Mitarbeiter Benno Runnebaum übertragen.

Der neue Funktionstrakt war im Bau, als ich Heidelberg verließ, und wurde später unter meinem Nachfolger Fred Kubli vollendet. Die schon unter Hans Runge und Peter Stoll begründeten Laboratorien für die Zytodiagnostik und Histologie wurden in meiner Zeit wesentlich unter Mitarbeit von Klaus Lohe erweitert und in der Einrichtung modernisiert. Sie waren eine Grundlage für die Gründung einer selbständigen Abteilung für gynäkologische Morphologie, deren Leitung später meinem Mitarbeiter Hartmut Hans Rummel übertragen wurde.

Die Krankenstation des Altbaus wurde mit ihren hygienischen Einrichtungen im Jahr 1964 – 1969 völlig renoviert. Infolge des Weiterverfalls des Fachwerks im Altbau bereiteten diese Arbeiten große Schwierigkeiten.

Eine Darstellung der baulichen Maßnahmen an der Universitäts-Frauenklinik in diesen Jahren findet sich in der Monographie „Das Klinikum der Universität Heidelberg und seine Institute“, Herausg. G. Schettler, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1986, S. 183 – 194.

12.3

I. Frauenklinik der Universität München (seit 1970 bis zur Emeritierung im Juli 1987)

Die Klinik entstand aus der Zusage an den Geheimrat Albert Döderlein anlässlich seiner Berufungsverhandlungen. Die Planung begann etwa um 1910. Der Neubau des genialen Architekten, Geheimrat Kollmann, war im Dezem-

ber 1916 beendet. In ästhetischer und funktioneller Hinsicht, besonders auch in bezug auf die operativen Einrichtungen und auf die Lehre, war er geradezu perfekt. Bis heute gehört die Klinik zu den schönsten Ergebnissen der Krankenhausarchitektur in unserem Lande.

In funktioneller Hinsicht gestaltete sich jedoch die weitere bauliche Entwicklung schwierig. Die Ursache war, daß von vornherein kein Raum für die Strahlentherapie vorgesehen war. Im Verlauf der Planung sah niemand voraus, daß die Strahlentherapie schon in aller Kürze eine dominierende Rolle für die Krebstherapie des Fachgebietes spielen würde. Erst 1912 bei Baubeginn der Klinik wurden noch in der alten Klinik in der Sonnenstraße einige Kellerräume provisorisch für die Strahlentherapie eingerichtet. Eine grundlegende Veränderung der Planung für die neue Klinik erfolgte jedoch nicht. Döderlein hatte in dieser Zeit seine ersten großen Erfolge mit der Kontaktbehandlung mit dem Mesothorium demonstriert. Erst in letzter Stunde wurden im Dachgeschoß der neuen Klinik Räume für die Strahlenabteilung gewonnen. Diese waren an sich für andere Zwecke vorgesehen. Aus der Sicht des Strahlenschutzes war das Dachgeschoß keine besonders glückliche Wahl.

Aber auch dies konnte man damals noch nicht genügend übersehen. Man mußte sich über Jahrzehnte mit an sich ungeeigneten Räumen aushelfen. In dieser Zeit gewann jedoch in der Ära Albert Döderlein die Strahlenbehandlung gynäkologischer Karzinome eine außerordentliche Bedeutung. Döderlein propagierte schließlich die „operationslose“ Strahlenbehandlung auch solcher Krebse des Uterus, die an sich noch operabel waren. Weder im Dachgeschoß noch in den Kellerräumen der Klinik waren die notwendigen Voraussetzungen für den Einbau der inzwischen entwickelten Geräte für die Supervolt-Therapie gegeben. Eine der auf dem Gebiet der Strahlentherapie berühmtesten Kliniken der Welt war somit davon bedroht, den Anschluß an die modernen Behandlungsmethoden zu verlieren. Eine ausführliche Darstellung findet sich bei J. Zander: Das Mesothorium-Konzert.

In der Folge war die gesamte Aufmerksamkeit darauf gerichtet, möglichst bald neben der Klinik ein großes Strahleninstitut zu errichten, welches über optimale technische Voraussetzungen für die Strahlentherapie verfügte. Für die notwendigen Entscheidungen des Planungsvollzugs und die endgültige Realisierung des höchst komplizierten und auch teuren Bauvorhabens war sehr viel Zeit erforderlich.

In dieser Situation übernahm mein Vorgänger Werner Bickenbach die Leitung der Klinik. Ihm gelang es gemeinsam mit dem Leiter der Strahlenabteilung Julius Ries, im Rahmen des neuen Personalbaus für die Klinik auch den Neubau einer höchst modernen und aufwendigen Strahlenabteilung zu erreichen. Am 28. Februar 1966 war das Richtfest (siehe dazu auch die unveröffentlichte Ansprache von W. Bickenbach anlässlich des Richtfestes, im Besitz von J. Zander). Seit der Einsicht in die Notwendigkeit einer neuen Strahlenabteilung bis zum Richtfest ihrer Realisierung war mehr als ein halbes

Jahrhundert vergangen. Die endgültige Inbetriebnahme der Abteilung erfolgte erst, nachdem ich die Leitung der Klinik 1970 übernommen hatte.

In der Zwischenzeit hatten sich neue Grundlagen der klinischen Forschung für die Behandlung operabler Uteruskrebse ergeben. Die operative Behandlung war wieder in den Vordergrund getreten. Die Döderlein-Doktrin der operationslosen Behandlung bei noch operablen Karzinomen hatte ihre Bedeutung verloren. Damit stellten sich erneut Probleme ein. Der Traum von einem Strahleninstitut, welches zwar in der I. Universitäts-Frauenklinik untergebracht war, jedoch für eine ganze Gruppe von Kliniken zuständig sein sollte, ließ sich nicht mehr realisieren. In der Strahlentherapie ergaben sich längst Tendenzen zur Zentralisierung auf seiten der Radiologen. Die neue Dimensionierung der Strahlenabteilung der I. UFK ausschließlich für gynäkologische Erkrankungen war zumindest sehr groß geraten. Die Einrichtungen der operativen Abteilungen waren nach mehr als einem halben Jahrhundert ohne umfassende Neuinvestition in mancher Richtung veraltet. Ich habe dies bei meinen Berufungsverhandlungen vorgetragen. Es wurde damals darauf hingewiesen, daß gerade für die neue Strahlenabteilung außerordentliche Mittel zur Verfügung gestellt worden seien. Eine äußerst strenge Kontrolle der Hygiene des gesamten Operationsbetriebes durch eine entsprechende Fachinstitution erlaubte die weitere Arbeit ohne erhöhtes Risiko bis zu meiner Emeritierung.

Es hat dann 15 Jahre bis 1985 gedauert, bis der Sanierung des Operationsbereiches in der I. UFK in aller Form zugestimmt wurde. Die entsprechenden Verfügungen konnte ich lediglich meinem Nachfolger übergeben.

In der Zeit meines Direktorates waren allerdings fast täglich in irgendeinem Bereich der Klinik bauliche Maßnahmen und dringende Sanierungen erforderlich. Bei den massiven Wandstrukturen des Hauses waren sie mit erheblichen Lärmbelastungen verbunden. Im einzelnen erfolgten bis zu meiner Emeritierung von 1970 bis 1987 folgende bauliche Maßnahmen:

- Fertigstellung des von Bickenbach geplanten neuen Wohnhauses für Schwestern und Hebammenschülerinnen in der Frauenlobstraße.
- Fertigstellung der von Bickenbach und Ries geplanten neuen Strahlenabteilung in der Frauenlobstraße.
- vollständige Renovierung des Dachs und des Turms der Klinik.
- vollständige Renovierung und Restaurierung der Fassaden des Innenhofs der Klinik (unter Leitung des Landesamtes für Denkmalspflege).
- vollständige Renovierung des Gartens im Innenhof und der Überführung in den ursprünglichen Zustand. Restaurierung des Brunnens. Entfernung aller Parkmöglichkeiten bis auf einen kleinen Parkplatz unmittelbar neben dem Haupteingangstor. Verhinderung des Neubaus einer Tiefgarage im Innenhof der Klinik unter großen Schwierigkeiten. Die klinischen und die hygienischen Verhältnisse wären dadurch grundsätzlich verändert worden.
- Neuerrichtung von Schwesternwohnungen unter Einschluß einer neuen Klausur für die Ordensschwwestern und großzügige Aufenthaltsräume für

alle Schwestern in der gesamten Circumference des Dachgeschosses der Klinik (Räume der alten Strahlenabteilung).

- Renovierung und Erweiterung des Sekretariates des Direktors und der Sprechstundenräume.
- Vollständiger Umbau der Ambulanz mit Renovierung und Sanierung aller Leitungssysteme und hygienischen Einrichtungen. Errichtung abgeschlossener Untersuchungseinheiten in der Ambulanz.
- Umbau der ehemaligen Wohnung des Klinikverwalters in die Vaillant-Einheit zur Diagnostik von Brusterkrankungen.
- Vollständige Renovierung und Erweiterung der histologischen und zytologischen Laboratorien im Souterrain an der Maistraße.
- Erweiterung der biochemischen Laboratorien.
- Vollständige Renovierung und Restaurierung der Kapelle der Klinik.
- Vollständige Renovierung und Restaurierung der Bibliothek der Klinik. Wiederherstellung des ursprünglichen Einzelraums. Wiederherstellung der Bücherschränke in den ursprünglichen Farben mit Zeichnungen und Inschriften. Der Malermeister der Klinik, Herr Dauderer, hat sich bei diesen Arbeiten besonders verdient gemacht.
- Renovierung der hygienischen Einrichtungen auf allen Krankenstationen der Klinik, teilweise mit erheblichen Erweiterungen.
- Nach langjährigen Verhandlungen teilte das bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus am 7.11.1986 mit, daß der Bauauftrag für die Sanierung des OP-Bereiches der I. Universitäts-Frauenklinik erteilt wird. Der Ausschuß für den Staatshaushalt und Finanzfragen im Bayerischen Landtag hat am 10.10.1985 die festgesetzten Teilkosten und das Vorhaben hinsichtlich der Höhe der Baukosten rahmenplanmäßig freigegeben (Baukosten 14.100.400,00 DM und Kosten für die Ersatzeinrichtungen in Höhe von 3.300.000,00 DM).
- Gemeinsam mit der pädiatrischen Poliklinik organisatorische und bauliche Vorbereitung einer Abteilung für Neonatologie unter Einschluß der Intensivversorgung von Frühgeburten in der neonatologischen Abteilung der Maistraße. Leitung: Prof. Dr. Lipowsky.

13.

Film und Schallplatten

Film – Geboren 1913

Es handelt sich um eine Dokumentation der I. Universitäts-Frauenklinik und Hebammenschule der Ludwig-Maximilians-Universität München. Die Dokumentation entstand wenige Jahre nach der Eröffnung der neuerbauten Klinik im Jahre 1913.

Der Originalfilm befand sich in den Händen vom Orden der Barmherzigen Schwestern vom Hl. Vinzenz von Paul. Sie übergaben den Film in der ursprünglichen Fassung als Geschenk an mich, den Direktor der I. UFK.

Der ursprüngliche Dokumentationsfilm war in einem sehr schlechten Zustand und mußte vollkommen restauriert werden. Gleichzeitig erfolgte eine Neufassung als Tonfilm.

Die gesamten technischen Arbeiten erfolgten unter der Leitung von Dr. med. Christoph Bauer (Assistent an der I. UFK). Die Gestaltung des Textes erfolgte ebenfalls durch Dr. Christoph Bauer. Es wurden dabei Teile der Chronik der I. Frauenklinik der Universität München von Herrn Lorenz Weigl (s. Seite 131) verwendet. Ein Original dieses Manuskriptes befindet sich in der Bibliothek des Stadtmuseums München.

Die Dokumentation des historischen Film wurde ergänzt durch eine Dokumentation der Klinik Mitte der 70er Jahre. Die Gesamtleitung und Copyright lagen bei mir.

„Barockmusik in der Maistraße“

(Ausschnitte aus Konzerten, welche am 15.12.75 in der Kapelle und am 9.2.76 in der Bibliothek der I. UFK stattfanden)

Kammerorchester Münchener Ärzte

Leitung: Dr. Alexander Brehm

Orgel: Dr. Ute Eigler

Violoncello: Hans-Paul Ottmann

Jan Polasek

Orgelcontinuo: Friedmann Winkelhofer

Werke von: Antonio Vivaldi

Konzert für zwei Violoncelli und Orchester g-moll e-moll

Johann Pachelbel

Kanon für Streichorchester D-Dur

Georg Friedrich Händel
Konzert für Orgel und Orchester
Op. 4, Nr. 6, B-Dur

„Konzert in der Maistraße“

(Ausschnitte aus einem Konzert, welches am 11.2.77 in der Kapelle in der I. UFK stattfand)

Kammerorchester Münchener Ärzte

Leitung: Dr. Alexander Brehm

Cembalo: Dr. Peter Clemente

Violoncello: Hans-Paul Ottmann

Werke von: Joseph Haydn

Konzert für Cembalo und Orchester Nr. 11 D-Dur

Konzert für Violoncello und Orchester Nr. 1 C-Dur

**Chronik der Universitäts-Frauenklinik
München von Lorenz Weigl
(mit einem Geleitwort von J. Zander
vom August 1979)**

Lorenz Weigl, langjähriger Mitarbeiter der Klinik, hat nach vieljähriger Vorbereitung in den Jahren 1976 - 79 eine Chronik der Klinik in zwei Bänden verfaßt; sie trägt den Titel „Chronik einer Klinik, von der Gebärstube zur I. Frauenklinik der Universität“ Band I (S. 1 - 404) und Band II (S. 405 - 849).

Auszug aus dem Geleitwort von Josef Zander:

Lorenz Weigl wurde als 7. von 10 Kindern am 11.8.18 in Adelshofen bei München geboren. Nach dem Besuch der Volksschule und der Berufsschule erlernte er, wie sein Vater, das Tapeziererhandwerk. 1951 trat er als Tapezierer in die I. UFK München ein und übte dort über viele Jahre sein Handwerk aus. 1977 übernahm er im Zug der Zeit den Einkauf in der Verwaltung von medizinischem Einwegmaterial und von Büroartikeln. Dem Personalrat der Klinik gehörte er seit 1958 an. Als Vorsitzender wirkte er von 1969 - 74.

Diese Chronik der Klinik ist nach meiner Auffassung ein außerordentliches, beachtliches, historisches Werk. Lorenz Weigl hatte in diesem Werk zahlreiche, höchst interessante Quellen erschlossen.

Das Institut für Geschichte der Medizin in München hatte ursprünglich die Absicht, die Weiglsche Chronik zu veröffentlichen. Diese Veröffentlichung ist leider nicht zustande gekommen. Herr Dr. Bauer, Vorstand und zugleich Direktor des Stadtarchivs München, zeigte großes Interesse. Lorenz Weigl ist Mitglied des historischen Vereins von Obb.

Der Text der Chronik wurde für die Gestaltung des restaurierten historischen Films der Klinik (s. S. 129) mitverwendet.

Ein Exemplar der Chronik wurde von Lorenz Weigl im September 1982 dem Direktor des Stadtarchivs der Landeshauptstadt München übergeben.

15.

**Brief des Präsidenten der
Bayerischen Akademie der Wissenschaften
(zum Goldenen Doktorjubiläum
von Josef Zander)**

DER PRÄSIDENT
DER
BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Sehr verehrter Herr Kollege Zander,

am 26. April 1946 wurden Sie in Tübingen zum Dr. med. promoviert. Dies ist für uns ein schöner Anlaß, mit der Gratulation zum „Goldenen Doktorjubiläum“ uns wieder Ihren Weg als Wissenschaftler und Arzt zu vergegenwärtigen. Seit 1977 gehören Sie zu uns, und wir haben allen Grund, uns darüber zu freuen.

Ihre Promotionsarbeit „Klinische Erfahrungen zur Sulfonamid-Therapie der Infektionskrankheiten (Sepsis, Meningitis, Erysipel)“ trägt den Untertitel „Nach den Erfahrungen der Medizinischen Klinik in Heidelberg“. Daß Sie die Arbeit, – es handelt sich um die Auswertung von Behandlungsergebnissen mit Sulfapyridin und Sulfathiazol, – dann in Tübingen vorlegen mußten, wirft ein Licht auf manche Umstände, die das Kriegsende für den Beginn einer akademischen Laufbahn mit sich brachte. Zudem standen in jenen Jahren weniger das „akademische“ als das existentielle Durchkommen und der Beruf ganz im Vordergrund. Dennoch war diese Zeit, nach Ihrer eigenen Bekundung, von einer großartigen Aufbruchstimmung geprägt, und diese hat wohl auch dazu beigetragen, daß Sie in den angestrebten ärztlichen Beruf mit einer soliden Grundausbildung in theoretischer Medizin einsteigen wollten. Ein Jahr arbeiteten Sie in der Tübinger Pathologie bei Erich Letterer und konnten dann im November 1947 zu Adolf Butenandt in das von Berlin nach Tübingen umgezogene (und damals noch so genannte) Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie gehen. Dies war ein entscheidender Schritt für Ihre Laufbahn als Wissenschaftler und Arzt.

Die zwei Jahre dort – von November 1947 bis Dezember 1949 – waren eine ebenso anstrengende wie außerordentlich anregende biochemische Lehrzeit für Sie, vom Training in den klassischen Methoden der organischen

Chemie bis zum Einstieg in die Steroidchemie. Sie hatten vor, sich mit dem Hormonhaushalt des weiblichen Organismus zu beschäftigen und begannen das mit Arbeiten zur Bestimmung von Pregnanolol im Harn der Frau. So vorbereitet und von Adolf Butenandt unterstützt, gingen Sie zu Carl Kaufmann, dem Pionier der gynäkologischen Endokrinologie, an die Universitätsfrauenklinik in Marburg und betraten damit endgültig das Feld, das Ihnen vorgeschwebt hatte: als Frauenarzt wissenschaftlich tätig zu sein. Dazu mußten Sie aber auch Frauenarzt werden: Als Leiter des Hormonlaboratoriums zwar in sozusagen gehobener Position hatten Sie andererseits gleichzeitig und ohne wenn und aber die damals noch recht strapaziöse klinische Grundausbildung zu absolvieren, - Begriffe wie Überstunden oder Freizeitausgleich waren noch nicht geläufig.

Die Doppelbelastung hinderte Sie nicht, eine außerordentlich fruchtbare Forschungstätigkeit zu entfalten. Es gelang Ihnen, eine quantitative Mikromethode zur Bestimmung des Progesterons in Geweben und Körperflüssigkeiten zu entwickeln und sich damit die Möglichkeit zu eröffnen, ein weites Feld physiologischer und pathologischer Vorgänge im Hormonhaushalt der Frau zu untersuchen. 1954 gingen Sie mit Carl Kaufmann an die Universitätsfrauenklinik in Köln, wo Ihnen ein großzügig ausgestattetes Hormonlaboratorium zur Verfügung gestellt wurde. Dort habilitierten Sie sich 1956 mit der Arbeit „Progesteron im menschlichen Blut und Geweben“ und konnten dann einer Einladung folgen, als Research Associate bei dem führenden amerikanischen Endokrinologen Leo T. Samuels in Salt Lake City zu arbeiten. Zweifellos waren das großartige Monate für Sie: ohne andere Aufgaben sich der Forschung widmen zu können - u.a. konnten Sie in einer aus Deutschland mitgebrachten Fraktion aus Ovarien Androstendion, also ein „männliches“ Hormon nachweisen - und dies in ständigem freundschaftlichen Umgang mit international herausragenden Forschern, die Sie spüren ließen, daß Sie in diesem Kreis etwas darstellten.

Wieder in Köln und 1961 zum apl. Professor ernannt, standen Sie bald vor einer für Ihren weiteren Weg entscheidenden Frage: Ihnen wurde in Köln ein Extraordinariat für Gynäkologische Endokrinologie angeboten, eine Position, die Ihnen volle Konzentration auf das von Ihnen bearbeitete Forschungsgebiet gestattet hätte, eine mit den Verhältnissen in den USA vergleichbare Möglichkeit der klinischen Forschung. Der Arzt in Ihnen obsiegte: Sie wollten die ganze Frauenheilkunde. 1964 folgten Sie einem Ruf auf den Lehrstuhl dieses Faches in Heidelberg und kamen im Februar 1970 als Ordinarius und Direktor der 1. Universitätsfrauenklinik nach München, Damit verabschiedeten Sie sich selbstverständlich nicht aus der Endokrinologie; im Zusammenwirken mit Mitarbeitern und Schülern gewannen die Forschungen an Breite und Differenzierung. Der heutige Einblick in den Hormonhaushalt der Frau und in die Physiologie und Pathologie des Menstruationszyklus sowie das fruchtbare Konzept der wechselseitigen Beziehungen des Steroidstoffwechsels von Mutter und Embryo bzw. Fetus gehen

ganz wesentlich auf Ihre und die von Ihnen angeregten Arbeiten zurück. Dies war es auch, was Anlaß zu Ihrer Wahl als Mitglied unserer Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse gab.

Als Ordinarius für Frauenheilkunde ging jedoch Ihre Wirksamkeit weit darüber hinaus. Sie führten eine große, differenzierte Klinik zu integrierter Leistung, Sie wußten, die Studenten zu begeistern und haben als Autor, Herausgeber und Schriftleiter für ein hohes Niveau in der gynäkologisch-geburtshilflichen Literatur gesorgt. Durch fundierte Stellungnahmen zum Ethos ärztlichen Wirkens angesichts des heute medizinisch Machbaren - z.B. hinsichtlich der in-vitro-Fertilisation, des Schwangerschaftsabbruchs, des Krebses - haben Sie sich in der Öffentlichkeit Vertrauen und Gewicht erworben. Als Sie vor 50 Jahren Ihren Weg antraten, mag Ihnen dies alles im Nebel des Zukünftigen vorgeschwebt haben. Und so schließt unser Glückwunsch zum 50. Jahrestag der Promotion die Bewunderung dessen ein, was Sie daraus gemacht haben.

Prof. Dr. Horst Fuhrmann
Präsident

Prof. Dr. Dr. Otto Braun-Falco
Sekretär der Mathematisch-
naturwissenschaftlichen Klasse

München, zum 26. April 1996



Abb. 3 *Antoni Tàpies*: matter on a stretcher.

16.

Rückblick und Ausblick

Als ich mich nach meiner Emeritierung vor etwa einem Jahrzehnt entschloß, diesen Bericht zu erstellen, war für diese Stelle am Ende des Buches das zweite Bild von Tàpies vorgesehen (Abb. 2). Ich sehe es ebenfalls seit Jahrzehnten Tag für Tag. Der Künstler gibt keine Hilfestellung für den Betrachter. Er überläßt diesem die Entscheidung über die Aussage des Bildes. Die Mitteilung geht von der Rückseite aus. Der Rahmen teilt das Bild in zwei Flächen. Die untere ist einem Fenster ähnlich, in das der vom Rahmen noch teilweise verdeckte Tod hineinschaut. Er ist für das künstlerische Lebenswerk des Malers kein grausamer Geselle, sondern ein Gefährte, der uns in allen Phasen des Lebens begleitet.

Im oberen Feld befindet sich ein verschlossenes Kuvert ohne Aufschrift und Absender, ein Symbol, welches Tàpies immer wieder verwendet: die verschlossene Botschaft. Der Mensch weiß, daß er sterben muß, aber er weiß nie, wann, wie und was danach kommt. Das erscheint so fundamental einfach. Aber es bedarf der ständigen Erinnerung, besonders wenn es, wie in diesem Beitrag, letztlich um Nachdenken über Spuren geht, die von unserem Wirken bleiben.

Ein Jahrzehnt ist eine lange Zeit, wenn man sich bemüht, sie zu nutzen. Ich wollte im Rahmen dieses Berichtes vermeiden, über zukünftige Entwicklungen zu diskutieren, zumal ich für einige frühere Äußerungen dieser Art wiederholt die Drucklegung verweigerte. Diese Situation verändert sich jedoch, wenn der Mensch aus den beruflichen Spannungen und Pflichten herausgehoben wird und Erlebtes in einer Zeit größerer Freiheit nacherlebt werden kann. Die Wirklichkeit des Erlebten drängt sich erneut vor und behauptet sich. Zeit, die früher verloren ging, stellt sich wieder ein, fordert Aufarbeitung. Auf Verdrängung muß verzichtet werden.

16.1

Technologische Fortschritte im 20. Jahrhundert und ihre Folgen

Schauen wir zunächst zurück. Seit der Entwicklung unserer Erde aus ihrem Urzustand und seit der Gegenwart des Menschen dürfte es niemals Zeiträume in der Größenordnung von einzelnen Jahrhunderten gegeben haben, in

denen sich wissenschaftlich-technologische Fortschritte in der gleichen rationalen Durchdringung und schließlich auch technologischen Beherrschung unserer Umwelt vollzogen haben, wie wir das jetzt in dem zu Ende gehenden 20. Jahrhundert erkennen. Es ist höchste Zeit, daß wir uns mit dieser Entwicklung und allen ihren Folgen nicht nur näher, sondern sehr nahe auseinandersetzen.

Im folgenden nenne ich einige technische Fortschritte unseres Jahrhunderts. An viele von ihnen haben wir uns längst gewöhnt, ein Leben ohne sie können wir uns kaum noch vorstellen: Auto, Flugzeug, Nachrichtentechnik, Computertechnik, Energietechniken, Raumfahrt mit Satelliten usw., Ernährungstechniken, Biotechniken, Chemotechniken, Gentechniken, Robotertechniken. Aus dem Rahmen der Medizin nenne ich Maßnahmen und Gesundheitstechniken, die unser menschliches Leben kontinuierlich verlängern: Kontrolle der Fertilität (und die damit verbundene extreme Verminderung der Reproduktionsrate in den westlichen Ländern), Eingriffe in das Genom des Menschen, Geschlechtsbestimmung von Mensch und Tier, Klonierung zunächst nur von Tieren, Organtransplantationen, pränatale Diagnostik auch genetisch bedingter Erkrankungen. Die Verfügbarkeit menschlichen Lebens ist heute in allen seinen Lebensphasen experimentell gegeben, auch wenn sie nicht oder noch nicht gesetzlich erlaubt ist.

Bemerkenswert ist, daß diese rasanten technologischen Entwicklungen zu Beginn und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts mit zwei der schrecklichsten Vernichtungskriege unserer Zeitrechnung begonnen haben. Der Zweite Weltkrieg wurde außerdem begleitet von einer diktatorisch, organisatorisch und technisch perfekten Vernichtung von Millionen Frauen, Männern und Kindern.

Ein jüngerer deutscher Historiker, Ulrich Herbert, Professor an der Universität Freiburg i. Br. (47 Jahre), hat dieses Ereignis kürzlich als das Kernereignis des Jahrhunderts bezeichnet („Welt im Gespräch“, Die WELT, 17. März 1998). Ich empfinde das, auch mit 80 Jahren in der gleichen Weise, und ich bin nicht in der Lage, mich aus der ständigen Auseinandersetzung mit diesem Thema zu lösen. Die tiefe Betroffenheit ist einfach zu groß und nimmt eher noch zu. Die eminenten sogenannten Fortschritte in fast allen technologischen Bereichen des 20. Jahrhunderts führen naturgemäß zu gewaltigen Veränderungen unserer gesamten Lebenskultur und Lebensführung. Verbesserungen der Lebensqualität werden zwar erreicht, nicht selten mag es sich aber auch nur um eine vermeintliche Verbesserung handeln. Manches kann erst nach Jahrzehnten richtig erkannt und vor allem auch bewertet werden, so z.B. Veränderungen in der Familienkultur (Kleinfamilie), in der Arbeitskultur (z.B. in bezug auf Veränderungen der Auswirkungen der Arbeitszeit oder auch im Zusammenhang mit der Freizeitkultur), der Erziehungskultur, der Kultur des sozialen Zusammenlebens, des Generationsvertrages. Auch die Wohnkultur und die Baukultur sind betroffen. Manche Wirtschaftsformen werden sich verändern müssen. Demokratische Strukturen müssen zum Teil

neu überdacht werden. Politische und ökonomische Strukturen bedürfen ebenfalls der Überprüfung und Modifizierung. Eine intensive Forschung wird auf zahlreichen Lebens- und Kulturgebieten notwendig werden. Die ethischen Grundsätze für unser Zusammenleben bedürfen einer intensiven Durchdenkung und Bearbeitung, das gilt ganz besonders auch für höchst sensible Bereiche in der Medizin und im Gesundheitswesen, und hier ganz besonders für die Verteilungsgerechtigkeit.

Manche Arbeiten zur Überprüfung der Folgen einer so kurzfristigen totalen Technologisierung unserer Welt haben überhaupt noch nicht begonnen.

Während ich diesen Text niederlege, beobachte ich mit vielen meiner Freunde die Diskussionen um politische Wahlen, aus denen sich für die kommenden Jahre wichtige Entscheidungen ergeben werden, mit dem größten Interesse. Es wird deutlich, daß viele Aussagen und Voraussagen der Politiker auch für die absehbare Zukunft problematisch werden und mit Unsicherheiten behaftet sind. Das trifft besonders zu für Aussagen im Rentenwesen und für die hochsensiblen Fragen im Bereich des Versicherungswesens und des Gesundheitswesens. Ebenso betroffen sind Steuerfragen, welche vielfach in erhitzter Form vorgetragen werden, und das große Spektrum der Arbeitslosigkeit. Manche Aussagen hinterlassen den Eindruck einer gewissen Hilflosigkeit auf seiten von sonst überaus engagierten Berufspolitikern. Sachverstand wird mehr vermißt, als dies früher der Fall war. Der Bürger wird vielfach unsicher und gerät in Ängste. Die Neigung, zunächst einmal für den eigenen Profit zu sorgen, z.B. durch Schwarzarbeit, steigt. Die Sorge um die Zukunft wächst, damit auch die Angst vor radikalen politischen Entwicklungen und neuen Heilsideologien, die vorwiegend nur Unheil bringen. Das Vertrauen in die Demokratie, die in unserem Lande gut ein halbes Jahrhundert hervorragend funktioniert hat, wird gemindert.

Ernsthafte sachliche Arbeit aus kompetenter glaubhafter Wissenslage ist erforderlich. Die Übernahme von Denkmodellen aus alten Ideologien mit den entsprechenden Schlagworten führt nicht allzu weit.

16.2

Der Kostendruck im Gesundheitswesen

Naturgemäß interessiert uns die weitere Entwicklung des Gesundheitswesens besonders. Daß in den Finanzierungsfragen des deutschen Gesundheitswesens schon manches gut zehn Jahre vor meiner Emeritierung nicht mehr in Ordnung war, wurde vielen Klinikärzten, spätestens Ende der 70er Jahre, klar. Ein ärztlicher Direktor einer Klinik wurde dazu verpflichtet, grundsätzlich alle Klinikbetten über das gesamte Wochenende am Freitag, Samstag und Sonntag voll zu belegen, – auf welche Weise auch immer. In Wirklichkeit

war es schon damals möglich, Patienten, welche operiert worden waren oder geburtshilflich betreut wurden, so frühzeitig nach Hause zu entlassen, daß eine Belegung über das Wochenende vielfach zu vermeiden war. Viele Patienten waren damit durchaus einverstanden. Die Verwaltungen drangen jedoch darauf, daß unter allen Umständen an der vollständigen Belegung aller Betten festgehalten wurde. Der Leiter einer Klinik wurde dafür verantwortlich gemacht. Schriftlicher Einspruch blieb in der Regel erfolglos. Es ergaben sich jahrelange Auseinandersetzungen und unsinnige Ausgaben in Milliardenhöhe. Andere ähnlich gelagerte Probleme können beschrieben werden.

Fehlleistungen dieser Art scheinen inzwischen erkannt zu sein. Ein Sachverständigenrat für die konzertierte Aktion im Gesundheitswesen hat inzwischen ein Sondergutachten erstattet (Gesundheitswesen in Deutschland, Kostenfaktor und Zukunftsbranche). Der Sachverständigenrat ist interdisziplinär von hervorragenden Fachleuten besetzt.

Zur Überwindung des Kostendrucks im Gesundheitswesen ist endlich auch der Philosoph wieder gefragt. So auch auf Kongressen unseres Fachgebietes. Ich halte das für ein günstiges Vorzeichen. Der Tübinger Philosoph Otfried Höffe, ein hervorragender Kenner der Entwicklung einer medizinischen Ethik in unserer Zeit, hat kürzlich im Deutschen Ärzteblatt über das Thema „Medizin im Zeichen knapper Ressourcen aus philosophischer Sicht“ berichtet (Deutsches Ärzteblatt 95, 1998, C 166 - 169). Er kommt zu dem Ergebnis, „daß jedem Patienten zu jeder Zeit alles medizinische Wissen und Können zur Verfügung gestellt werde“ - zugespitzt: „Macht was ihr wollt, bezahlt wird alles“ - dieser Grundsatz kann in Zukunft nicht mehr gehalten werden. Höffe empfiehlt dringend dieser gänzlich neuen Situation mit **Besonnenheit** und **Maß** zu begegnen. Eine differenzierte und wohl auch charakteristisch philosophische Antwort. Aber es ist ihr vollkommen zuzustimmen. An anderer Stelle spricht Höffe auch von der Medizin als Opfer ihres eigenen Erfolgs.

Mit der größten Wahrscheinlichkeit werden auch Strukturfragen in der Medizin sich letztlich nur so lösen können, wie es die ökonomischen Verhältnisse zulassen. Ökonomische Probleme werden in der Zukunft bei allen Strukturfragen Priorität haben. Das wird z.B. in aller Kürze bei weiterer Reduzierung von Bettenzahlen in unserem Fachgebiet deutlich werden.

Geburtshilfe und Frauenheilkunde nach 2000

(Anhang zu Kapitel 16)

Es ist aus meiner Sicht damit zu rechnen, daß der kurzfristigen und der vollkommenen Technologisierung unserer Erde mit den gleichzeitigen Fortschritten im Gesundheitswesen Veränderungen unserer Gesellschaftsstrukturen folgen werden, welche im Detail nicht vorauszusehen sind. Ich erinnere an das zweite Bild von Tàpies mit der verschlossenen Botschaft. Wenn die Entwicklung so weiter geht wie in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, wird man die Welt 50 Jahre später, also Mitte des 21. Jahrhunderts, kaum noch wieder erkennen. Der enorme Kostendruck in allen medizinischen Fachgebieten wird mit großer Wahrscheinlichkeit zunächst einmal Veränderungen durchsetzen, auf die aus ökonomischen Gründen nicht mehr zu verzichten ist. Man darf vielleicht annehmen, daß diese Entwicklung sehr schnell in Gang kommt. Eine gänzlich neue Durchdenkung klinischer und ambulanter Strukturen wird auch in der Gynäkologie und Geburtshilfe notwendig sein. Dazu sind in der Tat Besonnenheit und Maß, wie von Höffe gefordert, notwendig. Ich möchte zusätzlich an die Notwendigkeit einer gewissen Langsamkeit der Entwicklung erinnern. Übereilte Entwicklungen können zu sehr fragwürdigen Ergebnissen führen. Das hat die unmittelbare Vergangenheit gezeigt. Strukturveränderungen aus einem übereilten Reformeifer heraus haben keineswegs immer zu den erwünschten Reformen geführt, z. B. bei der Einrichtung von Doppelordinariaten.

Es wird keine wesentliche Rolle mehr spielen, ob das Fachgebiet größer oder kleiner wird. Es kommt nur darauf an, daß es im Rahmen der Gesamtmedizin eine Position der Vernunft einnimmt, ohne daß allzu große Überschneidungen mit anderen Fachgebieten entstehen. Auch Bezeichnungen, wie z.B. „Einheit des Fachgebietes“, die beliebig ausgelegt werden können, werden kritisch überprüft werden müssen.

Eine wesentliche Rolle wird dabei spielen, wie es sich mit der Weiterbildung zu einem Fachgebiet verhält. Es sollten nur noch Forderungen gestellt werden, die im Fachgebiet ständig erfüllt werden müssen. Es macht keinen Sinn, wenn z.B. jüngere Kolleginnen und Kollegen zunächst nur in der Geburtshilfe und dann zusätzlich in der gynäkologischen Onkologie weitergebildet werden, um dann später nur in einem der Fachgebiete voll eingesetzt zu werden. Hier wird es aus meiner Sicht schon in relativ kurzer Zeit zu neuen Überlegungen kommen müssen.

Ich bin der Auffassung, daß ein direkter funktioneller Zusammenhang

zwischen der sogenannten Reproduktionsmedizin in ihrer Gesamtheit, der pränatalen Medizin, der Geburtsmedizin und der Neonatologie besteht. Nur in diesem Gesamtbereich kann von einer funktionellen Einheit des Fachgebietes gesprochen werden. Die zentrale klinische Einheit für diese Gesamtheit liegt nach wie vor im Bereich der Geburtsmedizin und Neonatologie.

Zur Reproduktionsmedizin in ihrer Gesamtheit gehören alle Bereiche von Entwicklungsstörungen im reproduktiven System. Eine wesentliche Rolle spielen die Störungen der Fertilität, ihre Diagnostik und Behandlung, die Störungen im Sexualbereich, die Störungen im Bereich der Entwicklung und Rückbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale. Schließlich gehört auch die Gesamtproblematik der Empfängnis- und Schwangerschaftsverhütung dazu.

In diesem Sinn kann Reproduktionsmedizin heute auf hohem Niveau in der ärztlichen und ambulanten Praxis erfolgen. Gleichzeitig ist die Pflege der geburtshilflichen Vorsorge in einem wesentlichen Teil in der ambulanten Praxis möglich.

Die gynäkologische Endokrinologie, die ich selbst mitbegründet habe, war für mich von vornherein kein Gebiet, welches als mehr oder weniger abgeschlossenes Teilgebiet der Frauenheilkunde betrachtet werden kann. Das wird auch deutlich, wenn man den I. Band der Gynäkologie und Geburtshilfe der Nachkriegszeit, der im Georg Thieme Verlag erschien, betrachtet. Ich hatte ihn ganz im Sinne der Reproduktionsmedizin gestaltet. Heute wird dies auch vielfach eingesehen. Man zieht es vor, von der Reproduktionsmedizin anstatt von der gynäkologischen Endokrinologie zu sprechen, obwohl da erhebliche Unterschiede bestehen.

Ich ware der erste, dem an einer Deutschen Universität (Köln) ein außerordentlicher Lehrstuhl für gynäkologische Endokrinologie angeboten wurde. Ich sah darin eine zu starke Einschränkung meiner zukünftigen Möglichkeiten in Forschung und Klinik. Deshalb empfahl ich eine Umwandlung in einen Lehrstuhl für Reproduktionsmedizin und perinatale Medizin. Dazu beantragte ich mehrere Lehrstühle, teils mehr klinischer, teils mehr theoretischer Prägung. Mit Professor Heinz Breuer, dem Bonner Biochemiker diskutierte ich Möglichkeiten der späteren Zusammenarbeit unter den günstigen Kölner Bedingungen. Aber die Zeit war noch nicht reif für die Realisierung solcher Überlegungen. Meinem Lehrer, Professor Carl Kaufmann, legte ich ein schriftliches Memorandum in dieser Richtung vor. Wir diskutierten dieses über Stunden und Tage, er war fasziniert und konnte sich trotzdem nicht zu Veränderungen dieser Art in seiner Klinik entschließen.

Das Kultusministerium in Nordrhein-Westfalen war zunächst aufgeschlossen gegenüber der Schaffung weiterer Lehrstühle in einer klinischen Forschungseinheit innerhalb der neuen Kölner Klinik. Meine Verhandlungen wurden jedoch schwierig, als es um detaillierte Organisationsfragen in bezug auf Festlegung von Pflichten und Rechten der verschiedenen Persönlichkeiten ging. Man kam schließlich zu der Auffassung, man könne zur Zeit über

Fragen dieser Art nicht verhandeln. Zunächst müßten im Zuge der Neuordnung der Universitätskliniken in Nordrhein-Westfalen die neuen Führungsgremien in den Kliniken entwickelt werden, die künftig über Fragen dieser Art zu entscheiden hätten. Unter diesen Bedingungen sah ich keine Möglichkeit, eine klare Entscheidung für Köln zu treffen. Die damit verbunden Risiken erschienen mir zu hoch.

So entschloß ich mich, den Ruf auf den außerordentlichen Lehrstuhl für gynäkologische Endokrinologie in Köln abzulehnen und einen Ruf auf einen traditionellen Lehrstuhl in Heidelberg anzunehmen. Dort erhielt ich äußerst günstige personale und sachliche Voraussetzungen für die Neuerrichtung einer großzügigen und modernen Abteilung für gynäkologische Endokrinologie. Sie wurde schließlich auch voll realisiert und in ein Extraordinariat überführt. Mein Schüler Benno Runnebaum erhielt nach meiner Übersiedlung nach München den Ruf an dieses neuerrichtete Heidelberger Extraordinariat. Das traditionelle Arbeitsgebiet der Heidelberger Klinik lag neben der Geburtshilfe im wesentlichen in der gynäkologischen Onkologie. In der Folge habe ich in Heidelberg und später ebenso in München auch dieses Gebiet als „dritte Säule“ der Frauenheilkunde mit allen Mitteln gefördert. Darüber habe ich im Rahmen dieses Buches ausführlich berichtet. Es kann nicht der geringste Zweifel daran bestehen, daß die gynäkologische Onkologie im Verlauf des 20. Jahrhunderts durch die Frauenheilkunde wissenschaftlich und klinisch in einer ganz außerordentlichen Weise entwickelt wurde.

Wie wird sich nun die gynäkologische Onkologie im 21. Jahrhundert weiterentwickeln? Wird sie sich ganz aus der Frauenheilkunde lösen, trotz der großen Erfolge die sie aufzuweisen hat, oder befinden wir uns heute in einem Stadium, in dem sie mehr und mehr zu einem Fremdkörper in der Frauenheilkunde wird?

Es ist nicht auszuschließen, daß andere Organisationsformen der Onkologie zu wesentlich besseren Ergebnissen in der Krebserkennung, -behandlung und -heilung führen würden, als es bis heute der Fall ist. Mit einiger Phantasie lassen sich Spekulationen in die Zukunft der Medizin auch innerhalb eines Fachgebietes beliebig erweitern. Aber was soll es, ich beende damit meinen Bericht. Ärzte und Forscher gehören zu den Intellektuellen einer Population. Sie sind Träger besonderer Verantwortung. Ich habe am Anfang dieses Buches den französischen Historiker und Philosophen Jaques Le Goff mit seinen Gedanken über die Intellektuellen des Mittelalters zitiert. In der Zukunft der Medizin wird es vor allem darum gehen, Gerechtigkeit zu wahren und vor Zerstörung zu bewahren.

Abbildungen

Die Abbildungen befinden sich in der Sammlung des Autors.

1. J. Z. im Alter von 69 Jahren, unmittelbar nach der Emeritierung. Foto von Hilde Zemann, München. Der Autor steht vor der Zeichnung von Antoni Tàpies aus dem Jahre 1966, welche diesem Buch den Titel „Spuren“ gab (s. a. Abb. 2).
2. Antoni Tàpies
Drei Fußabdrücke
paint and pencil on paper, 1966
106×90 cm
Nr. 1624 in Tàpies: The complete work, Vol. 2, 1961 - 1968
Barcelona 1990
3. Antoni Tàpies
matter on a stretcher
mixed media on wood, 1973
65×46 cm
Nr. 2706 in Tàpies: The complete work, Vol. 3, 1969 - 1975
Barcelona 1992

Abb. auf dem Umschlag

Der Autor J. Z. wenige Monate vor der Vollendung des 80. Lebensjahres. Öl auf Leinwand 116 x 89 cm der französischen Malerin Anne Pešce aus Vence in der Provence. Die Künstlerin behandelt die Haltung und Gesamtgestaltung aller Porträts in der gleichen Weise, die Individualität des Einzelnen kommt lediglich im Gesicht zum Ausdruck.

