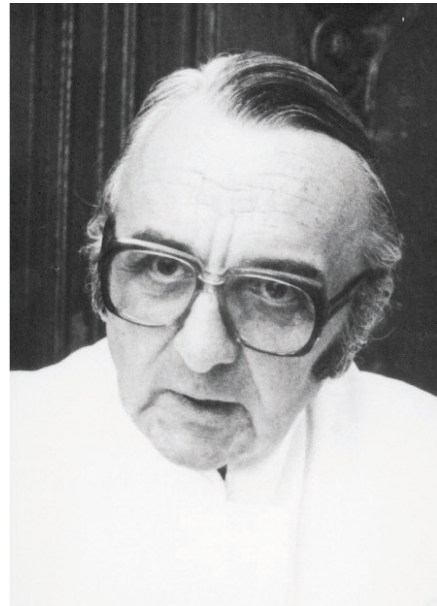


## Professor Dr. med. Sven Effert

Prof. Dr. J. Meyer und Prof. Dr. P. Hanrath

Sven Effert wurde am 31.03.1922 in Aachen geboren. Seine Eltern waren der schwedische Fabrikant Julius Effert und seine Frau Else, geborene Phillips.

Nach dem Notabitur studierte er Medizin in Bonn und Freiburg und schloss 1948 das Studium in Düsseldorf ab. Durch Kriegseinsätze an der Ost- und Westfront und eine kurze amerikanische Gefangenschaft musste er das Studium immer wieder unterbrechen, eine typische Odyssee vieler Studenten dieser Generation.



Nach der Promotion 1948 und Ausbildungsphasen in der Pathologie und Chirurgie (Prof. Dr. E. Derra) begann Effert seine internistische Ausbildung in der I. Medizinischen Klinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf unter der Leitung von Prof. Dr. E. Boden zunächst als unbezahlter Volontärassistent. Der Forschungsschwerpunkt der Klinik lag auf dem Gebiet der klinischen Elektrokardiographie, dem wichtigsten kardiologisch technischen Untersuchungsverfahren in dieser Zeit.

Hier wurde die Grundlage gelegt für seine breite klinische Ausbildung in der Inneren Medizin, gleichzeitig auch sein besonderes Interesse für kardiologische Fragen geweckt und die Weichen für seine wissenschaftliche Laufbahn gestellt, wie Publikationen aus dieser Zeit belegen.

Nach der Emeritierung von Boden erhielt Prof. Dr. F. Grosse-Brockhoff 1954 den Ruf auf den Lehrstuhl der Medizinischen Klinik I in Düsseldorf. Auch wenn ein Chefwechsel nicht immer unproblematisch ist, gelang es Effert in den folgenden Jahren durch sein klinisches und wissenschaftliches Engagement das Vertrauen seines neuen Chefs zu gewinnen. Grosse-Brockhoff erkannte schnell die technisch-natur-

wissenschaftliche Begabung von Effert und förderte seine weitere akademische Laufbahn sehr. In einer späteren Laudatio bezeichnet Effert ihn als „hochgeschätzten akademischen Lehrer und väterlichen Freund“, beide verband bis ans Lebensende eine enge Freundschaft.

1953 führten der Kardiologe I. Edler und der Physiker H. Hertz (Lund/Schweden), die international als die Erfinder der Echokardiographie angesehen werden, die ersten 1-dimensionalen Registrierungen des Herzens bei Patienten mit einem Ultraschallgerät der Firma Siemens-Reiniger durch. Dieses Gerät wurde primär zur Materialprüfung von Schweißnähten im Schiffsbau eingesetzt. Erste klinische Ergebnisse wurden 1954 publiziert. Diese Geburtsstunde der Echokardiographie ist ähnlich wie die Erstimplantation eines Schrittmachers als ein Meilenstein einer fruchtbaren Zusammenarbeit der Ingenieurwissenschaften und der Medizin, also der Biomedizin anzusehen. Ein Forschungsgebiet, das Effert in seinem weiteren Berufsleben fasziniert und das er maßgeblich beeinflusst hat.

Unter Vermittlung der Siemenszentrale in Erlangen wurde Mitte der 1950-iger Jahre drei Ärzten deutscher Universitätskliniken ein Besuch in Lund ermöglicht. Effert war derjenige, der visionär das Potential dieses technischen Verfahrens für die kardiale Diagnostik sofort erkannte. Mit einem baugleichen Gerät wie dem in Lund wurde fortan im Düsseldorfer Herzzentrum bei dem großen Fundus an Patienten mit erworbenen Herzklappenfehlern die Echokardiographie routinemäßig in der Diagnostik eingesetzt. Die Bedienung der Apparatur und vor allem die Registrierung verwertbarer Bilder vom Oszilloskop im A-Mode Verfahren (Amplitudenmodulation) waren aber sehr schwierig und wurden eigentlich nur von ihm souverän beherrscht. Effert blieb in den folgenden Jahren mit Edler und Hertz in engem Kontakt und im regen Datenaustausch. In Anerkennung ihrer Pionierleistung wurden beide 1988 mit dem Aachen-Münchener Preis für Technik und angewandte Naturwissenschaften ausgezeichnet.

Im internationalen Schrifttum zählt Effert ohne jeden Zweifel mit zu den Pionieren der Echokardiographie. Auf Grund seines grundlegenden Beitrags zur Verbesserung der Registriertechnik durch einen direkt registrierenden Tintenschreiber und der Erstbeschreibung eines intraoperativ bestätigten – in die Mitralklappe prolabierenden Myxoms – sowie des echokardiographischen Nachweises eines Perikardergusses

hat er wesentlich dazu beigetragen die kardiale Ultraschall Diagnostik voranzutreiben.

1959 erhielt Effert mit der Habilitationsschrift „Der derzeitige Stand der Ultraschallkardiographie“ die Venia legendi an der Medizinischen Fakultät in Düsseldorf; 1965 erfolgte die Ernennung zum außerplanmäßigen Professor.

Schon 1960 und 1961 konnte er auf amerikanischen Ultraschallkongressen seine Untersuchungsergebnisse vortragen und sich mit amerikanischen Kollegen austauschen. Eine für die damalige Zeit sicherlich außergewöhnliche Anerkennung und Wertschätzung seiner Forschung, die nur wenigen deutschen Wissenschaftlern in diesen Jahren zu teil geworden ist.

Auch in seinem späteren Wirken in Aachen hat er stets mit großem persönlichen Interesse die dynamische technische Weiterentwicklung der Echokardiographie verfolgt und dafür Sorge getragen, dass die Klinik gerätetäglich immer auf dem neuesten Stand der technologischen Entwicklung war. Mehrere Generationen von wissenschaftlichen Mitarbeitern haben sich in Aachen mit den verschiedenen Modalitäten dieses diagnostischen Verfahrens in Zusammenhang mit klinischen Fragestellungen habilitiert.

Neben der Echokardiographie waren Rhythmusstörungen, ob brady- oder tachykarder Art, ein weiteres wissenschaftliches Arbeitsgebiet, das von Effert sowohl in Düsseldorf als auch später in Aachen bearbeitet wurde.

Eines der segensreichsten Therapieverfahren in der Medizin ist zweifellos die Herzschrittmacherimplantation, inauguriert 1958 von A. Senning und R. Elmqvist in Schweden. Die erste Schrittmacherimplantation in der Bundesrepublik Deutschland erfolgte 1961 in Düsseldorf durch den Chirurgen H. J. Sykosch unter Mitwirkung von Effert bei einem jungen Patienten mit intraoperativ verursachten totalen AV-Block und rezidivierenden Synkopen. Effert hatte diesen Schrittmacher nach einem USA-Aufenthalt nach Düsseldorf „geschmuggelt“, wie er sagte.

Neben der Elektrotherapie von brady- und tachykarden Rhythmusstörungen galt sein wissenschaftliches Interesse auch der Frage, welcher Auslösemechanismus den lebensbedrohlichen ventrikulären Arrhythmien zugrunde liegt. Er beschrieb zeitgleich mit S. Büchner den Auslösemechanismus tachykarder Herzrhythmusstörungen durch frühzeitig einfallende ventrikuläre Extrasystolen als sogenannten Vorzeitigkeitsindex.

1966 erhielt Effert den Ruf auf den Lehrstuhl für Innere Medizin der 1964 neu gegründeten medizinischen Fakultät der RWTH Aachen. Die Errichtung einer medizinischen Fakultät an einer Technischen Hochschule galt damals als Novum in der Hochschul- und Universitätslandschaft. Die TH München vollzog ebenfalls eine solche Anbindung 1967 mit dem Klinikum rechts der Isar.

Man kann mit Fug und Recht sagen, dass die Berufung nach Aachen sowohl für Effert persönlich als auch für die RWTH und die neu gegründete medizinische Fakultät ein Glücksfall war:

Für Effert war die Rückkehr nach Aachen, an den Ort wo er geboren und seine Schulzeit verbracht hatte, von großer Bedeutung. Die RWTH Aachen und die Medizinische Fakultät gewannen mit Effert als Lehrstuhlinhaber eine Persönlichkeit, die aufgrund ihrer naturwissenschaftlichen Begabung entscheidende Impulse für eine erfolgreiche Kooperation zwischen der Medizin und den verschiedenen ingenieurwissenschaftlichen Instituten gab und diese Zusammenarbeit mit voller Kraft vorantrieb.

Gleich in den ersten Jahren realisierte er eine intensive wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen der Medizinischen Klinik I und verschiedenen ingenieurwissenschaftlichen Instituten zur Bearbeitung verschiedener kardiovaskulärer Problemstellungen. Welche Bedeutung und Wertstellung er einer Zusammenarbeit von Ärzten und Ingenieuren beimaß, lässt sich auch daran erkennen, dass recht bald vier fest angestellte Ingenieure in die klinische und wissenschaftliche Arbeit in der Klinik eingebunden wurden.

Diese bereits seit den frühen Anfängen der medizinischen Fakultät praktizierte interdisziplinäre Zusammenarbeit war ein entscheidender Grund dafür, dass im Rahmen eines bundesweit ausgeschriebenen Wettbewerbs (1970), Aachen neben Erlangen den Zuschlag der Stiftung Volkswagenwerk zur Gründung eines biomedizinischen Zentrums erhielt. Das biomedizinische Zentrum wurde später in Helmholtz-Institut umbenannt. Die erfolgreiche Bewerbung maßgeblich unter seiner Leitung und Federführung ist wohl als das größte Verdienst von Effert für die Medizinische Fakultät und die RWTH Aachen anzusehen. Konsequenter Weise wurde er initial mit der alleinigen Leitung des Instituts beauftragt, die er wenige Jahre später als Ko-Direktor bis zu seiner Emeritierung in partnerschaftlicher Verbundenheit mit Prof. G. Rau weiter ausübte.

Bereits nach wenigen Jahren hatte die wissenschaftliche Kooperation zwischen den verschiedenen Disziplinen der Medizinischen Fakultät und den ingenieurwissenschaftlichen Instituten der RWTH eine solch kritische Masse erreicht, dass auf seine Initiative hin ein Antrag auf Gründung eines Sonderforschungsbereichs (SFB 109 Künstliche Organe-Modelle und Organersatz) mit Effert in der Funktion als Gründungssprecher gestellt und von der DFG erfolgreich beschieden wurde (1972-1986).

In Anbetracht des zu Beginn der 1970-iger Jahre bestehenden nationalen Versorgungsengpasses für herzchirurgische Klappen- und Bypassoperationen und im Bewusstsein, dass ohne eine Herzchirurgie vor Ort kein starkes Herzzentrum aufgebaut werden konnte, bemühte Effert sich erfolgreich um die Einrichtung eines Lehrstuhls für Herz- und Thoraxchirurgie noch auf dem Gelände des alten Klinikums. 1975 erhielt Prof. Dr. B. Messmer den Ruf nach Aachen. Zwischen den beiden Kliniken entwickelte sich in der Folgezeit eine außerordentlich fruchtbare klinische und wissenschaftliche Zusammenarbeit, deren Ausstrahlungskraft weit über die Region hinausging.

Die unter Efferts Ägide in den verschiedenen Arbeitsgruppen durchgeführte Forschung, orientierte sich vorwiegend an klinisch-kardiovaskulären Fragestellungen in diagnostischer und therapeutischer Sicht. Die Gruppen ließ er am langen Zügel laufen und gewährte ihnen große forschende Freiheit. Wichtig war in seinen Augen, dass die Aktivitäten Früchte trugen: „Gute Pferde laufen von allein“ war ein oft gehörtes Zitat von ihm.

Der Neubau einer hochmodernen Intensivstation (1967) mit den Möglichkeiten einer kontinuierlichen elektrokardiographischen und hämodynamischen Überwachung ermöglichte den Einsatz von vor- und nachlastsenkenden Medikamenten zur Therapie des akuten Herzinfarktes bzw. des Einsatzes der intraaortalen Ballonpumpe beim kardiogenen Schock (W. Bleifeld, später Lehrstuhlinhaber der Kardiologischen Klinik /UKE Hamburg).

Im Herbst 1977 wurde von A. Grüntzig in Zürich die Ballondilatation einer stenosierten Koronararterie (PCI) erstmals klinisch durchgeführt. Viele namhafte Kardiologen dieser Zeit standen der Technik zunächst noch abwartend und skeptisch gegenüber. Es spricht für Efferts Weitblick, dass er kurze Zeit danach J. Meyer (später Lehrstuhl Medizinische Klinik II Universität Mainz) beauftragte, diese neue Therapieoption in die Klinik einzuführen (1979). Neben Frankfurt und Erlangen gehörte die Aachener

Kardiologie in Deutschland mit zu den Kliniken der ersten Stunde, welche die PCI als neues Therapieverfahren anwandten. Die Ballondilatation in Kombination mit einer intrakoronaren Thrombolyse beim akuten Herzinfarkt und instabiler Angina pectoris wurde von J. Meyer systematisch untersucht und erstmals beschrieben (1982). Sie ist heute noch die Grundlage für die Koronarintervention mit Stentimplantation in der Therapie des akuten Infarktes.

Unter der Leitung von Dr. Ing W. Irnich (später Inhaber des Lehrstuhls für Biomedizinische Technik / Gießen) wurde ein bioelektronisches Labor aufgebaut, in dem grundlegende Probleme des Schrittmachertherapie interdisziplinär bearbeitet wurden (neue Elektrodengeometrie mit Oberflächenreduktion zur Stromersparnis, Elektroden mit ausfahrbaren Fixierhaken, Entwicklung eines Schrittmachers unter Verwendung hochintegrierter Halbleiterschaltkreise).

Die zahlreichen Funktionen, die Sven Effert als Präsident oder Vorsitzender der verschiedenen Fachgesellschaften bekleidete, Ehrungen, Auszeichnungen und angetragenen Mitgliedschaften, legen Zeugnis ab für die Anerkennung seiner Lebensleistung. Nur die Wichtigsten seien erwähnt:

- Vorsitz der deutschen Gesellschaft für biomedizinische Technik (1971-1974), Ehrenmitgliedschaft (1988),
- Tagungspräsident der deutschen Gesellschaft für internistische Intensiv- und Notfallmedizin (1971), Ehrenmitgliedschaft (1993),
- Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (1981), Ehrenmitgliedschaft (1990),
- Paul Morawitz Preis (1993),
- Carl Ludwig Ehrenmünze (1999),
- International Fellow der American Heart Association,
- Ludwig-Heilmeyer-Medaille in Gold (1994),
- Pioneer Award der World Federation of Ultrasound in Medicine and Biology (1988),
- Medaille „Pioneering Work in Developing the Clinical Science of Echocardiography“ der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie / Working Group Echocardiography (1977),
- Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften (1973),
- Mitglied der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1979),
- Bundesverdienstkreuz 1. Klasse (1985).

Als Arzt, Klinikchef, lehrender Professor und Forscher war Effert ohne Zweifel eine prägende Persönlichkeit.

Disziplin, Verlässlichkeit und Leistungsbereitschaft wurden von ihm vorgelebt aber auch von seinen Mitarbeitern eingefordert. Diese Eigenschaften, die Präzision im Ablauf des klinischen Alltags und seine Diktion machten ihn zur unumstrittenen Autorität in der Klinik und sind für die meisten Schüler unvergesslich und prägend gewesen. Eine unentschuldigte Verspätung bei der morgendlichen Besprechung um Punkt 8:00 Uhr wurde nicht geduldet. Fand etwas seine Missbilligung, ließ seine Aussage nichts an Klarheit und Deutlichkeit vermissen, ohne verletzend zu sein. Trotz dieser Strenge war ihm ein gutes Arbeitsklima in der Klinik eine Herzensangelegenheit. Das zeigte sich bereits gleich zu Beginn seiner Tätigkeit in Aachen, in welche die übernommenen ärztlichen Mitarbeiter schnell und reibungslos integriert wurden. Fairness und ein Gerechtigkeitsgefühl gehörten mit zu seinen Grundeigenschaften. Die vorgelebten Maxime und seine Selbstdisziplin entfachten bei den Mitarbeitern eine hohe Leistungsbereitschaft, die wesentlich zum klinischen und wissenschaftlichen Erfolg der Klinik beigetragen haben. Hatte man sein Vertrauen gewonnen, konnte man sich immer auf ihn verlassen. Zwischen beruflichen und privaten Leben bestand allerdings eine klare Trennlinie.

Effert konnte – viel Empathie ausstrahlend – immer schnell eine vertrauensvolle Beziehung zum Patienten aufbauen. In einer Zeit, wo die Medizin immer mehr von der Technik dominiert zu werden drohte, war ihm eine auf Vertrauen basierte Arzt-Patientenbeziehung besonders wichtig. Nach dem Grundsatz „Nil nocere“ hielt er die Ärzte – trotz seiner Aufgeschlossenheit und Affinität zu neuen diagnostischen und therapeutischen Untersuchungsverfahren – immer zu einem rational begründeten Einsatz zum Wohle des Patienten an.

Effert war von Natur aus zurückhaltend, abwartend und kritisch trotz seiner rheinischen Offenheit. Kumpanei und ein Duzen waren ihm fremd. Er wahrte immer einen Abstand zu seinem Gegenüber. Er mochte es nicht, wenn man ihm zu nahe trat, „ihm einen Knopf abdrehen wollte“, wie er zu sagen pflegte.

Bis zu seiner Emeritierung (1988) hat er invasiv diagnostische Eingriffe immer noch selbst durchgeführt, was für seine Generation der Ordinarien sicherlich nicht die Regel war. Manuell war er sehr geschickt. Als 1972 in Aachen die ersten selektiven Koronarangiographien eingeführt wurden, hat er zunächst selbst Hand angelegt.

Effert zeigte stets ein großes Interesse und eine Begeisterungsfähigkeit für die Forschung. Neue Ergebnisse wurden nicht nur zur Kenntnis genommen, sondern auch immer kritisch hinterfragt.

Bei Kongressauftritten von Mitarbeitern durfte nichts dem Zufall überlassen werden: „Probesingen“ war obligatorisch. Der Referent musste vor ihm und den Oberärzten seine Ergebnisse präsentieren und sie gegen Kritik verteidigen. Dabei nahm er sich selbst nicht aus. War er persönlich auf einem medizinischen Kongress zu einem Referat geladen, stellte er seinen Vortrag im Kreis der Oberärzte zur Diskussion.

Aus der Effert'schen Schule sind drei Lehrstuhlinhaber hervorgegangen, viele Oberärzte bekleideten Chefarztpositionen in großen Kliniken über ganz Deutschland verteilt.

Neben seiner Berufung als Arzt und Wissenschaftler war Sven Effert ein begeisternder akademischer Lehrer. Das Hauptkolleg, das Effert las, war bei den Studenten sehr beliebt und immer gut besucht. Durch seine rhetorische Brillanz und didaktischen Fähigkeiten mit klaren Aussagen – untermalt mit humorvollen Anekdoten aus seiner ärztlichen Tätigkeit – faszinierte er stets aufs Neue die Zuhörerschaft. Anekdoten konnte er selbstverständlich im echten „Öcher“ Dialekt vortragen: „Herr Professor, dat EKG hat mich jut jetan“.

Sven Effert war eine charismatische Arztpersönlichkeit mit hoher wissenschaftlicher Reputation auf nationaler und internationaler Ebene. In seiner Epoche hat er die deutsche Kardiologie, internistische Intensivmedizin und biomedizinische Technik entscheidend geprägt und vorangebracht.

#### Addendum

Einige Fakten der Laudatio beziehen sich quellenmäßig auf eine subtil recherchierte Promotionsarbeit von Frau Dr. med. M.F. Weber aus dem Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin (Direktor: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. und Dr. phil. Dominik Groß). 2018 ist diese als Biographie unter dem Titel „Sven Effert 1922-2000/ Leben und Werk“ im Kassel University Press Verlag / Band 21: Studien des Kompetenzzentrums für Wissenschaftsgeschichte erschienen.