

ORDEN POUR LE MÉRITE
FÜR WISSENSCHAFTEN UND KÜNSTE

REDEN UND GEDENKWORTE

VIERZEHNTER BAND

1978

VERLAG LAMBERT SCHNEIDER · HEIDELBERG

GEDENKWORTE

EMIL KARL FREY

27. 7. 1888 – 6. 8. 1977



Emil K. Frey

Gedenkworte für
EMIL KARL FREY
von
Adolf Butenandt

»Ich bin von Haus aus Chirurg und bin es mein Leben lang mit Begeisterung geblieben. Ich würde auch heute noch gern mithelfen, wenn nicht eine Sehstörung diese Tätigkeit endgültig beendet hätte.«

Mit diesen Worten leitete *Emil Karl Frey* im Oktober 1976 einen Vortrag ein, den der damals 88jährige vor dem Kapitel des Ordens Pour le mérite für Wissenschaften und Künste auf einer Zusammenkunft in Passau über seine wissenschaftliche Arbeit gehalten hat.

Ein knappes Jahr später, am 6. August 1977 – 10 Tage nach seinem 89. Geburtstag –, hat er ganz unerwartet, plötzlich und still seine Augen für immer geschlossen.

Wir müssen E. K. Freys Worte »Ich bin von Haus aus Chirurg . . .« ergänzen: Er war ein großer, bedeutender Chirurg

unserer Zeit, dessen Werk den großartigen Siegeszug der modernen Chirurgie mit ermöglicht und mitgestaltet hat. Einige Titel der von ihm verfaßten Bücher und Monographien kennzeichnen die Schwerpunkte, auf denen er Neuland im Gebiet der chirurgischen Therapie eroberte: Chirurgie des Herzens und der großen Gefäße, Operationen an Brustwand und Lunge, Operationen an Niere, Nierenbecken und Harnleiter, Bösartige Geschwülste der Lunge. Außerdem war er Mittelpunkt der zusammenfassenden allgemeinen Chirurgie in ihrer ganzen Breite.

Nach den Worten seines Kollegen *Rudolf Nissen* in Basel (1968) war E. K. Frey »die überragende Persönlichkeit der deutschen Chirurgie unserer Zeit«.

Dieses Urteil bedeutet mehr als die Kennzeichnung eines begnadeten und wegweisenden Chirurgen und Operateurs, es umfaßt zugleich den großen Arzt, der durch »die Harmonie seines Wesens und die Güte seines Herzens« (*R. Zenker* 1977) das Vertrauen und die Liebe seiner Kranken zu gewinnen wußte und ihnen auch in kritischen Situationen ein als Hilfe zur Genesung – oder auch zum Sterben – unentbehrliches Gefühl der Geborgenheit vermittelte. Er selbst hat die Maxime seines ärztlichen Handelns mit den Worten gekennzeichnet: »Alle unsere Errungenschaften dürfen nicht dazu verleiten, die Ehrfurcht vor Gott und der Natur zu verlieren, auch nicht die Ehrfurcht vor dem einzelnen Menschen, dem unsere Sorge gilt und dessen Persönlichkeit *über* unserem Wollen und Wünschen steht.«

E. K. Frey wurde am 27. Juli 1888 in der alten freien Reichsstadt Kaufbeuren als Sohn eines Bankiers geboren, besuchte in München das humanistische Wilhelms-Gymnasium und

absolvierte das Studium der Medizin in München und Kiel. Nach Promotion und Approbation in München im Jahre 1913 ging Frey kennzeichnenderweise nach der nur kurzen Studienzeit in Kiel nochmals gen Norden, an das Pathologische Institut und die Innere Klinik der Krankenanstalten in Bremen, um Norddeutschland und seine Bewohner näher kennenzulernen und um dem Meer nahe zu sein. Die chirurgische Ausbildung erfolgte in München, zunächst in der Klinik von *Albert Krecke*, nach dem ersten Weltkrieg in der Universitätsklinik bei *Ferdinand Sauerbruch*. Während des Krieges sammelte Frey reiche Erfahrungen in Frontlazaretten; in der Kriegschirurgie hatte er einen ersten beachtenswerten Erfolg:

Während nach den geltenden Richtlinien die offene Behandlung von Gehirnverletzungen vorgeschrieben war, ging Frey als erster dazu über, Hirnwunden nach sorgfältiger Säuberung völlig zu schließen, was schlagartig eine wesentliche Besserung in der Behandlung hirschußverletzter Soldaten brachte. Im 2. Weltkrieg war der vollständige Schluß der Schädelwunden ein selbstverständliches Verfahren.

Ferdinand Sauerbruch wurde nach dem Kriege Freys eigentlicher Lehrer in der Chirurgie; bei ihm habilitierte er sich 1924 mit einer Arbeit »Versuche über die Art des Herzschlags und die Herznervenwirkung«, in der bewiesen wurde, daß der Herzschlag ohne jede Mitwirkung von Nervenreizen erfolgt. Die Durchführung dieser Untersuchung läßt bereits den späteren Wissenschaftler im Grenzgebiet der Physiologie erkennen. Lehrjahre bei Sauerbruch bedeuteten eine harte Zeit; Frey selbst schildert sie mit den Worten: »Der Dienst war streng, an einen freien Nachmittag oder freien Sonntag war nicht zu denken. Es war Sauerbruchs Meinung, daß der junge Assistent

ganz allein der Chirurgie und der Klinik gehören müsse. Aber die faszinierende Persönlichkeit Sauerbruchs und sein – außerhalb der Klinik – bestrickender Charme hielt alle fest.«

1927 siedelte E. K. Frey mit seinem Lehrer Sauerbruch als dessen 1. Oberarzt und Stellvertreter an die Charité Berlin über, wo er »sich zum glänzenden Operateur entwickelte, der im Gegensatz zu den Gepflogenheiten des Hauses seine Arbeit ohne viele Reden und mit vollendeter Höflichkeit versah« (R. Nissen 1968).

1930 erhielt Frey seinen ersten Ruf auf das chirurgische Ordinariat an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf. Hier wurden insbesondere die moderne Thoraxchirurgie fortentwickelt und die Anfänge zur Gründung einer Schule gelegt, aus der viele bedeutende Chirurgen unserer Zeit hervorgegangen sind.

Vier Jahre war Frey Rektor der Medizinischen Akademie und während dieser Zeit darum bemüht, sie zu einer medizinisch-naturwissenschaftlichen Hochschule auszubauen. Der Plan scheiterte vorerst am Ausbruch des zweiten Weltkrieges, er wurde bekanntlich nach dem Kriege in veränderter Form realisiert. Während des Krieges war Frey von 1939 bis 1943 mit einigen Unterbrechungen beratender Chirurg einer Armee, zuerst in Frankreich, dann in Rußland.

1943 wurde Freys Laufbahn durch seine Berufung auf das chirurgische Ordinariat der Universität München gekrönt, das er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1958 innehatte. Am Anfang der Münchener Jahre standen große organisatorische Aufgaben, um den Schrecken des Bombenkrieges rechtzeitig zu begegnen. Bewundernswert weitsichtige Planungen – wie die Verlegung der Schwerkranken-Abteilungen und des Operationsbetriebs in das Schloß Tegernsee und die Einrichtung

eines Operationsbunkers am Ort der mitten in der Stadt gelegenen Universitätsklinik, die am Ende des Jahres 1944 größtenteils zerstört wurde, – ermöglichten es, den Kranken während der Schrecken der letzten Kriegszeit ein hohes Maß an Sicherheit zu bieten und schufen zugleich die Grundlage für einen allmählichen Wiederaufbau der Münchener chirurgischen Universitätsklinik nach dem Kriege.

Am 18. Juli 1958 hielt E. K. Frey im wiedererstandenen Hörsaal seine Abschiedsvorlesung. In seiner großen Bescheidenheit wünschte er sich, sie möge nicht den Charakter einer offiziellen Veranstaltung erhalten. Er wollte ausschließlich noch einmal zu seinen Studenten sprechen, die ihm am Vorabend einen großen Fackelzug zu seiner Wohnung in München-Bogenhausen brachten. Rückblickend werden Fackelzug und Abschiedsvorlesung zu einem eindrucksvollen, heute höchst seltenen Ereignis in der Geschichte der Fakultäten. Es sprach der große Arzt und Gelehrte zu seinen jungen Kollegen, der weise Lehrer zur studentischen Jugend, die noch uneingeschränkt bereit war, ihn als Vorbild anzunehmen und sich von ihm in allen Bereichen formen und erziehen zu lassen, und die ihm ihre Dankbarkeit, Liebe und Verehrung in einem nicht enden wollenden Beifall und Jubel bekundete.

Bisher lernten wir Emil Karl Frey als Arzt, Chirurg und akademischen Lehrer kennen. Es kann nicht zweifelhaft sein, daß die in diesen Bereichen erbrachten Leistungen allein ausreichen würden, um ihm einen unvergänglichen Platz in der Medizingeschichte unseres Jahrhunderts zu sichern.

In der erwähnten Habilitationsschrift aber hatten sich bereits *Begabung* und *Interesse* für das Erforschen theoretischer Zu-

sammenhänge gezeigt. Frey folgte dieser Neigung, und es ist gewiß ebenso erstaunlich wie bewundernswert, daß der bis an die Grenze der Leistungsfähigkeit mit ärztlichen und klinischen Aufgaben und Pflichten, mit Operationen und Lehre Ausgefüllte noch Zeit, Gelegenheit und Kraft gefunden hat, theoretische Phänomene zu beobachten, sich über sie zu wundern und ihre Deutung durch immer erneute Experimente zu suchen. Frey wurde zu einem Forscher, dem im Gebiet der Physiologie Entdeckungen gelangen, auf die allein jeder Jünger der theoretischen Medizin sehr stolz sein könnte.

Frey entdeckte in Körperflüssigkeiten und Geweben einen neuen, bis dahin unbekanntem körpereigenen, hochmolekularen und hitzeempfindlichen Stoff, der auf Grund seiner physiologischen Eigenschaften als ein Kreislaufregulator angesprochen werden muß. Wegen seines reichlichen Vorkommens in der Bauchspeicheldrüse (griechisch: Kallikreas) wurde er Kallikrein genannt. Die Entdeckung dieses Stoffes erfolgte 1925 im Rahmen von Studien über die Funktion der Niere und den Einfluß des Harns auf Kreislauf und Nierenfunktion.

Dieser Entdeckung eines Privatdozenten für Chirurgie standen viele bedeutende Vertreter der theoretischen und praktischen Medizin sehr zweifelnd oder gar ablehnend gegenüber. Es war Münchens organischer Chemiker *Richard Willstätter*, der die Bedeutung der Entdeckung ahnte und Frey mit seinem Assistenten *Heinrich Kraut*, dem nachmaligen Direktor des Max-Planck-Instituts für Ernährungsphysiologie in Dortmund, zusammenführte. Kraut wurde zum getreuen Mitarbeiter in dem Bündnis von Chirurg und Biochemiker; später trat noch der klinische Chemiker *Eugen Werle*, ein Schüler Krauts, hinzu. Die von gegenseitiger Achtung und Vertrauen getra-

gene Zusammenarbeit dieser Gruppe hat das Tor zu einem großen neuen Arbeitsgebiet geöffnet, das für die theoretische und praktische Medizin von nicht voraussehender Bedeutung wurde und das bis heute vielen Laboratorien und Kliniken immer neue Probleme stellt.

Der Auffindung des kreislaufaktiven Kallikreins folgte 1927 eine zweite, nicht weniger bedeutende Entdeckung: Im Blut wurde ein bis dahin ebenfalls unbekannter Stoff nachgewiesen, der die pharmakologische Wirkung des Kallikreins dadurch aufzuheben imstande ist, daß er sich an den Wirkstoff bindet. Diese Bindung ist reversibel und ihr Umfang abhängig vom Milieu; es handelt sich also um einen Kallikrein-Inhibitor, der die physiologische Aktivität des kreislaufwirksamen Stoffes reguliert. Die an diesem Beispiel erstmals aufgefundene Inaktivierung eines körpereigenen Wirkstoffes durch einen anderen körpereigenen Stoff mit der Möglichkeit seiner abgestuften Reaktivierung – also das Spiel von Bindung und Trennung zweier Stoffe im Blut – stellt ein wichtiges und – wie man heute weiß – weitverbreitetes Regulationsprinzip für den Ablauf physiologischer und pathologischer Reaktionen im Organismus dar. Dieses Prinzip war die dritte große Entdeckung der Arbeitsgruppe Frey.

Ein weiterer wichtiger Schritt gelang Eugen Werle 1952 mit dem Befund, daß der Kallikrein-Inhibitor nicht nur das Kallikrein, sondern auch andere Eiweiß spaltende Enzyme, darunter das Trypsin, nach gleichem Prinzip reversibel inaktivieren kann. Man nennt ihn deshalb auch Kallikrein-Trypsin-Inhibitor. Umfangreiche Studien über die Verbreitung des Inhibitors im Tier- und Pflanzenreich führten zu seiner Reindarstellung in kristallisierter Form; seine aus 58 Aminosäuren bestehende Polypeptidstruktur ist bekannt, die Syn-

these ist möglich. Unter dem Namen Trasylol ist der Inhibitor in den Arzneischatz eingegangen.

Der Arbeitsgruppe Frey-Kraut-Werle verdankt man auch wichtige Erkenntnisse über den Wirkungsmechanismus des Kallikreins. Kallikrein ist ein Enzym, das im Blut und in vielen Geweben in Form einer inaktiven Vorstufe vorliegt, aus der es bei Bedarf freigesetzt wird. Das Enzym Kallikrein spaltet einen inaktiven Eiweißstoff, das Kininogen, in kurzkettige Polypeptide, die Kinine; diese sind für die Kreislaufaktivität des Kallikreins verantwortlich: Die Kinine wirken gefäß-erweiternd und damit blutdrucksenkend, erhöhen die Gefäß-permeabilität und steigern den Tonus der glatten Muskulatur des Magen-Darmtraktes und der Atemwege. Stark arbeitende Muskeln werden vermehrt durchblutet.

Groß sind die Auswirkungen der geschilderten Entdeckungen auf die Klinik. Das Kallikrein selbst wurde unter dem Namen Padutin in den Arzneischatz eingeführt. Es findet therapeutische Verwendung bei peripheren Durchblutungsstörungen an der Haut, den Extremitäten, der Netzhaut und den Sehnerven, es bewirkt vermehrte Durchblutung und dadurch Stimulierung endokriner Organe; es erhöht die Beweglichkeit der Spermien und verbessert dadurch die Sperma-Qualität für künstliche Insemination.

Ebenfalls groß ist die Bedeutung des Inhibitors Trasylol. Er wird angewendet zur Behandlung der akuten tryptischen Bauchspeicheldrüsen-Entzündung (Pankreatitis) und zur Bekämpfung hyperfibrinolytisch bedingter Blutungen in der Traumatologie, Chirurgie und Gynäkologie. Außerdem spricht man dem Trasylol eine Wirkung zur Prophylaxe und Therapie von Schockzuständen unterschiedlicher Genese und zur Vermeidung postoperativer Komplikationen zu.

Eine Zusammenfassung der bis 1968 in der Weltliteratur veröffentlichten Arbeiten auf dem von Emil Karl Frey inaugurierten Gebiet wurde in der umfangreichen Monographie »Das Kallikrein-Kinin-System und seine Inhibitoren« von E. K. Frey, H. Kraut und E. Werle vorgelegt. Eine sehr erwünschte Neuauflage in unseren Tagen würde einen wesentlich größeren Umfang haben; viele biochemische und klinische Arbeitsgruppen erweitern fortlaufend unsere Kenntnisse auf einem Gebiet, das E. K. Frey 1925 zugänglich machte und dem er bis zu seinem Tode sein Interesse zuwandte.

Die höchst seltene Kombination eines großen Arztes, der die Methodik seines Faches bereichert hat und eines großen Forschers, der die Physiologie um grundlegende Erkenntnisse erweiterte, in *einer* Person war für die Wahl von Emil K. Frey in den Orden Pour le mérite für Wissenschaften und Künste entscheidend, der seit seiner Gründung im Jahre 1842 nur wenige Ärzte in seine Reihen aufnahm.

Wer das Glück hatte, Emil Karl Frey persönlich nahe zu stehen, wer den Menschen kennen, verehren, gar lieben durfte, wird empfinden, daß alle seine großen, meßbaren Leistungen – und von solchen allein konnte bisher gesprochen werden – an Bedeutung verlieren gegenüber dem Menschen, gegenüber der »Geschlossenheit seiner Gesamtpersönlichkeit als Mensch und Arzt, als Wissenschaftler und Forscher« – wie es in der Laudatio zur Verleihung der ersten Ernst von Bergmann-Denkmünze an ihn im Jahre 1959 heißt. Jedes Zusammensein mit ihm – vor allem in der selten liebenswürdigen und aufmerksamen Gastlichkeit auf seinem herrlichen Meisterhof über dem Tegernsee – offenbarte neue Bereiche seines Seins.

Aus seiner Naturverbundenheit – schon als Jüngling machte er mit einem Freund alle schweren Kletterfahrten der damaligen Zeit in den Alpen, darunter eine Reihe von Erstbesteigungen; bis in die letzten Jahre seines Lebens huldigte er mit Begeisterung dem Waidwerk – erwuchs seine tiefe Ehrfurcht vor der Schönheit und den Wundern dieser Welt und ihrer Geschöpfe. Über Wunder hat er viel nachgedacht und Gedanken darüber aufgezeichnet, ob die biblischen Wunder oder die sich uns täglich in der Natur offenbarenden die größeren seien.

Seine schon in der Gymnasialzeit durch Geigen- oder Mandolinenspiel mit Baß-Bariton-Gesang gepflegte Musikalität machte ihn im Laufe seines Lebens zum intimen Kenner und Liebhaber klassischer Musik; ohne den regelmäßigen Besuch der Ansbacher Bachwoche unter Karl Richter, der Salzburger Festspiele, der großen Opern und Konzerte, der Pflege der Musik im eigenen Hause vermochte er nicht glücklich zu sein.

Wer konnte sich mit ihm messen in der Kenntnis und dem Erleben klassischer Dichtkunst, insbesondere von Goethe und Hölderlin? Groß war seine Liebe zur bildenden Kunst. In früher Jugend hatte er einmal daran gedacht, Bildhauer zu werden; er gab diesen Gedanken auf, weil es ihm trotz vielen Mühen nicht gelang, ein guter Zeichner zu werden und er dem Rat derer mißtraute, die ihm einzureden versuchten, man könne auch ein großer Bildhauer werden, ohne zeichnen zu können.

Wer konnte ihn übertreffen an menschlicher Wärme, an Güte, an Geduld, an Toleranz, an Respekt vor der Persönlichkeit und den Ansichten anderer, an der Fähigkeit, überall das Gute zu sehen? Am Ende seiner Tätigkeit hat der in seinem Leben

gewiß von schweren Schicksalsschlägen nicht verschont Geliebene auf die Frage, was er sich für sein nächstes Leben – sofern es ein solches gäbe – wünschen würde, geantwortet: Ich möchte, daß alles etwa wieder so wäre, wie es das erste-mal war, daß man bei der Rückschau sagen kann, es hat einen Sinn gehabt oder mit dem alten Goethe: »Wie es auch sei das Leben – es ist gut.«

Es ist schwer, der Persönlichkeit E. K. Freys durch Gedenkworte gerecht zu werden. Daher war es ein schöner Gedanke seiner von ihm so sehr geliebten Familie, ein Gedanke, dem sich seine Freunde überzeugt anschlossen, von einer Gedenkfeier mit Ansprachen und Reden abzusehen und statt dessen In Memoriam Emil Karl Frey zu einem Bachkonzert in die Münchener Markus-Kirche einzuladen, das von seinem Freunde Karl Richter und dem Münchener Bach-Chor gestaltet wurde und das mit der Passacaglia c-moll von Johann Sebastian Bach ausklang.

Bibliographische Hinweise:

Rudolf Nissen: *Zum 80. Geburtstag von E. K. Frey*, Münchener Medizinische Wochenschrift 110, 1675 (1968).

Rudolf Zenker: *In memoriam E. K. Frey*, Münchener Medizinische Wochenschrift, 119, 1237 (1977).

Emil K. Frey: *Rückschau und Umschau*. [Handschriftliche Lebenserinnerungen.] Inzwischen veröffentlicht im Demeter-Verlag, Gräfelfing (1978).