

Münchener Universitätsreden

NEUE FOLGE

Heft 9

Chirurgie, Forschung und Leben

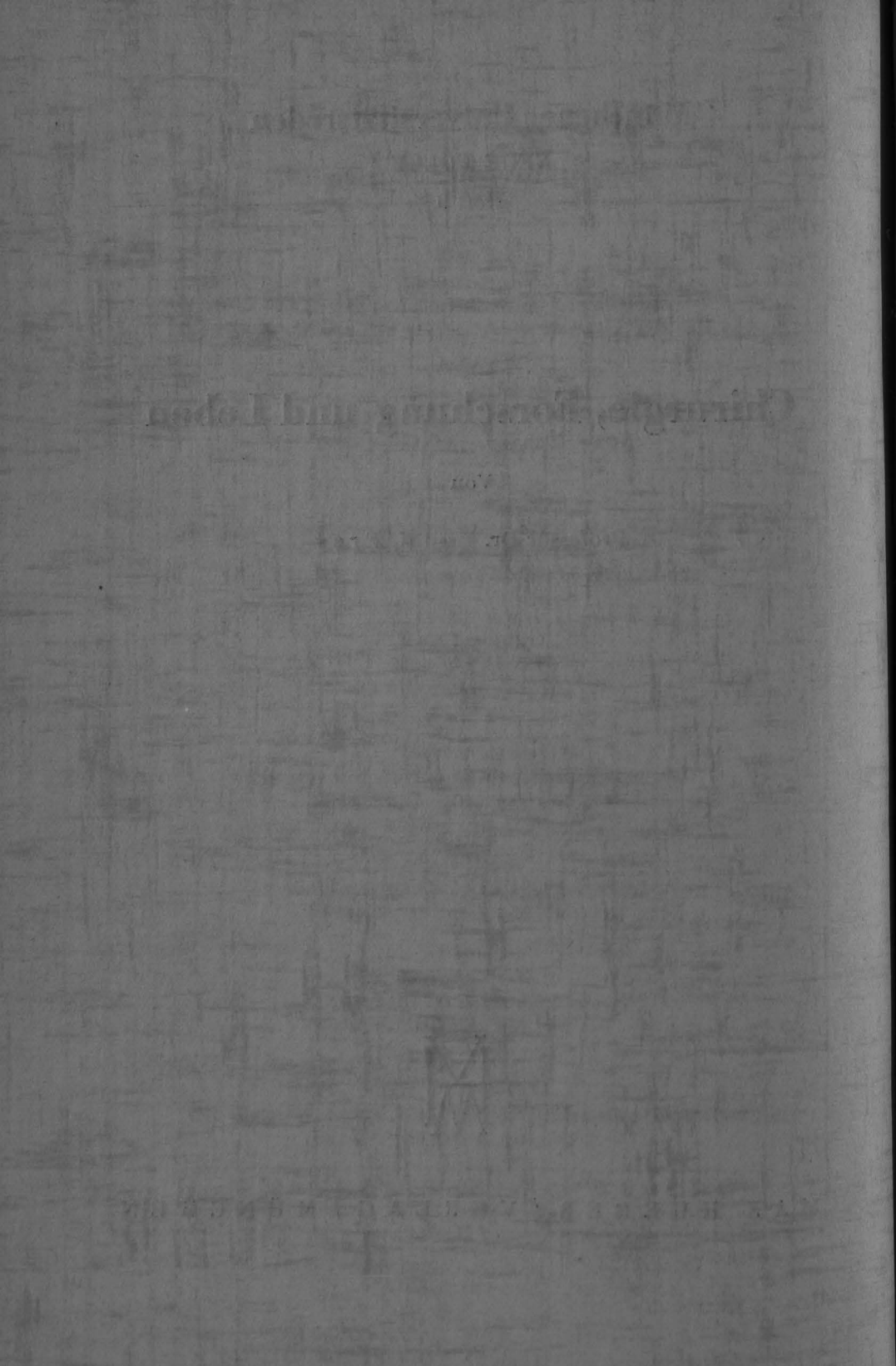
Von

Professor Dr. Emil K. Frey

[1955]



MAX HUEBER / VERLAG / MÜNCHEN



Chirurgie, Forschung und Leben

Fest-Rede

gehalten am 483. Stiftungsfest
der Ludwig-Maximilian-Universität München

von

Professor Dr. Emil K. Frey



MAX HUEBER / VERLAG / MÜNCHEN

Chirurgie, Forschung und Leben

Festrede

gehalten am 18. September

der Ludwig-Maximilians-Universität München

von

Professor Dr. Emil K. Frey



MAX HÜBNER VERLAG MÜNCHEN

Gesamtherstellung: Akademische Buchdruckerei F. Straub, München

Hochansehnliche Festversammlung!

Vor 437 Jahren schrieb Ulrich von Hutten einen Brief an seinen Freund Pirkheimer, der mit den Worten schloß: „O seculum, o literae, juvat vivere: zu deutsch: „Welch' ein Jahrhundert! Die Wissenschaften blühen, es ist eine Lust zu leben!“

Würde der wagemutige Mann, wenn er heute unter uns weilte, wohl dasselbe sagen? Ich bin überzeugt, er täte es. Angesichts der ungeheueren Bewegung in Wissenschaft und Technik, in bildender Kunst, Dichtung und Musik, angesichts der pulsierenden Erregung unserer energiegeladenen Zeit würde er nicht anders empfinden als damals. Ihn würde das Vorwärtsdrängen, das Suchen und Erkennen, das ewig werdende wie einst beglücken und begeistern.

Und wenn auch unter der stürmischen Entwicklung von so viel Neuem vieles Wesentliche zu kurz kommt, wenn Niemand bestreiten kann, daß unser Zeitalter zu sehr auf das Technische eingestellt ist und einer bedenklichen Vermassung der Menschen Vorschub leistet, daß bei der überstürzten äußeren Entfaltung die Seele nicht mitkommt und die Liebe nicht ausreicht, so ist trotz allem die Zeit, in der wir leben, in ihrem erregenden Rhythmus und in ihrer geistigen Spannung, in ihrem Streben aus dem Dunklen ins Helle zu kommen, doch groß und schön.

In diesen aus dem Meere der Geschichte wie eine Brandung aufsprühenden Jahren hat auch die Medizin und in ihrem Rahmen die Chirurgie einen so gewaltigen Aufschwung erfahren, wie ihn der größte Optimismus nicht voraussehen konnte. Man vergißt allzu leicht, daß es wenig mehr als 100 Jahre her sind, seit zum 1. Male ein tiefer narkotischer Schlaf den Kranken wohlthätig umfing und ihm den Schmerz eines operativen Eingriffes ersparte, daß erst 85 Jahre vergangen sind, seit die Listersche Antisepsis und die darauf folgende Asepsis den gefürchteten, gräßlichen Hospitalbrand überwunden haben.

Erst von da an konnte der sieghafte Aufstieg der Chirurgie beginnen, der wie alles im Leben, wellenförmig verlief, aber doch nie

mehr zum Stillstand kam. Die letzten 15 Jahre aber brachten eine so außerordentliche, vielfach umgestaltende Entwicklung, daß man geneigt ist, von einer neuen Epoche der Chirurgie zu sprechen.

In rascher Folge wurde in diesen Jahren der größte Teil der bisher noch bestehenden Unsicherheitsfaktoren, die früher so manchen greifbar nahen Erfolg vernichteten, gebannt:

Als Erstes nenne ich die neue, höchst eindrucksvolle, freilich wesentlich kompliziertere Form der Narkose. An der Stelle der Narkoseschwester mit der Ätherflasche und der Schimmelbusch-Maske wirkt heute der Narkosefacharzt, der Anaesthetist, inmitten einer verwirrenden Fülle moderner Apparaturen und neuzeitlicher Medikamente, die es ihm ermöglichen, den Blutdruck zu senken, die Temperatur herabzusetzen, die Muskelspannung, ja die Atmung auszuschalten, so daß nur noch das Herz allein selbständige Arbeit zu leisten hat.

Trotz so tiefgreifender Einwirkungen auf den Organismus oder gerade deshalb kommen wir mit so geringen Mengen verhältnismäßig harmloser Narkotika aus, daß z. B. das Alter des Kranken, das früher den Ausgang der Operation entscheidend mitbestimmte, nur noch eine untergeordnete Rolle spielt und Erfolge möglich, ja beinahe schon wieder zur Selbstverständlichkeit wurden, die man vor kurzem nicht zu erhoffen wagte.

Wir lernten den Operationsschock nicht nur zu bekämpfen, sondern ihn durch während der Operation laufende Bluttransfusionen zu vermeiden und Infektionen durch den Gebrauch der Sulfonamide und Antibiotika so sehr hintanzuhalten, daß die septische Chirurgie, die früher in jeder Klinik einen großen Raum einnahm, fast verschwunden ist. Durch prophylaktische Maßnahmen haben Thrombose und Embolie im postoperativen Geschehen viel von ihren Schrecken verloren. Wichtigste diagnostische und therapeutische Erkenntnisse wurden in rascher Folge in kaum übersehbarer Zahl entwickelt. Fast jeder Tag bringt Neues, oft Überraschendes.

So spannend das ist, so ist es doch zugleich ein untrügliches Zeichen dafür, wie weit wir von wirklich tiefer Einsicht noch entfernt sind.

Nach wie vor bleiben für den Chirurgen Technik und Erfahrung tragende Fundamente; an dem bedeutsamen Aufschwung der neuzeitlichen Chirurgie sind aber alle Fachrichtungen der Medizin beteiligt, die theoretischen und die praktischen, die Physik und die Chemie und die Betrachtung dieses Zusammenklanges bei allem, was in den letzten

15 Jahren erreicht wurde, läßt uns erkennen, daß nicht die Zersplitterung siegt, die mancherorts für unvermeidlich und darum auch für förderungswürdig gehalten wird, sondern daß hier etwas von dem wiedererstandenen ist, was wir als Universitas literarum kennen und lieben.

Ein Beispiel mag diese Entwicklung veranschaulichen: Noch vor 70 Jahren sagte der größte Chirurg seiner Zeit, Theodor Billroth in Wien: „Ein Arzt, der die Naht einer Herzwunde versuchen würde, sollte den Respekt seiner Kollegen sicher verlieren.“ So unwahrscheinlich, so ohne jede Ehrerbietung vor diesem wunderbaren Organ erschien ihm, dem bahnbrechenden Meister, der Gedanke, am Herzen auch nur den kleinsten Eingriff vorzunehmen. Wie würde er staunen zu sehen, daß heute nicht nur Operationen am Herzen, etwa die Aushülsung des Herzens aus schrumpfenden, verkalkten Schwielen, sondern auch Eingriffe im Herzinnern selbst — so die Erweiterung verengter Herzklappen — an zahlreichen Kliniken der Welt zu den alltäglichen Eingriffen gehören, die sich rascher durchgesetzt haben, als einst die Resektion eines erkrankten Magens, die Billroth am 29. 1. 1881 zum ersten Male mit Glück hatte ausführen können.

Auch die Chirurgie der übrigen Brustorgane, vor allem die der Lunge, hat sich in ähnlichem Ausmaße vervollständigt und gewandelt. Erst im Anfang dieses Jahrhunderts hatte die Erfindung des Druckdifferenzverfahrens durch meinen verehrten Lehrer Sauerbruch, dessen Nachfolger auf dem Münchener Lehrstuhl ich sein darf, den Zugang zu der Chirurgie des Brustraumes geschaffen. Es war dann ein gewaltiger Fortschritt, als es gelang, die Tuberkulose der Lunge auch operativ mit Erfolg zu behandeln. Immer neue Verfahren wurden erfunden und erprobt, um kranke Lungenabschnitte ruhigzustellen und einzuengen, um so ihre Ausheilung zu fördern.

Aber auch diese damals von der ganzen Welt begeistert aufgenommenen und auch jetzt noch anerkannten Methoden sind schon wieder überholt. Heute versuchen wir das Leiden nur selten noch durch Eingriffe an der Brustwand, sondern durch solche an der Lunge selbst zu heilen und entfernen lieber den ganzen Krankheitsherd aus der Lunge, gegebenenfalls auch den Lungenlappen oder den Lungenflügel. Die Erfolge solchen Vorgehens übertreffen wesentlich die der bisher üblichen Einengungsoperationen der erkrankten Lunge.

Längst hat die Chirurgie ihre früheren Grenzen, die ihr in der Lösung mechanischer Aufgaben die größten und klarsten Erfolge

brachten, überschritten und auch in den Ablauf funktionellen Geschehens eingegriffen. Dutzende von Operationen am sympathischen und parasympathischen Nervensystem wurden ersonnen, um Schmerzzustände zu bekämpfen, die Durchblutung zu steigern, überhöhten Blutdruck herabzusetzen. Die Chirurgie des Gehirns hat sich bis zur Beeinflussung der Psyche und des Charakters vorgewagt.

Wirkstoffe, Fermente, Hormone und ihre gegenseitige Beeinflussung interessieren den Chirurgen nicht weniger als den Internisten oder den Physiologen.

Es ist schwer vorauszusagen, welche Wege die Zukunft nehmen wird, ob mein verehrter Pariser Kollege René L é r i c h e recht behalten wird in seiner Annahme, daß die bewunderungswürdige Chirurgie der Lunge ihren Höhepunkt erreicht habe, und auch die operative Behandlung der Tuberkulose abgelöst und bald überflüssig werde, weil das Leiden medikamentös beeinflußt und durch hygienische Maßnahmen zurückgedrängt werden könne, daß auch die große Chirurgie des Krebses zurücktreten werde, weil, wie er glaubt, die Entwicklung einer die Krebszellvermehrung aufhaltenden Substanz nicht mehr lange auf sich warten lassen wird.

Eine solche Entwicklung, die dem Kranken manchen schwierigen und belastenden Eingriff ersparen könnte, würde auch der Chirurg dankbar begrüßen.

Denn immer noch ist der K r e b s der große Feind der Menschheit, der das ordnende Prinzip der Regeneration des Zellstaates rücksichtslos durchbricht:

Ständig arbeitet unser Organismus an der Erneuerung fast aller seiner Zellen. Dabei werden als Ersatz für verbrauchte oder geschädigte Zellen immer nur so viele neue produziert, als für den gegebenen Zweck notwendig sind. Aber diese wundervolle Harmonie der geordneten Regeneration wird manchmal durch ein revolutionäres Geschehen gestört. Noch nicht fertig gebildete unreife Zellen drängen sich in übergroßer Zahl an die Stelle der alten. Die zellstaatlich gegebenen Grenzen werden nicht mehr respektiert, sondern achtungslos überschritten, aus dem gesunden, zweckmäßigen, regenerativem Wachstum ist ein ungeordnetes, ungesundes, bösartiges geworden, ein Sarkom, wenn es sich um Störungen der Bindegewebsregeneration, ein Krebs, wenn es sich um ein revoltierendes Geschehen im Bereich epithelialer Zellverbände handelt.

In solchen Fällen nützte früher nur eines: alles Kranke bis ins

Gesunde auszurotten, so daß keine ungeordneten Zellverbände zurückbleiben.

Jetzt aber beginnen sich zukunftsweisende Beobachtungen abzuzeichnen: Es ist höchst eindrucksvoll zu verfolgen, wie z. B. ein an einem Prostatakrebs erkrankter Mann auf die Zufuhr weiblicher Hormone reagiert. Wir sehen Patienten, die man früher als hoffnungslose Fälle betrachten mußte, bei denen schon Knochenmetastasen nachweisbar sind, sich so beglückend erholen, daß sie sich viele Jahre lang gesund fühlen und arbeitsfähig bleiben.

Das gibt uns den Mut zu glauben, daß auch für die krebsige Entartung anderer Organe einmal spezifisch wirkende Stoffe gefunden werden, so daß inoperable Krebserkrankungen nicht mehr als unabwendbares Schicksal angesehen werden müssen und der alttestamentarische Satz recht behält: „Wo Leben ist, ist Hoffnung“.

Unsere Hoffnung ist die Forschung und sie ist neben der Sammlung und Ordnung von Wissen der tiefste Sinn, der Lebensquell der Universität. Forschung entspringt dem brennenden Verlangen des Wissenschaftlers, etwas zu erfahren, was er noch nicht weiß und seinem inneren Drang immer wieder nachzuprüfen, ob das, was er zu wissen glaubt, sich auch als richtig erweist.

Zu forschen liegt im Belieben des Einzelnen; die Forschung soll völlig frei und nicht zweckgebunden sein. Ihr Ziel ist Erfassung der Wahrheit, fern von der Frage der Nützlichkeit. Ihr Lohn ist das Glück der Erkenntnis, das dem Glücksgefühl des Eroberers gleicht und Niemand wird auch ihren hohen moralischen Wert bestreiten können.

Angewandte Wissenschaft ist etwas anderes. Sie sieht nach dem Zweck und will Nutzen aus den Erkenntnissen ziehen, die reine Forschung ermittelt hat. Ihr Ziel ist es, das Leben zu verbessern, zu verschönern, zu vereinfachen, sie will Leid und Schmerz der Menschheit verringern.

Die neuzeitliche Chirurgie, von der ich eingangs sprach, ist angewandte Wissenschaft. Sie baut auf der Grundlagenforschung auf, der sie ihrerseits Anregungen und neue Erkenntnisse zurückgibt.

Darum ist es nicht zweckmäßig, zwischen der reinen Forschung und der angewandten Wissenschaft eine künstliche Schranke zu errichten; denn letzter Sinn beider Disziplinen ist es, dem Menschen zu dienen, sei es durch bessere Erkenntnis oder durch praktische Nutzenanwendung.

Der reinen Forschung aber gebührt die Krone. Ihre zunächst

keinem ersichtlich praktischem Zweck dienende Arbeit erweist sich, wenn auch manchmal erst spät, als die wertvollste. Entscheidende Einflüsse auf unser tägliches Leben und das Leben ganzer Völker gingen von ihr aus.

Als ich noch Student der Medizin in München war, hörte ich Physik bei Wilhelm Konrad Röntgen. Er war damals schon weltberühmt, hatte er doch, als er die Wirkung elektrischer Entladungen in hoch evakuierten Röhren untersuchte, die Strahlen entdeckt, die von da an seinen Namen trugen. Er selbst blieb immer der zurückhaltende, bescheidene Forscher. Aber was ist aus seiner stillen, reiner Erkenntnis gewidmeten Arbeit im Laboratorium geworden:

Eine gewaltige, die Erde umspannende Industrie, ein Einbruch in die Medizin, der eine neue Epoche sowohl in der Diagnostik als auch in der Therapie einleitete, ein Segen für ungezählte Millionen Menschen...

Und dachte etwa Max Planck, als er, ein theoretischer Physiker, zum ersten Mal seine berühmt gewordene Formel des elementaren Wirkungsquantums aufschrieb, daran, daß sie Einfluß auf das Weltgeschehen nehmen würde? Und doch hat sie das Antlitz der Welt verändert.

Max Planck, dessen freundschaftliche Gesinnung mich oft beglückte, sagte mir einmal: „Wenn man mit einem Problem beschäftigt ist, braucht man nur zuzusehen, wie es in Einem arbeitet. Die endgültige Formulierung geschieht oft erst lange Zeit, nachdem die Lösung schon gefunden ist.“

Dem Sinne nach das Gleiche schrieb Gottfried Keller in der Sprache des Dichters: „Wir müssen bei der Arbeit lauschen, wohin die heil'gen Ströme wollen rauschen.“

Aber dieses Lauschen ist nicht nur bei der Arbeit wesentlich, sondern auch in der Ruhe, beim Gang durch die Natur, in den dämmerigen Stunden zwischen Schlaf und Wachen. Nur ein geübter und geschulter Geist ist aufnahmebereit für etwas Neues, oft Unerwartetes und sieht etwas, was andere nicht zu sehen vermochten. Auch der vielgerühmte Geistesblitz kommt nicht von ungefähr als gütiges Geschenk aus dem All, sondern als Antwort auf ein mühe- und sorgenvolles Fragen und Denken.

Vielleicht darf ich hier ein Beispiel aus eigener Erfahrung anführen, wobei es mir durchaus ferne liegt, eigenes Schaffen mit den Leistungen der großen Meister vergleichen zu wollen.

Ich bemerkte einmal bei Versuchen, die sich mit Fragen der Nierenfunktion befaßten, daß die Einspritzung einer kleinen Harnmenge in den Kreislauf eines Tieres eine starke Blutdrucksenkung herbeiführte. Das hatten vor mir auch andere schon gesehen und als Folge einer unspezifischen Giftwirkung des Harnes erklärt, die aus der Unsumme der im Harn vorkommenden Substanzen resultiert. Aber gerade wegen der intensiven Beschäftigung mit noch ungelösten Problemen der Nierenfunktion hat mich diese Beobachtung beunruhigt und nicht mehr losgelassen. Auf Grund von mancherlei Überprüfungen war ich zu der Überzeugung gekommen, daß ein besonderer Stoff, der der Gruppe der Hormone zugezählt und von physiologischer Bedeutung sein müsse, diese Blutdrucksenkung verursachte.

Da meine eigenen chemischen Kenntnisse nicht ausreichten, um eingehendere Untersuchungen über die Art der Substanz durchzuführen, habe ich anderen Wissenschaftlern, von denen ich glaubte, daß es sie interessieren müßte, die von mir gesammelten Unterlagen zur weiteren Bearbeitung angeboten, aber Niemand wollte sich damit befassen. Schließlich unterbreitete ich meine Ergebnisse und mein Anliegen Willstätter und ich werde ihm immer dankbar dafür bleiben, daß er meine Argumente anerkannte und seinen Mitarbeiter Heinrich Kraut zu mir sandte.

In mühevollen Untersuchungen, die uns immer wieder begeisterten — denn die Spannung, die uns bei der Verfolgung eines neuen Phänomens erfaßt, ist etwas Beglückendes — fanden wir den gleichen Stoff auch im Blut, aber gebunden an einen zweiten Körper in pharmakologisch unwirksamer Form, wodurch er sich bis dahin dem Nachweis entzogen hatte. Wir stellten ihn dann auch im Pankreas und im Mundspeichel fest. Heute wissen wir, daß diese Substanz, die wir nach ihrem Entstehungsort, der Bauchspeicheldrüse, Kallikrein nannten, im Blut des Menschen in großen Mengen kreist und daß sie zu den pharmakologisch wirksamsten Körpern gehört, die wir kennen.

Als vor 25 Jahren ein berühmter Physiologe einer norddeutschen Universität einen Vortrag von H. Kraut über das komplizierte System der Aktivierung und Inaktivierung des Kallikreins im Organismus hörte, meinte er nur: „Das kann nicht sein: Natura simplex“. Heute wird dieses Prinzip, nämlich der Wechsel von inaktiven zu aktiven Formen und umgekehrt, das allgemein im Organismus eine wichtige Rolle spielt, von niemand mehr bestritten. Die Überzeugung, die wir von Anfang an hatten, daß es sich um einen für den Organis-

mus bedeutungsvollen Stoff handele, der in der Regulation des Kreislaufes und auch sonst noch eine wesentliche Rolle spielt, verbreitete sich immer mehr, und längst sind es nicht nur unsere eigenen Laboratorien, die sich mit dem Kallikrein und den sich um diese Substanz gruppierenden Problemen beschäftigen.

Je tiefer wir in die unerhört komplizierten Mechanismen Einblick gewinnen, die das Leben ausmachen, umso weniger wundern wir uns, daß es Funktionsstörungen im Organismus und damit Krankheiten gibt. Im Gegenteil: Mit tiefem Staunen erfüllt uns die kaum faßbare Tatsache, daß dieses unendlich vielgestaltige Geschehen in unserem Organismus in großartiger Harmonie doch meist den reibungslosen Ablauf nimmt, den wir als Gesundheit bezeichnen.

Wenn ich es wagen dürfte, Immanuel Kant zu ergänzen, so würde ich dieses Wunder der Harmonie der Funktion den zwei Dingen anreihen, die den großen Denker am meisten mit Ehrfurcht und Bewunderung erfüllten: „den gestirnten Himmel über mir und das moralische Gesetz in mir“.

Warum ich Ihnen das alles erzähle? Um 3 Dinge hervorheben zu können, die mir für den Forscher besonders wesentlich erscheinen.

Das Erste ist, daß der Geist für Neues und Unerwartetes aufnahmebereit wird, wenn er auf ein Ziel gerichtet ist, von dem man neue Erkenntnis erhofft;

das Zweite, daß es entscheidend ist, der erkannten Spur unbeirrt durch die Meinung anderer zu folgen, wenn wir bei unseren Arbeiten etwas beobachten, das vor uns niemand sah oder das falsch gedeutet wurde

und das Dritte, daß es, selbst wenn es nicht im Einklang mit der Auffassung strenger Philosophie stehen sollte, doch erlaubt und nützlich ist, anzunehmen, daß alles, was in unserem Organismus geschieht, Sinn und Zweck hat und daß es sich lohnt, diesen zu ergründen.

Denn es gehört zu den vornehmsten Aufgaben der Wissenschaft, bei allem Geschehen in der Natur und im menschlichen Leben nach gesetzlichen Zusammenhängen zu suchen; wir lernten aus den Erkenntnissen der großen Forscher und lernen es bei eigenem Bemühen, daß in allen Vorgängen der Natur eine universelle, innerhalb gewisser Grenzen auch erkennbare Gesetzmäßigkeit herrscht.

Wir schreiben heute den 18. Juni. In wenigen Tagen werden auf unseren bayerischen Bergen Feuer aufflammen, die einheimische Jugend feiert das Fest der Sonnenwende. Wir alle wissen es, daß da

die Sonne ihren höchsten Stand erreicht hat. Sie macht an ihrer größten nördlichen Abweichung Halt, der Bogen, den sie am Himmelsrund beschreibt, wird wieder kleiner und enger.

Da gibt es keine Verzögerung, keine Ausnahme. Nach ehernem Gesetz erfolgt die Umkehr der Sonne — die Sonnenwende — zur festgesetzten, im voraus genau berechenbaren Stunde.

Was man aber im voraus berechnen, was man voraussehen kann, darf als ein durch eine Notwendigkeit bestimmter Vorgang auch dann angesehen werden, wenn wir seinen letzten Sinn nicht zu deuten vermögen.

Aber nicht nur das, was wir am unendlich großen Himmel und seinen Sternen sehen und berechnen können, zeigt uns das Walten eines ordnenden, zweckbewußten, allmächtigen Willens. Zur gleichen Überzeugung führt uns die eingehende Beschäftigung mit dem funktionellen Geschehen im organischen Leben oder auch die Anerkenntnis des Prinzipes der kleinsten Wirkung, das Leibniz entdeckte und in dem er mit Erschütterung einen unumstößlichen Beweis einer göttlichen Weltordnung erblickte.

Mag diese in ihrem eigentlichen Wesen auch für uns unbegreiflich sein und bleiben, so führt doch die liebevolle Beschäftigung mit ihr dazu, an ihr Vorhandensein und ihr Sinnvollsein zu glauben.

Bei der großen Verschiedenheit der Völker und ihren Lebensbedingungen ist es verständlich, daß im Laufe der Zeit viele Religionen entstanden sind. Durch die Jahrtausende hindurch aber kamen — soweit ich es zu sehen vermag — die größten Geister überall in der Welt zu Schlüssen, die sich im tiefsten Grunde glichen. Auch die bedeutendsten Naturforscher der neueren Zeit wie Kepler, Newton, Leibniz, Planck waren von dem Walten eines allmächtigen Willens tief überzeugt und haben wie Goethe das Unerforschliche andachtsvoll verehrt.

Es bleibt aber der ungestillte Drang nach tieferer Erkenntnis und der weckt immer wieder aufs Neue unsere besten Kräfte: Die Zauber-
macht der Phantasie und die Begeisterungsfähigkeit, ohne die noch nie in der Welt Großes geschaffen wurde, die Ehrfurcht vor dem Leben, den Willen zur Wahrhaftigkeit und den Mut zum Wagnis, der die Voraussetzung eines jeden Erfolges ist. Sie alle halten die Spannkraft des Geistes aufrecht, wenn Mißerfolg und Enttäuschung uns zu ermüden drohen.

„Mangel an Wagemut ist der Tod der Forschung“, schrieb vor 350 Jahren Johannes Kepler in seinen „Harmonices mundi“ und er fuhr fort: „laßt uns leben und rührig sein!“

Zum Wagnis aber gehört ein freier Sinn, ein fröhlicher Mut und die innere Heiterkeit, die selbst Schopenhauer, der pessimistische Philosoph, für die glücklichste der menschlichen Eigenschaften hielt. Diese Heiterkeit, die so oft mit wahrer Güte vereint ist, läßt uns das Leben bejahen und behindert doch nicht den tiefen nachdenklichen Blick in seine Wirklichkeit.

Das Leben aber formt uns aus Freude und Leid. Beide gehören geschwisterlich zueinander und beide brauchen wir zur Entfaltung der Persönlichkeit, die die strebende Jugend spürt und sucht.

Im Wagnis liegt der Wille zur Zukunft, von dem es sowohl für den Einzelnen, wie für das ganze Volk abhängt, ob es zum Aufstieg oder zum Niedergang kommt.

Was ist das sog. deutsche Wunder, das die Welt in den letzten 10 Jahren überraschte, anderes, als das sichtbare Zeichen nicht geschwundenen Mutes zur Zukunft? Danken wir Gott, daß wir den Mut nicht verloren haben.

Meine lieben Commilitoninnen und Commilitonen! Sie studieren an einer Universität und diese breitet die ungeheueren Schätze geistiger Arbeit vor Ihnen aus, die Generationen von Denkern und von Forschern gesammelt haben.

Voll Ehrerbietung stehen wir vor den Werken einzelner begnadeter, schöpferischer Persönlichkeiten. Sie brachten und sie bringen der Welt den Fortschritt, sie schaffen für die Allgemeinheit, der sie dienen. Sie tun es, weil sie es tun müssen, weil der Geist sie treibt, weil sie nicht anders können.

Jeder aber, mag er noch so bedeutende und erfolgreiche Arbeit geleistet haben, muß schließlich einmal zurücktreten und sein Werk anderen Händen überlassen. Dann ist es an Ihnen, die Fackel zu ergreifen und sie im Sinne unserer Universität in unablässigem Streben nach Klarheit und Wahrheit weiterzutragen, um das Leben zu erhellen. Und mag im Hinblick auf die Grenzenlosigkeit unseres Nichtwissens die Leistung des Einzelnen noch so gering erscheinen, die Universitas literarum bleibt lebendig und unvergänglich, denn um sie „schwebet der ewige Geist, ewigen Lebens ahndevoll“.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

LABORATORY OF ORGANIC CHEMISTRY

REPORT OF RESEARCH

BY

ROBERT H. WOODRUFF

AND

WILLIAM R. RAY

IN CONNECTION WITH THE RESEARCH

ON THE CHEMISTRY OF THE CARBON-14 ISOTOPE

Münchener Universitätsreden

Neue Folge

Heft 1

Michael Schmaus

Beharrung und Fortschritt im Christentum

Groß 8°. Mit einem Bild des Verfassers, 24 Seiten, geh. DM 1.50

Heft 2

Bruno Huber

Das Prinzip der Mannigfaltigkeit in der belebten Natur

Groß 8°. 12 Seiten, geh. DM —.70

Heft 3

Hugo Grau

Gedanken über die gegenwärtige Sicht der Anatomie am Beispiel des Nervensystems

Groß 8°. Mit 4 Abbildungen, 20 Seiten, geh. DM 1.20

Heft 4

Hans Nawiasky

Max von Seydel

Groß 8°. 16 Seiten, geh. DM 1.—

Heft 5

Theodor Maunz

Toleranz und Parität im deutschen Staatsrecht

Groß 8°. 16 Seiten, geh. DM 1.—

Heft 6

Aloys Wenzl

Immanuel Kants bleibende Bedeutung

Groß 8°. 12 Seiten, geh. DM —.80

Heft 7

Karl von Frisch

Symbolik im Reich der Tiere

Groß 8°. 14 Seiten, geh. DM 1.—

Heft 8

Alfred Marchionini

Die moderne Klinik innerhalb der universitas litterarum

Groß 8°. 16 Seiten, geh. DM 1.—

MAX HUEBER / VERLAG / MÜNCHEN