

Hans Much.

Contributors

Much, Hans, 1880-1932.

Publication/Creation

Leipzig : F. Meiner, [1925?]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/v8y42znt>



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

792
nicht im Handel

6
**DIE
MEDIZIN DER GEGENWART
IN SELBSTDARSTELLUNGEN**

**Sonderdruck
HANS MUCH**

FM

VERLAG VON FELIX MEINER IN LEIPZIG

DIE MEDIZIN DER GEGENWART IN SELBSTDARSTELLUNGEN

HERAUSGEGEBEN VON

L. R. GROTE

PROFESSOR A. D. UNIVERSITÄT HALLE

*

ERSTER BAND (1923):

HOCHE (Freiburg) / KÜMMELL (Hamburg) / MARCHAND (Leipzig) / MARTIUS
(Rostock) / ROUX (Halle) / WIEDERSHEIM (Freiburg)

ZWEITER BAND (1923):

BARFURTH (Rostock) / GRAWITZ (Greifswald) / HUEPPE (Prag) / H. H. MEYER
(Wien) / PENZOLDT (Erlangen) / ROSENBAACH (Göttingen) / FRIEDR. SCHULTZE
(Bonn) / HUGO SCHULZ (Greifswald)

DRITTER BAND (1924):

HEMMETER (Baltimore) / v. KORÁNYI (Budapest) / AD. LORENZ (Wien) / PAYR
(Leipzig) / PETRÉN (Lund) / REHN (Frankfurt) / TENDELOO (Leiden)

VIERTER BAND (in Vorbereitung):

RAMON Y CAJAL (Madrid) / GOTTSTEIN (Berlin) / HEUBNER (Dresden) / MUCH
(Hamburg) / ORTNER (Wien) / VIOLA (Bologna)

WEITERE MITARBEITER:

FLECHSIG (Leipzig) / KITASATO (Tokio) / KRAUS (Berlin) / v. KRIES (Freiburg)
KÜSTNER (Breslau) / NOGUCHI (New York) / PALTAUF (Wien) / PETERS
(Rostock) / RIEGER (Würzburg) / SAHLI (Bern) / UHLENHUTH (Marburg)

Jeder Beitrag mit dem Bildnis des Verfassers und dessen Namenszug

Tadelloses, holzfreies Papier

Vornehme Halbleinen-Geschenkbände zu je 10 Goldmark

Fürs Ausland: je 12.50 Schweizer Franken

AUS DEN BESPRECHUNGEN:

Ich glaube, der Herausgeber dieses Sammelwerkes kann in seiner Vorrede mit Recht sagen, dasselbe stehe in der medizinischen Literatur ohne Vorbild da. So entstehen nun Lebensbilder von unzweifelhaft großem historischem Wert und von teilweise ungemeinem intimen Interesse. Lebensvoll und frisch ziehen alle diese Gelehrtenleben an uns vorüber: manchmal kann man auch allerlei nicht Ausgesprochenes zwischen den Zeilen lesen.

Von der Mühl in der Schweizerischen Med. Wochenschrift.

Weitere Besprechungen auf Seite 3

FELIX MEINER VERLAG IN LEIPZIG

792

1780



Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30624782>



Hans Misch

HANS MUCH

I. Jugend

Guten Morgen, Freund, und gute Waffen!
Lenau.

Da sich meine Lebensarbeit nicht nur nach einer Seite hin erstreckt, muß ich hier, wenn auch nur streifend, auf manches eingehen, was scheinbar zu meiner eigentlichen übernommenen Aufgabe in keinem unmittelbaren Zusammenhange steht. Und doch gehört eins zum andern. Denn meine Betätigungen auf den verschiedensten Gebieten, die mir dort sogar das mir unliebsame Wort Führer eingetragen haben, sind nicht etwa getrennte Auswirkungen getrennter Anlagenmittelpunkte, die sich durchschneiden, nebeneinander oder durcheinander laufen, sondern sie sind Schwingungsrichtungen, die von einem gemeinsamen, für mich also universellen Mittelpunkt entspringen, und die trotz ihres scheinbaren Auseinanderstrahlens eben durch die Gemeinsamkeit des Ausgangs miteinander verknüpft werden. Mir scheint das die einzige Art universeller Verknüpfung zu sein, die — wenigstens für mich — Wert besitzt, deren Ziel aber auch, so weit es erringbar, den höchsten und eigentlichsten Wert eines Menschenlebens bedeutet. Der Unfrohe und Unweise spricht von Zersplitterung, wo gerade das Gegenteil, nämlich der Drang nach höchster Zusammenfassung gemeint ist. Freilich gehört dazu eine völlige Absage an die Gemächlichkeit des Bürgerlebens: die edelste Art der Entsagung, der Entsagung, die die Voraussetzung jedes wirklichen Schaffens ist, und es gehört dazu der Mut, nicht nur einzelne Tage, sondern alle Minuten ständig schwingen zu lassen. „Im Vielen das Eine zu erblicken — und ich füge hinzu: zu verwirklichen — das ist die Gabe, die uns von den Göttern herabkommt“, dies Wort Platons gab allen unbewußten Strebungen in mir plötzlich bewußte Richtung, als es eines Tages in mir anklang.

Allerdings bis dahin mußte ein ziemlich stürmischer Weg durchlaufen werden. Ich will rückhaltlos und rücksichtslos (gegen mich!) den Vorhang wegziehen. Das Dunkel führt immer zum Munkeln. Zudem werde ich bald in anderer Form ausführlich über Begebnisse und Begebnisse meines Lebens sprechen.

Ich bin 1880 in einem brandenburgischen Pfarrhause an der Grenze Mecklenburgs geboren. Mein Vater war ein Mann von großer Begabung mit vielen Interessen, geschichtlichen, sprachwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen, aber ausgenommen ein ausgesprochenes Talent

für Gartenkunst auf die Gegebenheit der Dinge gerichtet, ohne Bedürfnisse nach Kunst. Auch, gottlob, ohne Ehrgeiz. Er schlug in jungen Jahren eine glänzende Stelle in Berlin aus und ist zeitlebens Dorfpfarrer geblieben. Die puritanische Einfachheit des protestantischen Landpfarrhauses, das harmlose Gottvertrauen, die geistig hohe Luft bei gleichzeitigem innigem Zusammenleben mit der Natur, die sind es, die dem Pfarrhaussprößling einen unveräußerlichen Schatz für sein ganzes Leben mit auf den Weg geben. Meine Mutter starb, als ich 2 $\frac{1}{2}$ Jahr war. Meine Stiefmutter hat aber bald Mutterstelle an mir ersetzt, um so mehr, als ich bis zum 14. Jahr geschwisterlos blieb. Ich bin überhaupt von Kindheit an von Frauen viel verwöhnt worden, und auch das, was ich später an Männerneid und Männerhaß erduldet, haben Frauenhände versucht, mich leichter tragen zu lassen. Mit Dank will ich das stets bekennen.

Von meinen Vorfahren habe ich so gut wie nichts. Das krampfhaftes Suchen nach geistigen Erbanlagen läßt hier wie so oft völlig in Stich. Im Gegenteil, ich bin das gerade Gegenteil in allem und jedem, im Haß auf jeden geistigen Zwang, im leidenschaftlichen Trachten in die Tiefe, in der Sucht nach mathematischer Erkenntnisklarheit, im heißen Gottheitssuchen und im dringlichen Fragen nach allem Letzten und Höchsten, sowie im Drang nach Schöpfung. Von der ringenden Richtung zur Kunst und ihrer beseligenden Ruhelosigkeit neben scharfer Erfassung der Wirklichkeit und ihrer rechnerischen Bedingungen ist aber auch nicht die leiseste Andeutung in der Ahnenreihe.

Dorfschule und Hausunterricht machten mich für die Quarta des Gymnasiums in Neustrelitz reif. Die Jahre dort waren die schönsten meines Lebens. Schnell rückte der preußische Eindringling an die ersten Stellen, und die Verwöhnung ging weiter. Ich las mehr, als ich Schularbeiten machte. Mit 12 Jahren verfaßte ich drei Dramen, deren letztes, Richard Löwenherz, wenigstens insofern ein frühreifes Formtalent verriet, als es in rhythmisch einwandfreien Jamben verfaßt ist. Mein Liebling war aber schon jetzt die Lyrik. Gedichtbücher standen stets an der ersten Stelle meines Wunschzettels. Natürlich verfaßte ich selbst ausgiebig Gedichte.

Diese Entwicklung wurde heilsam durch das weitere Schülerleben unterbrochen. Dies Leben war frei und fröhlich in aller seiner Einfalt und Einfachheit. Schularbeit habe ich nie recht gekannt, mit einer Ausnahme. Als ich einsah, daß das mir verhaßte Latein fast allein den Ausschlag für den ersten Platz gab, warf ich mich einige Monate mit solchem Eifer trotz innersten Widerwillens darauf, daß ich zum Schluß der seit vielen Jahren beste Lateiner wurde. Durch dies Erlebnis entwickelte sich schon damals in mir die feste Vorstellung, daß mit dem Willen alles, auch das Widerwärtigste, zu erreichen ist. Willensmenschen in der sittlichen, geistigen und äußeren Geschichte waren meine Lieblinge. Früh entwickelte sich in mir ein ausgesprochener Sinn für alle wahre Freiheit, für alles, was gegen Ketten und Dunkelheit und Ungerechtigkeit streitet. Ich las, soviel ich konnte, aber nicht verschlingend, sondern gründlich mit ständigem Suchen nach dem Wesentlichen, in der Geschichte diejenigen, die ohne Schminke schrieben, wie Scherr, in der Kunst alles Wertvolle von der Bibel bis auf Ibsen und Hauptmann. Gedächtnis und Lust zum Dekla-

mieren kamen mir soweit zugute, daß ich noch jetzt von damals her so gut wie alle Gedichte Goethes und seinen Faust, Lenau, Heine, Uhland, die wertvollen Bücher der Bibel, Schillers Wallenstein, Hölderlin, Hafis, Freiligrath, Möricke auswendig weiß. Ohne jede Übertreibung, ich beherrschte die Weltliteratur in ihren Größen durchaus. Als ich jüngst eine Aufführung von Byrons Kain hörte, hätte ich sie von damals her noch beinahe mitsprechen können. Während des Abiturientenexamens lernte ich die Rolle des Königs Oedipus, den wir zu einer Feier öffentlich zum erstenmal und viel besprochen aufführten. Ich war bei alledem das Gegenteil des Stubenhockers. In der Schule fesselte mich außer Deutsch und Geschichte nur die Mathematik, und diese von Jahr zu Jahr mehr. Von Naturwissenschaften nur die Botanik. Seit meinem 14. Jahre beherrsche ich die heimische Flora. Aber ich war auch einer der ersten, die den Radsport pflegten, war Vorsitzender des literarischen Vereins und — erster Chargierter der verbotenen Schülerverbindung, deren einziger Zweck in wöchentlichen ungeheuerlichen Trinkgelagen bestand. Auch sonst war ich in Wirtshäusern wohlbekannt und zum Teil ebenso verschuldet wie im Buchladen.¹⁾

Gewohnt die erste Flöte zu spielen, geistig aufs Beste gerüstet, verließ ich Ostern 1898 das Gymnasium. Der Weg war gegeben, aber meinem Vater zu unsicher und zu teuer. Sorglos und ohne jedes Gefühl für Vorsorge veranlagt, ließ ich mir meinen Weg schnell ausreden. Ich wurde von Juristen zur Jura überredet. Man schmeichelte mir mit einer glänzenden „Karriere“ im politischen Dienst.

Aber kurz vor meinem Abgang zur Universität erhielt ich eine andere Richtung. Mein Vater kränkelte damals, die jahrzehntelange unbesoldete juristische Wartezeit erschien zu kostspielig. So gab ich denn nach, als man mir die Medizin aufdrängte, da mir nur die Nebenfächer der Medizin, die Naturwissenschaften, einiges Interesse versprochen. Flügellahm und innerlich knirschend bezog ich die Hochschule, hatte mir aber als Entgelt für meinen doppelten Verzicht eine viersemestrige korpsstudentische Aktivität ausbedungen.

II. Universität

Das methodische Geschwätz der hohen Schulen ist oftmals nur ein Einverständnis, durch veränderliche Wortbedeutungen einer schwer zu lösenden Frage auszuweichen, weil das bequeme und meistens vernünftige „ich weiß nicht“ auf Akademien nicht leicht gehört wird. Kant.

Bei dem scheinbar völlig irrationalen Anfang meiner Lebenslaufbahn, und zwar scheinbar doppelt irrationalen, blieb meine einzige Stütze

¹⁾ Ich habe bei der prüfenden Durchsicht diese Schilderung ungekürzt stehen lassen. Der Blick ist ja jetzt auf die Bedeutung der Rasse eingestellt. Vergleicht man sie mit dem, was Günther in seinem Buche über die Rassen Deutschlands S. 139 sagt, so wird man finden, was dort als Merkmal der nordischen (früher germanisch genannten) Rasse angegeben wird. Ich habe Günthers Buch erst nach meiner Niederschrift gelesen.

der unbedingte Verlaß auf den Willen. Ich wußte oder fühlte, was ich an ihm besaß und was ich ihm zumuten konnte.

Geistig ließ ich alle Schätze liegen und war in Marburg drei Semester nichts als Korpsstudent, und zwar gerade in einer Zeit, wo die unschönen Sitten wohl ihren Höhepunkt erreicht hatten. Kollegs hörte ich außer einem Semester Chemie überhaupt nicht. Man hielt mich für verbummelt und lachte mich aus, als ich sagte, ich würde das Physikum dennoch rechtzeitig, und zwar mit Note Eins machen. Ich ging deshalb nach Kiel. Die Kollegs von Reincke (Botanik) und Lennard (Physik) hörte ich mit wirklicher Freude. Auch Chemie. Anatomie interessierte mich nur als Willensleistung. Ich bestand denn auch Anfang März 1900 das Physikum glatt mit Eins. Nur in Botanik, worin ich am meisten wußte, erhielt ich Note 2.

Zur Belohnung ging ich wieder nach Marburg, wurde erster Chargierter des Korps, leitete ein Jubiläumstiftungsfest und anderes so gründlich, daß es mir nur mit Mühe gelang, das Semester angerechnet zu bekommen.

Wieder, aber in ganz anderer Weise, gewohnt, die erste Flöte zu spielen, verließ ich das Korpsstudententum, um diese Zeit mit ihrem Extrem zu vertauschen: dem halbjährigen Dienstjahr in Berlin. Auch das Semester war völlig verloren. Ich hatte jetzt also nur noch 3 Semester. Daß ich das Examen rechtzeitig, und zwar mit Note Eins bestehen würde, war für mich eine einfache Selbstverständlichkeit. Ich blieb zunächst ein Semester in Berlin. Wirklich gern hörte ich nur Gerhard. Ich war fleißig, sah, wie leicht das nötige Wissen zu erringen ist. Schon damals aber kamen mir die ersten Zweifel, ob denn das, was ich da hörte und trieb, wirklich eine Wissenschaft sei. Diese Zweifel wurden noch größer, als ich Herbst 1901 nach Würzburg ging. So sehr mir alles Technische gefiel, als Wissenschaft konnte ich es nicht ansprechen. Und auf irgendeine tiefere Frage des Lebens entweder trostloses Schweigen oder verlegene Ausflüchte oder hoffärtige, wenn nicht verlogene Glaubensartikel. Vor Materialismus und Haeckelismus bewahrte mich neben der inneren Stimme das selbsterworbene Wissen aus der Schulzeit. Von Seelischem hörte ich nirgends. Ich hatte das Gefühl von Gerüsten und einzelnen, zum Teil recht gut, zum Teil recht schlecht behauenen Steinen, die ohne Ordnung nebeneinander geschichtet wurden; und wenn ein Bau in die Höhe versucht wurde, dann schien der Stein ohne Unterlage mit Mühe nur an dem Gerüst befestigt zu sein. Mich verlangte aber nach einem Bauwerk. So kam es denn, daß ich, abgesehen von technischen Kollegs, die nicht über sich hinaus gehen wollten und konnten, am liebsten Leube hörte, wenn er einen Nervenfall entwickelte, weil das doch wenigstens an Mathematik rührte, oder daß ich die Anatomie des Nervensystems verfolgte. Aber auch das wurde wieder vergällt durch die Trostlosigkeit der nervenärztlichen Heilbestrebungen. Alles war real, aber die reale Grundlage der Wissenschaft war selber so schwankend und unsicher, das Wesen der Medizin, das Heilen, wo nicht die Natur selber waltete, so trostlos, daß ich meine Laufbahn sicher schon als lächelnder oder hohnlächelnder Zweifler begonnen hätte,

wären nicht in klinischen Stunden — ich betone in klinischen — die Namen Behring und Ehrlich gefallen. Das schürte wieder meinen angeborenen Optimismus, und es bedurfte eines langen Weges, bis ich dort zu stehen oder gehen kam, wo ich jetzt stehe und gehe, und mit Kant-kritischen Augen ins Geistige, mit zweifelscharfem Auge ins Getriebe des Praktischen sehe.

Meine Freistunden galten der Natur und dem Korpsstudententum. Da sie sichtbar waren, oft bis in den Morgen hinein, erregte es wiederum großes Erstaunen, als ich im Winter 1902 Station auf Station erledigte und, noch 22jährig, das Examen mit Note Eins bestand und zum Doktor promovierte.

III. Behring

Hab ich des Menschen Kern erst untersucht,
Dann weiß ich auch sein Wollen und sein Handeln.
Schiller.

Was nun? Ich hatte nie darüber nachgedacht. Da kamen unerwartet zu gleicher Zeit zwei Briefe von Korpsbrüdern: Der eine lockte mich nach Wildungen; der andere von Römer zu Behring. Dieser dünkte mir wie ein Schicksalswink, und trotz meiner Schulden nahm ich die Stelle mit monatlichem Gehalt von sage und schreibe 100 Mark an. Behring empfing mich mit den Worten: „Wenn Sie etwas leisten wollen, dann vergessen Sie alles, was Sie bisher lernten, es ist so gut wie alles Unsinn. Behalten Sie auch nicht zu viel Fachliteratur, auch die ist zum allergrößten Teil Unsinn. Wenn Sie jedoch schnell vorwärts kommen wollen, dann machen Sie den Unsinn mit, aber dann nicht bei mir.“

Ich war ob dieses Empfanges zuerst wie angedonnert. Dann aber ermunterte und belebte er mich. Ich trieb nun eine Zeitlang ganz im Behringschen Fahrwasser. Zu meinem Verhängnis sah ich erst nach langer Zeit — die Entwicklungsjahre zählen vierfach — daß Behring wohl die Kleinheit und den Unsinn (wie er es nannte) so vieler anderer erkannte, daß er aber trotz eigener großer Anlage vor eigenem „Unsinn“ keineswegs geschützt war. Ich hatte den tragischen Zwiespalt des Menschseins noch nicht erlebt, ebensowenig wie ich seine herbe Auflösung in höherer Einheit noch nicht ergriffen hatte. Es waren Behrings Jahre des Abklangs, in die ich hineingeriet, die aber meinem ungeübten Auge noch nicht als solche erkennbar waren. Ich lernte in seinem Hause viel Träger bekannter Namen kennen, ward aber von Mal zu Mal mehr inne, daß der Maßstab der Gesamtgeistigkeit, mit dem ich sie erwartete, zu groß für eine beträchtliche Zahl von ihnen war.

Behring sah sofort die Intuitionsbegabung in mir und überhäufte mich immer mehr mit phantastischen Aufgaben. Mich aber zog es je mehr und mehr zuerst einmal nach ganz einfachen überblickbaren Feststellungen, nach einem festen Punkte im Streit der Erscheinungen. Das mußte ich aber in heimlichen Versuchen, z. T. gemeinsam mit Römer, zu erreichen versuchen; Behring hatte dafür nicht nur nicht Interesse, sondern stemmte sich sogar dagegen. Noch im

ersten Jahre (1903) veröffentlichte Behring mit mir eine Arbeit über Oxyphilie der Zellen, im Technischen richtig, in den Schlußfolgerungen phantastisch. Dennoch bin ich 1922 zu ihr zurückgekehrt, und dennoch hätte mir diese Arbeit, folgerichtig fortgesetzt, viel Umwege ersparen können, denn sie wies schon damals von der Blutflüssigkeit auf die Zelle. Genial in der Eingebung, hatte Behring das Richtige erkannt, aber einseitig eingestellt und durch eigene Dogmen gehemmt, es nicht verfolgt. Sonst hätten wir schon damals wieder zur Zelle als Trägerin aller Lebensverrichtungen, auch der immunbiologischen, zurückfinden müssen.

1905, mit 25 Jahren, wurde ich vom Assistenten zum Abteilungsvorsteher des hygienischen Instituts befördert. Gegen Behring hatten wir Arbeiten, über die ich später spreche, geschrieben und ihre Veröffentlichung durchgesetzt. Zu einem regelrechten Kampf aber kam es, als wir ein Verfahren zur Haltbarmachung von Rohmilch, das Perhydriaseverfahren, ausgearbeitet hatten und als dieses in Landwirtschaftskreisen Aufsehen zu erregen begann. Langsam hatte ich an der Wissenschaft Geschmack gefunden, langsam, von einem fröhlichen Gesellschaftsleben unterbrochen, begannen die eigene Anschauung, die eigenen Bedürfnisse. Da kam eine entsetzliche Enttäuschung. Da wir in unseren Tierversuchen mit Behrings neuem Tuberkulosemittel nicht weiter kamen, entzog er uns die Versuche und überraschte auf dem Pariser Kongreß die Welt mit einem Tuberkuloseheilmittel. Auch hier war die Eingebung richtig, nämlich die Aufschließung der Tuberkelbazillen. Aber die Ausführung entbehrte der wissenschaftlichen Grundlage.

Inzwischen hatte mich die Frage nicht ruhen lassen, wie es kommt, daß wir in so vielen Fällen von Tuberkulose den Tuberkelbazillus nicht finden können. Ich war nicht geneigt, ganz umstürzlerischen Ideen zu folgen, und fand dann auch in der granulierten, nach mir benannten Form eine andere Form des Erregers. Das gehört jetzt zu den Tatsachen der Wissenschaft. Ich will aber nicht unerwähnt lassen, daß es schon damals vier Institute waren, die erfolglos und z. T. mit völlig faden-scheinigen Mitteln gegen den Fund des „Behringschülers“ kämpften: die von Kolle, Uhlenhuth, Kossel und Neufeld.

Als ich Behring die Arbeit vorlegte, war er entzückt, verbot aber die Veröffentlichung. Erst nach vieler Mühe gelang die Veröffentlichung. Damit war aber auch der Bruch besiegelt. Am 1. Oktober 1907 verließ ich Marburg, zur selben Zeit, als Behring für mehrere Jahre krankheits halber ausspannen mußte. Ich entschuldige jetzt vieles mit der Krankheit, trage nicht nach, habe mir aber einen heiligen Eid geschworen, niemals die Veröffentlichung einer Schülerarbeit aus meinem Institut hintanzuhalten, und bin diesem Eide treu geblieben. Was ich an Behring stets schätzen werde, war das Bestreben, sich mit den Grundfragen des Lebens auseinanderzusetzen. Er war weitsichtig und voller Ideen und fähig, ein Leben im höheren Sinne zu führen. Nur daß er von dem, was damals Leben hieß, zu stark in dessen Mitte genommen und nach und nach einzig und allein in den Dienst seiner Person geraten war. Trotz alledem überragte er alle seine Zeitgenossen

um Haupteslänge. Er war Genie; Koch war Talent. Daher machte der eine keine Schule; der andere große. Ein wie schlechter Menschenkenner er war, geht aus einem Bericht hervor, worin es hieß, ich sei zwar sein begabtester Schüler gewesen, würde mich jetzt aber ganz der Schriftstellerei widmen. Ich dachte nicht daran. Denn ich hatte Blut geleckt, und meine besten Kräfte und Strebungen waren in Bewegung geraten. Die Behringschülerschaft war natürlich ausreichend, um mir die Tore der offiziellen, von der Kochschen „Schule“ mit Beschlag belegten „Karriere“ zu verrammeln.

Was mir beim Abschied wirklich schwer wurde, war die Trennung von Römer. Er war ein klarer mathematischer Kopf. Doch er war mehr. Er war ein reiner und ein edler Mensch. Er konnte nichts anrühren, ohne es zu veredeln. Und wenn er Freund sagte, meinte er es im höchsten Sinne. Und ich war der einzige, zu dem er Freund in diesem Sinne sagte. Und ich zu ihm. Der Krieg hat mir ihn vollends entrissen. Die Wissenschaft verlor in ihm der Besten einen. Verlor einen ganz Reinen. Einen, die so namenlos selten sind.

IV. Die Lipoide

Mich reut, daß ich in meine Fehden trat
Mit schärfern Streichen nicht und kühner Tat.
Huttens Beichte. C. F. Meyer.

Es lag bei dem Zerwürfnis nicht alle Schuld bei Behring. Der Stadtklatsch hatte sich meiner Person im selben Augenblicke bemächtigt, als sich meiner Seele die große Leidenschaft zum Weibe bemächtigt hatte. Es war 1905 und spielte in den ersten Gesellschaftskreisen. Es war ehrlich und rein gemeint und durchgeführt. Denn es war heiliger Ernst. Doch die Widerstände der Ehescheidung waren groß. Mir gereichte das Erlebnis dennoch zum Segen, wohl vor allem durch die Entsagung, die unbewußt von vornherein darüber ihre Flügel zog, und die dann zum Schluß freiwillig herbeigerufen das Ende brachte. Nur aus Entsagung kommen ja die besten Kräfte. In dieser Zeit erwachte ich wie nach einer Traumwanderung und knüpfte dort wieder an, wo ich als Siebzehnjähriger geendet hatte. Zwar hatte ich in Würzburg ein schwindsüchtiges Bändchen Gedichte erscheinen lassen, aber als Zwölfjähriger hätte ich kaum schlechtere gemacht. Auch ein 1905 in Marburg erschienener Band verriet lediglich Formtalent. Jetzt merkte ich, wo es überall haperte, und ergänzte meine Bildung, die ich mir als Menschen schuldete. Schwer fiel mir das Wort Kants ins Gewissen: „Die größte Angelegenheit des Menschen ist: darum zu wissen, was man sein muß, um ein Mensch zu sein.“ Neben den Willen trat die Pflicht. Den einmal eingeschlagenen Beruf bis in seine letzten Möglichkeiten zu verfolgen, dabei aber nicht still zu stehen, sondern den höchsten Weg, den Allgemeinweg, nicht zu vergessen galt es. Wahrheitssuche in der Wissenschaft, Sittlichkeitssuche im Leben, Erkenntnissuche über beidem. So vertiefte ich mich denn gründlich neben den wissenschaftlichen Arbeiten in die Philosophie. Und was

mir an Zeit übrig blieb, gehörte der Kunst, die die letzten Fragen zwar nicht löst — außer der blitzartigen Anschauungserkenntnis, die selbst dem Begnadeten nur in erlesenen Augenblicken zuteil wird — doch die näher an ihre Lösung heranzuführt als irgendeine menschliche Betätigung, ausgenommen der sittliche Wandel. Seit 1907 habe ich meine Kräfte zuerst gespannt, dann aufs Äußerste angespannt, jetzt, wo die Wirkung in die verschiedenen Richtungen geht, überspannen müssen. Der „selig-unselige Trieb zu schaffen“, läßt nie mehr Ruhe, wenn er in Bewegung gesetzt ist.

Lenhartz hatte mir ein äußerlich mehr als bescheidenes Arbeitsplätzchen in Eppendorf schaffen können. Aber bald erfuhr ich, daß es geistigen Goldes wert war. Hinweg vom Tier — hin zum Menschen, hieß hin vom Irrtum zur Wahrheit. Natürlich dauerte es lange, aber doch nicht mehr als fünf Jahre, daß ich die entscheidende Schlußfolgerung ziehen konnte.

Ich arbeitete zuerst in alten Bahnen, d. h. über Eiweiß und Antitoxin, wobei ich auch beim Menschen das Antitoxin als eine „physikalische Funktion“ ansprechen zu müssen glaubte. Dann über die große Mode der Opsonine. Dann gegen die Überschätzung der großen Mode genannt Wassermannsche Reaktion. Wer meinen Einspruch in Heidelberg 1908 hörte und jetzt noch 10 Jahre lebt, wird über die Vergänglichkeit alles Irdischen, vor allem des Wissenschaftlichen, sein Haupt schütteln. „Ein großer Aufwand schmachlich ist vertan.“

Damals besuchte ich einige Kongresse. Es währte leider zu lange, bis ich mir klar machte, wie verschwindend wenige Menschen schon auf der Schule erstens Mathematiker und zweitens überhaupt begabt waren. Und die wenigen Begabten wurden ja nicht immer Mediziner. Was Wunder also, daß man auf einem Kongreß nicht ausgesuchter Geistigkeit begegnet. Der edle Mantel Wissenschaft diente einer Schar von Ungeweihten zum Aushängeschild, und allzuoft waren die einfachsten Regeln logischen Denkens nicht zu finden. Alle Kongresse sind Konzile, wo die Mehrheit oder die herrschende Klique entscheidet. Das würde wohl leider selbst dann so sein, wenn man eine mathematische Denkbegabung anstatt bei einer verschwindenden Minderheit bei allen, die sich produzieren, voraussetzen könnte.

Inzwischen hatte ich Deycke kennen gelernt, einen Edelmenschen, einen typischen, höheren Vertreter der nordischen Rasse, kritisch, klar, unerschrocken gründlich, gediegen und voller Fragen. Es folgten nun die Arbeiten, die zu den Partialantigenen führten.

Es war damals eine harte Arbeit. Eine Aufschließung, mithin Zerlegung des Tuberkelbazillus gab es nach Uhlenhuth niemals. Glücklicherweise aber hatten wir manches gefunden und entdeckten das Ei des Kolumbus, ein äußerst leichtes Verfahren in der Wirkung schwacher Säuren.

Auch ich war anfangs von dem allein seligmachenden Glauben an das Eiweiß und von dem ihm zu Ehren reichlich gespendeten Weihrauch derartig benommen, daß ich das Nächstliegende erst auf einem Umweg fand. Alle die mühsamen Aufschließungsversuche des Tuberkel-

bazillus, nicht zum mindesten die Tatsache, die immer wieder betont werden muß, weil sie immer wieder vom Neuling wie Altling vergessen wird, daß nämlich mit den gewöhnlichen Fettausziehungsmitteln nur ein ganz geringer, und zwar biologisch unwesentlicher Teil seiner Fettbestandteile dem Tuberkelbazillus entzogen werden kann, daß die größere Menge dagegen äußerst fest und ganz anders als sonst bei Zellen in den Bau des Bazillus einbezogen ist und nur mit besonderem Verfahren rein erhältlich ist, daß ferner der Erreger diesen Fettbestandteilen seine Widerstandskraft verdankt — ich sage: das alles mußte einen unvoreingenommenen gesunden Menschenverstand ohne weiteres zu der Einsicht bringen, daß im Kampfe gegen die Tuberkelbazillen die Kräfte die Hauptaufgabe zu bewältigen hätten, die gegen diese Fettlipoidpanzerstoffe gerichtet sind. Und da man die gegen Eiweiß gerichteten Kräfte als Eiweißantikörper oder Antieiwweiß bezeichnet, so können logischerweise die gegen Lipide und Fette gerichteten Kräfte nicht anders als Lipoidantikörper und Fettantikörper oder Antilipide und Antifette bezeichnet werden.

Es war mir also gelungen, das Dasein und die Bedeutung von Antilipiden und Antifetten, oder allgemein gesagt, von Antikräften gegen Nichteiwweiß, auf die verschiedenste Art nachzuweisen. Und das nicht nur im Blute von Tieren und Menschen, sondern vor allem auch in den Zellen. Das führte später zur Einsicht in die Bedeutung der Zelle für die Immunität. Es gelang auch die sichere Einsicht in gewisse Gesetzmäßigkeiten, nach denen Antifette und Antilipide entstehen, all das, was später in ausländischen Arbeiten bestätigt oder noch öfter als eigene Entdeckung ausgegeben wurde.

Ich zeigte, daß sich bisher ein Antifett gegen die Triglyzeride der niederen Fettsäuren, die stets im Körper vorkommen und verwendet werden, nicht gewinnen läßt, wohl aber ein solches gegen Bakterienfett, d. h. Verbindungen mit höheren Fettsäuren noch unbekannter Zusammensetzung. Nur diese bedeuten einen Antikörperreiz. Daß die Antilipidfette mit den unabgestimmten Lipasen des Blutes nicht gleichbedeutend sind, ist demnach selbstverständlich, ebenso wie es ein Unsinn ist, wenn man sie mit einem Verfahren (nach Rona-Michaelis) nachweisen will, das die unabgestimmte Lipasewirkung, eben auf die Triglyzeride der niederen Fettsäuren, dartut! Ich zeigte ferner, daß man bei Normalen (Menschen und geeigneten Tieren) mit reinen Neutralfetten künstlich keine Antifette erzeugen kann. Dagegen gelingt es, wenn man den ganzen Erreger oder eine Mischung aus seinem Fett und Eiweiß einspritzt. Es gelingt ferner, wenn der Körper schon vorher unter der Wirkung des lebenden Erregers oder eines seiner Verwandten steht. Ich zeigte ferner, daß es mit reinen Lipiden gelingt, abgestimmte Lipoidantikräfte zu gewinnen, daß dazu aber viel größere Mengen nötig sind, als wenn man die natürliche oder künstliche Mischung mit hochmolekulärem Eiweiß benutzt, daß ferner die Lipide möglichst rein sein müssen, weil Eiweißendstoffe die Antilipoidbildung hemmen.

All das hat man gegen die Antilipide ins Feld geführt, aber da-

durch nur die Geschütze gegen seine eigenen Schanzen gerichtet. Denn Eiweiß, das noch als Antikörperreiz wirkt, völlig lipoidfrei herzustellen, ist sehr schwer. Und die Schwierigkeit, mit reinem Eiweiß Antikörper zu erzeugen, ist zum mindesten genau so groß wie die bei reinen Lipoiden. Ja, der Unbefangene wird lächeln, wenn er hört, daß reine Erreger-eiweiß-Antikörper bisher nur mit dem Verfahren nachgewiesen sind, das man mit allen Mitteln menschlicher Intrigue in Grund und Boden verurteilen wollte, weil es den Einblick in die lästigen Antilipoidfette eröffnete: mit dem Partigenverfahren.

In der Natur kommen eben Lipide wie Proteine wie hochmolekuläre Fette nur in gegenseitiger Verbindung in den Körper. Also kein Wunder, daß er gegen die Verbindung besser antwortet als gegen die unnatürlichen Trennungen. Aber er antwortet nicht gegen die Verbindung als Ganzes, sondern gegen die einzelnen chemisch und chemisch-physikalisch verschiedenen Bestandteile der Verbindung besonders. Genau wie wir das von der normalen Fermentleistung des Darmes (und Blutes) her kennen. Das Gemisch wird abgebaut durch besondere Kräfte gegen jeden einzelnen Bestandteil des Gemisches. Diese Bestandteile sind aber nichts anderes als die Partialantigene. Die Partialantigenlehre hat somit Allgemeingültigkeit und Notwendigkeit, mithin Gesetzmäßigkeit.

Es wurde ferner gezeigt, daß als Spender der Kräfte gegen Fette und Lipide, sowie gegen Eiweiße nicht eine bestimmte Zellart angesprochen werden muß. Wohl sind die beweglichen Zellen im Blute beteiligt, aber die Hauptaufgabe fällt für alle Immunitätsbewegungen dem großen Organ Haut und Bindegewebszellen zu. Es gelang mir, dies als Erster zu zeigen und zu begründen.

Auch das konnte gezeigt werden, daß die größte Mehrzahl der sogenannten Immunitätsreaktionen im Glase auf einem Spiel, einem Zusammentritt lediglich der Lipide und Antilipide beruht.

Die Antikräfte gegen Erregerlipide und Fette wurden zuerst mit der Komplementbindung nachgewiesen (außer mir von Kleinschmidt, Citron, K. Meyer, Bergel, H. Schmidt, Landsteiner, Warden, Connel und Holly, Boquet und Nègre und vielen anderen). Tausende von Untersuchungen erstreckten sich 1910 auf die Reaktion tuberkulöser Sera gegen die Lipide und Fette des Tuberkelbazillus, wie gegen die Mischung der Partigene, Untersuchungen, wie sie später von Besredka oder Boquet und Nègre in Frankreich ausgeführt und als neue Mittel zur Unterscheidung von aktiver und inaktiver Tuberkulose angegeben wurden. Wir standen aber schon damals auf dem Standpunkt, uns nicht noch einmal an den verblendeten Zeitgeschmack der Zetteldiagnostik zu verzetteln, und sehen auch jetzt immer mehr ein, daß keine abgestimmte Blutreaktion jemals imstande sein wird, aktive und inaktive Tuberkulose sicher zu unterscheiden. Bis zu einem gewissen Grade ist das zwar möglich, aber er reicht keine Spur weiter als die rein klinische Beobachtung. Eine solche Reaktion ist höchstens geeignet, eine Schar von Nachprüfern zu beschäftigen und die hungrigen Spalten der Zeitschriften für eine Weile zu füllen.

Diese Aufgabe kann selbst dann nicht gelöst werden, wenn man die schönste und sicherste aller Reaktionen, die Quaddelprobe der Haut, nimmt. Dagegen gibt diese Probe beim Menschen den unumstößlichen Beweis der Partialantikörper und einen Einblick in das geheimnisvolle Spiel und die erstaunlichen Bewegungen der Immunkräfte.

Neuerdings gelang es uns auch, den größten Widerstand, den die Lipoid-Fette der Erforschung ihrer biologischen Fähigkeiten entgegenzusetzen, zu brechen, d. h. statt der grobdispersen Aufschwemmungsform eine feindisperse Form zu finden, die einer Lösung gleicht und dem Zustande des Fettes in der Zelle nahe kommt. Damit wird manches Entscheidende zu finden sein.

Auf dieser Grundlage erst ist eine Zusammenfassung des pathologisch biologischen Geschehens möglich und gewährleistet. Und einzig auf die Zusammenfassung und Zusammenschau kommt es an. Alles andere ist Flickwerk und Kleinarbeit, zwar nötig, aber nicht voll tieferer Kulturbedeutung.

Die Lipide sind für Biologie und Therapie das allerwichtigste. Auf die Lipoidbewegungen im Körper Einfluß zu gewinnen, heißt den festesten Schritt vorwärts getan zu haben. Es ist das möglich durch einfache Reiztherapie oder durch abgestimmte oder durch unabgestimmte Lipoidreiztherapie, gegebenenfalls auch durch Zufuhrtherapie. Diese Wege erschlossen, gesondert und wieder in der Erkenntnis geeint zu haben — auch das nehme ich für mich in Anspruch.

V. Partialantigene

Das viele Einzelwissen führt zum Verfall.
Dschuang-Dse.

Die ursprüngliche Partigenlehre baute sich auf die Blutimmunität auf und besagte, daß alle Teilantikörper zur Überwindung einer Ansteckung vorhanden sein müssen, die fehlenden mithin durch abgestimmte Reiztherapie mit den zugehörigen Partialantigenen erzeugt werden müßten. Diese Einstellung aufs Blut wurde durch die jahrelangen Untersuchungen am Menschen völlig umgestoßen und 1919/20 für die Tuberkulose so umgeformt: Zugrunde gelegt für die Behandlung wird nur die Zellimmunität der Haut. Ist diese noch so hoch, und ist der Körper krank, so ergibt sich das ärztliche Gebot, daß sie gesteigert werden muß, während eine niedrige Immunität bei gutem Gesundheitszustande nicht gesteigert zu werden braucht. Wir messen eben ganz einseitig: nur die Abwehr, nicht den Angriff. Starker Angriff braucht ganz andere Abwehr als schwacher. Bei bestehender Krankheit haben wir also die vorhandenen Teilabwehrkräfte zu steigern, die fehlenden zu erzeugen. Dabei müssen wir aber wissen, daß nicht alle Reizantworten (Reaktionen) günstig sind, sondern die gegen das

Reintuberkulin, das ebenfalls rein nur mit dem Partigenverfahren zu gewinnen ist, ist ungünstig. Die Handelstuberkuline enthalten neben dem Reintuberkulin auch Spuren der andern Partigene. Es gilt also die Reizbarkeit gegen das Reintuberkulin, das tuberkulöse Tiere tötet, während die Fettlipotide das nicht tun, zu beheben, diejenige aber gegen die Eiweiße, Lipotide und Fette (und verwandte Stoffe) zu heben. Das kann geschehen durch Behandlung mit den drei Partigenen, wobei die Reizbarkeit gegen Reintuberkulin oft von selbst abnimmt. Es kann aber auch geschehen durch vorherige Behandlung mit Reintuberkulin, denn es konnte die Grundtatsache gezeigt werden, daß sich Reintuberkulin von den anderen Partigenen auch dadurch grundsätzlich unterscheidet, daß eine Behandlung mit Reintuberkulin die Reizbarkeit gegen Reintuberkulin herabsetzt, während eine Behandlung mit den Eiweißen, Lipoiden und Fetten die Reizbarkeit gegen diese erhöht.¹⁾ Das Ziel kann aber endlich auch erreicht werden durch jedes beliebige unabgestimmte Verfahren. Nur daß man hierbei nicht mehr im Dunkeln zu tappen braucht, sondern durch die Überprüfung der Partialreaktivität sieht, ob ein Verfahren Erfolg verspricht oder nicht.

Somit hatte man endlich den erhöhten Standort gewonnen, um das Gelände zu überschauen. Man konnte sagen: alle Verfahren bei Tuberkulose laufen, wenn sie helfen, sei es daß sie abgestimmt, sei es daß sie unabgestimmt sind, als da sind Strahlen, Bäder, Medizinen, Massage, Luft u. a. auf eine Besserung des jeweiligen Immunitätszustandes hinaus. Dieser ist bei Tuberkulose abgestimmt, während er bei der Mehrzahl der Krankheiten unabgestimmt ist. Die abgestimmten Mittel wirken hier also unmittelbar, die unabgestimmten mittelbar. Der Zustand kann durch Messung überprüft werden.

Man sollte meinen, daß diese mehr als weitherzige Lehre, belegt und bestätigt durch tausende von eigenen Untersuchungen und Nachuntersuchungen vieler Anderer, keinen Anlaß zu Parteigezänk oder gar wütenden stammesbrüderlichen Ausfällen hätte geben können. Aber wer so denkt, kennt weder die Welt im allgemeinen, noch Deutschland im besonderen. Die Bewegung schlug zu große Wellen, im Verlauf der Partigenforschung hatten sich auch soviel andere Erkenntnisse gesammelt, die dem geheiligten Dogmenbestande stracks zuwider-

¹⁾ Man sieht, wie leicht sich hier der Streit der Anergisten und Allergisten löst, der so viel Setzmaschinentätigkeit erfordert. Beide Gegner haben Recht, aber eben nur zum Teil. Die Überschau ermöglicht allein ihre Vereinigung.

liefen (um mich nicht zu wiederholen, verweise ich auf mein Buch: Die Partigengesetze und ihre Allgemeingültigkeit, Kabitzsch, vor allem auf S. 42/43. Es ist 1920 geschrieben, in manchem zu betont, im wesentlichen aber richtig), so daß ein Autodafé von bestimmter Seite beschlossen wurde. Schon 1914 wollte man in Bern der Partigenlehre den Holzstoß richten, aber der Krieg kam dazwischen. Während des Krieges verbreitete sie sich schnell und wurde auf einem Kongreß in Wien 1917 vom größten Teil günstig beurteilt. Zu ihrem Sturze wurden 1921 die Konzile von Wiesbaden und Elster ausersehen. Ich selbst war 1921 krank. Ich muß auf diese unliebsame Sache kurz eingehen, da sie ein Stück höchst kennzeichnender Wissenschaftsgeschichte ist, bedaure nur, daß ich es an dieser Stelle nicht in der Art Fritz Reuters tun kann.

Im Inquisitionstribunal hatten Uhlenhuth, Kolle und Neufeld die Führung. Als wirksame Vorbereitung für das Ketzergericht verbreitete man von Mund zu Mund einen Spottvers. Es wollte eine größere Anzahl von namhaften Anhängern für die Sache auf dem Kongreß sprechen, aber ein Geheimrat ließ sich nicht die Mühe verdrießen, seine kostbare Zeit dazu zu benutzen, vorher persönlich zu ihnen zu gehen und ihnen vorzustellen, wie unklug es von ihnen wäre, sich für einen toten Mann einzusetzen. Sogar Parteipolitik wurde ins Treffen geführt. Das half, wenigstens für die Gerichtstage. Als diese erschienen, wurde nicht die berichtigte Partigenlehre zugrunde gelegt, sondern die alte, längst verlassene von 1911. Mit der Unkenntnis der Zuhörerschaft hatte man richtig gerechnet. Die Anklageartikel lauteten: die Lehre beruhe auf einigen ganz wenigen Tierversuchen, und es mußte natürlich seine Wirkung tun, als nun mein früherer Assistent Leschke auftrat und geschickt erklärte, er hätte diese Versuche, an denen er beteiligt war, später nicht mehr wiederholen können. Daß diese Versuche grundsätzlich belanglos sind, wurde nicht gesagt, ebensowenig wie die Tatsache, daß eine sonst nicht übliche Menge von Versuchen an großen und kleinen Tieren angestellt war. Der Hauptstoß wurde natürlich gegen die Lipoide geführt, und man glaubte dem apodiktischen Urteilsspruche Uhlenhuths, den er aus Meerschweinchenversuchen mit großer Sicherheit ableitete: „Lipoidfettantikörper gibt es nicht“, um so eher, als kaum einer eine Ahnung von der damals schon vorhandenen großen, vor allem ausländischen Literatur über eben diese Antikörper hatte. Hans Much wurde also als gefährlicher Ketzer und Neuerer in effigie mit Pomp und Würde verbrannt.

Die Freude dauerte aber nicht lange. Denn als ich zur unliebsamen Überraschung meiner Gönner wieder verjüngt und gesund wurde und auf dem Naturforscherkongreß 1923 die Antilipoidfrage vortrug, war nur Zustimmung. Und jetzt sucht man mir die Entdeckung zu schmälern, nachdem man sie unwillig anerkennen mußte!

Das Ergebnis der Partigenforschung ist:

1. Die Veröffentlichungen als Behandlungsmittel der Tuberkulose ergeben etwa 80% Zustimmung und 20% Ablehnung oder

nicht besondere Wertschätzung. Es ist also sicher ein gutes Instrument, auf dem eine geschulte Hand gut, unter Umständen trefflich spielen kann. Ein Allheilmittel ist es selbstverständlich nicht, weil es ein solches niemals geben wird. Besonders gut bewährt es sich außer bei beginnender Lungentuberkulose bei Drüsen-, Bauchfell-, Nieren-, Geschlechtsorgan- und Augentuberkulose.

Aber die Ausbeute geht weit über den Rahmen eines Tuberkulosebehandlungsmittels hinaus. Denn

2. Fast ein Jahrzehnt bemühte man sich krampfhaft dem Tuberkelbazillus durch Aufschließbarkeit beizukommen. Uhlenhuth verkündete noch 1909 auf der Leprakonferenz in Bergen: Eine Aufschließung von Tuberkelbazillen gibt es nicht! Somit war es eine Tat, durch harmlose, die biologische Reizbarkeit der Erregerstoffe völlig erhaltende Mittel, wie die schwachen Säuren, Erreger völlig aufzuschließen. Die Einfachheit und Sicherheit dieser Tat und Tatsache wird am besten dadurch gewährleistet, daß sie niemals mehr besonders erwähnt wird.

3. Hierdurch war zugleich ein anderes gegeben: die Darstellung des bisher am stärksten reizauslösenden, aber dabei völlig ungiftigen Tuberkelbazillenstoffes, der noch in Milliardenverdünnung wirkt (R).

4. Weiterhin besteht jetzt erst die Möglichkeit, das Tuberkulin rein abzuspalten und zu erforschen (s. vorher S. 12).

5. Die Zerlegung der Erreger in Teilkräfte (Partigene) und der Nachweis, daß diese Teilkräfte biologisch reizhaft sind und nicht nur chemisch, sondern auch biologisch, klinisch und anatomisch verschiedene Wirkungen zeigen.

6. Der Nachweis, daß eine Reizantwort auf einen Vollerreger oder ein Antigengemisch (Reizstoffgemisch) nicht das Vorhandensein aller Gegenkräfte gegen die einzelnen Teilbestandteile voraussetzt, also als Prüfungsmittel irreführen kann.

7. Und umgekehrt die Tatsache, daß eine fehlende Reizantwort auf ein Reizstoffgemisch oder einen Vollerreger nicht unbedingt für ein Fehlen aller Gegenkräfte spricht. Zerlegt man das Gemisch in seine Teilstoffe, so kann sehr wohl Reizantwort auf einen oder den andern Teilstoff ausgelöst werden. Ich halte diese Tatsache im großen Zusammenhang des biologischen Geschehens für sehr wichtig, kann aber hier nicht näher darauf eingehen. Ich habe sie das Gesetz der Aktivierung durch Zer-

legung genannt.¹⁾ Eine nachgewiesene Anergie gegen ein Antigengemisch kann also sehr in die Irre führen.

8. Der Nachweis, daß eine Immunisierung oder Reizausslösung gegen bestimmte Erregerteile von anderen Teilen desselben Erregers durchkreuzt werden kann. Das klingt zuerst widersinnig. Wenn man es aber nicht befangen vom Menschen, sondern unbefangen vom Wechselspiel aus sieht, ist es äußerst einleuchtend. Denn der Angreifer will vorwärts, und es muß ihm alles daran liegen, die Abwehr des Körpers zu schwächen. Wenn er also fähig ist, unter bestimmten Umständen den Aufmarsch oder die Ausbildung der Abwehrkräfte zu hintertreiben, so kann das nur in seinem eigensten Interesse liegen und ihm eine vortreffliche Waffe bieten.

9. Unbedingt neu ist ferner der Nachweis, daß kleinste Mengen der Teilstoffe noch reizhaft sein können, und zwar ins vielfache von Milliarden hinein, während z. B. vom Tuberkulin kleinste Mengen überhaupt keine Reizantwort auslösen, und ferner der Nachweis, daß diese kleinsten Mengen für die Behandlung die besten sind.

10. Aus der Entwicklung der weiteren Forschung ergab sich die Erkenntnis, daß alle künstliche Heilbestrebung Reizbehandlung ist, wobei der Reiz nicht nur richtig gewählt, sondern vor allem auch richtig abgemessen (dosiert) werden muß. Die einschleichende Behandlung ist die beste und verlangt die Suche nach der am besten wirkenden Reizmenge, die ganz auf die jeweilige Verfassung (Konstitution) des Kranken eingestellt werden muß. So erst ist biologisch begründete Heilbestrebung, d. h. Heilkunst möglich.

11. Die Entdeckung der Anti-Fett-Lipoide und ihrer Bedeutung. Darüber habe ich schon das Nötige angedeutet (Abschn. IV).

12. Langsam, aber zwingend und in schrittweisem Vormarsch ergab sich aus dem heilsamen Reiz der Anfeindung die Erkenntnis, daß die Mehrzahl der biologischen Lehren nicht richtig ist, weil sie sich auf Meerschweinversuche stützt, ja, diese sogar als Beweismittel für den Menschen fordert. Das gilt allgemein, besonders aber für die Tuberkulose ist es ebenso unlogisch wie unsachlich. Meerschweinchen verhalten sich genau umgekehrt wie

¹⁾ Im Zusammenhang damit steht der jüngst erbrachte Nachweis, daß aus toten Erregern, die an sich unschädlich sind, durch Zerlegung ein tödliches Gift gewonnen werden kann.

der Mensch, und ihre außerordentliche Empfänglichkeit gegen Impftuberkulose beruht eben auf ihrer mangelhaften Fähigkeit zur Antifettlipoidbildung.

Die biologische Gleichsetzung von Tier und Mensch ist der schwerste Irrtum einer Medizin und muß, krampfhaft aufrecht erhalten, trotz Konzil und Bannfluch zum Bankrott führen. Es ist ein viel folgenschwererer Irrtum, als alle, die sich auf dem, dem Thema nach verwandten, philosophischen Gebiete der Analogien abgespielt haben. Aber er war wohl unvermeidlich, da selbst in der Philosophie die Leute, und zwar sogar geistvolle, darüber gestolpert sind. Die Verliebtheit mancher Laboratorien in die niedlichen Nagetiere wird zum Teil gewiß aus der Possierlichkeit der Tierchen, zum andern aber sicherlich aus der Menschenferne und Menschenfremdheit der Institute zu erklären sein. Jedenfalls haben sich die Hekatomben unnütz geschlachteter Opfertiere gründlich gerächt und die Wissenschaft gehörig an der Nase herumgeführt. Die meisten menschlichen Krankheiten lassen sich als solche überhaupt nicht auf Tiere übertragen. Und die besten Mittel der neueren Menschenmedizin (Reiztherapie) lassen sich beim Tier höchstens in schwachen Andeutungen studieren, und gar vom Erproben kann nicht die geringste Rede sein. Ein Mittel, das dem Menschen hilft oder eine an tausenden von Menschen abgelesene Erkenntnis erst anerkennen, wenn sie im Tierversuch bestätigt ist, heißt die ganze ärztliche Kunst auf den Kopf, vielmehr auf Meerschweinchenfüße stellen, heißt, anstatt des Wissens die Vermutung, den Glauben mit allen seinen Abarten und die Schwärmerei auf den Thron heben.¹⁾

Wenn heute ein Mittel entdeckt würde, das Meerschweinchentuberkulose zu heilen vermöchte, so würde das für die menschliche Tuberkulose bedeutungslos sein.

13. Unter den begleitenden Allgemeinerkenntnissen der Partigenforschung, die noch wichtiger sind als die besonderen Ergebnisse, steht die Festlegung der Zellimmunität als Immunität erster Ordnung obenan.

14. Daß unter den Zellen die Haut und Bindegewebszellen die Führung haben, habe ich schon erwähnt. Ich habe die Be-

¹⁾ Wir Mathematiker können uns wohl einmal verrechnen, aber nicht schwärmen. Die heutige sog. exakte Wissenschaft indessen mit ihren Trugschlüssen von Tier zu Mensch und vom Toten zum Lebendigen ist die ödeste Schwarmgeisterei und Phantasterei aller Zeiten.

deutung der Haut als Immunitätsorgan zuerst folgerichtig erkannt. Die wirklich großartigen Immunitätsgrade, die niemals künstlich, sondern nur durch die Natur selbst zu erreichen sind, und die uns dem Wesen nach ebenso völlig unbekannt sind, wie sie uns bewundernd in die Knie zwingen, sind Zellumlagerungen, vielleicht neue Gleichgewichtszustände, die jedenfalls nach einer starken Beteiligung der Haut einsetzen. Ich meine den wunderbaren Selbstschutz nach überstandenen Pocken, Masern, Scharlach, Fleckfieber, Typhus usw. Ich war es auch, der zuerst mit Deycke die Haut als allgemeines Angriffsorgan der biologischen Behandlung benutzte und die Bedeutung vieler Verfahren, wie Bäder, Massage, Licht, Luft, Schmierkuren (Seife, Quecksilber) auf die Reizung eben dieses großen menschlichen Immunitätsorgans zurückführte und ihre Wirkung biologisch zu messen versuchte. Diese Meßversuche beschäftigen mich zurzeit noch sehr, da sie bisher noch nicht befriedigten.

15. Eng verbunden hiermit ist der Beweis der unabgestimmten Immunität und ihrer die abgestimmte überragenden Bedeutung. Davon später.

16. Ebenso der Nachweis, daß unabgestimmte Verfahren nicht nur die unabgestimmten, sondern auch die abgestimmten Abwehrkräfte zu steigern vermögen.

17. Das, sowie die Erkenntnis, daß alle Verfahren schließlich auf eine Verbesserung des Immunitätszustandes abzielen und daß es gelten muß, die biologischen Bewegungen zu messen, wenn anders Einblick und Überblick gewonnen werden soll, das alles hebt die Arbeit über und um die Partigene auf eine höhere Ebene, auf eine feste Stellung, von wo aus die neue und wahre Wissenschaft, d. h. die Suche nach den Zusammenhängen der Lebensvorgänge, soweit diese den beschränkten Menschensinnen erschließbar sind, weiter und aufwärts gehen kann.

Die mannigfachen Nachahmungen im allgemeinen oder einzelnen, daheim oder draußen, zeugen vielleicht am besten für die Gültigkeit des erschlossenen Weges.¹⁾

¹⁾ Überhaupt begegnet es zu oft, daß längst von mir festgelegte Gedanken von andern als ihr oder eines andern Eigentum veröffentlicht werden, was wohl vor allem dem bedeutenden Schweigen mancher Fachgenossen zu danken ist. Vgl. z. B. Sauerbruchs Mitteilung über das Mesenchym, M. M. W. 1923, oder Hoff, Über die Hautfunktion. M. M. W. 1923. Zimmer, Riedelarchiv 1923. Bechhold, M. m. W. 1922. F. W. Müller usw. usw. usw.

Die Partigenlehre bei Tuberkulose war die bis in die letzte Spitze verfolgte, logisch zu Ende geführte Lehre von der abgestimmten Immunität. Es ist eines jener bekannten Schicksale, die dem Weisen geläufig sind, daß sie gerade als solche von den einseitigsten Anhängern der abgestimmten Immunität am wütendsten bekämpft wurde, und daß sie dadurch die Zweifel an der Allgemeingültigkeit der abgestimmten Immunität aus sich selbst heraus gebär und schließlich fähig wurde, der abgestimmten Immunität ihre engen Grenzen abzustecken und diese als ein Glied einreihen zu helfen in die große Kette der allgemeinen Abwehr- (oder Immunitäts-)vorgänge des Menschen. So will sie und wird sie einst verstanden werden.

VI. Persönliches

Alle Menschen guter Art empfinden bei zunehmender Bildung, daß sie auf der Welt eine doppelte Rolle zu spielen haben, eine wirkliche und eine ideelle, und in diesem Gefühl ist der Grund alles Edeln aufzusuchen. Was uns für eine wirkliche zugeteilt sei, erfahren wir nur allzu deutlich; was die zweite betrifft, darüber können wir selten ins Klare kommen. Der Mensch mag seine höhere Bestimmung auf Erden oder im Himmel, in der Gegenwart oder in der Zukunft suchen, so bleibt er deshalb doch innerlich einem ewigen Schwanken, von außen einer immer störenden Einwirkung ausgesetzt, bis er ein für allemal den Entschluß faßt, zu erklären, das rechte sei das, was ihm gemäß ist.
Goethe.

Nur eine kurze Zeit war ich in meiner hamburgischen Stellung auf mich selbst angewiesen. Sehr bald arbeitete ständig eine größere Zahl von Volontären neben den Assistenten bei mir, darunter reichlich Ausländer. 1911 folgte ich Einladungen zu Vorträgen nach Stockholm und London. 1912 verheiratete ich mich mit der ältesten Tochter von Lenhartz, in dem ich 1910 einen wirklichen und echten Freund verloren hatte. Der Gefahr, in eine einschläfernde ebene und ausgetretene Bahn zu geraten, ward ich neben meiner Anlage vor allem durch ein Ereignis enthoben, das einen Lebenshöhepunkt für mich bedeutete. Neben anderen Forschungsinstituten hatte Brauers Tatkraft 1913 auch ein solches für Tuberkuloseforschung gegründet, dessen Leitung mir übertragen wurde und dessen Aufgabe zunächst in einer Forschungsreise nach Jerusalem bestand. Die Berührung mit der ägyptischen und orientalischen Kultur war wie eine Offenbarung, und mit der Kraft der Offenbarung schien mir jede Zelle meines Anschauungs- und Denkvermögens durchschwingt zu werden. Die große Angelegenheit des Menschen hatte sich mir in drei zu erstrebende Überschaue gespalten: in die der Wissenschaft, der Kunst und des Denkens oder der Religion, die dann wieder zusammengefaßt in der höchsten menschlichen Betätigung, dem sittlichen Wandel, ihre Verknüpfung erfahren, aber auch jede einzeln für sich, richtig erklommen, zu diesem

hinführen können. Ich erlebte hier die Überschau der Kunst und ahnte die des Denkens. Hier erst offenbarte sich mir die überragende Größe der Heimatkunst des nordischen Menschen, die wie in der Gotik, beide Welten, sowohl die Welt des empirischen wie intelligibeln Charakters (oder Ichs) zu gestalten unternimmt. Ich erlebte die überragende Kraft aller Weltkunst, die nicht bei der Schilderung der Sinnenwelt Halt macht, und nach Ägyptens deutungsvollen Riesenhallen hatte mir die reine Diesseitskunst Athens nichts mehr zu sagen oder nicht viel mehr zu sagen. Schmachvolle Fesseln einer engen Erziehung, die der Kraft des arteigenen höheren Bewußtseins das entnervende Gift einer wesenfremden Scheinkultur und eines übertünchten Ichkultes einzuimpfen nicht müde wird, fielen von mir ab. So groß war das eigene Erlebnis, daß ich erst nach Jahren merkte, daß es nicht einzeln war, sondern getragen würde von den Schwingungen einer geistigen Oberschicht daheim. Daß es diese Schwingungen verstärken und neue, bis dahin schlummernde, zu wecken berufen war, getraute ich mir damals noch nicht zu ahnen, geschweige denn zu glauben. In der unbarmherzigen Julisonne des Morgenlandes hatte das nordische Blut zur Heimat sich zurückgefunden und war nun erst fähig, vom sichern Hafen die Verbindungswege zu aller hohen Weltkultur zu finden. Freilich machte sich diese Erkenntnis wie alle Erkenntnis auf der andern Seite bezahlt mit Verzicht und Trauer, geboren aus der Einsicht in den jetzigen Kulturbankrott der Welt, vor allem in den Europas, zu dem die tönenden Reden in schreiendstem Gegensatz standen.

In Jerusalem beschäftigte mich der Einfall der Tuberkulose in vorher davon verschonte Gegenden und Völker. Ich konnte das seuchenhafte und andersartige Auftreten der Krankheit darauf zurückführen, daß durch mangelnde Berührung mit dem Krankheitskeim in der Jugend das Wechselspiel zwischen Angriff und Abwehr nicht eingeleitet und dadurch ein Schutz nicht gewonnen wird. Diese Befunde, das Ergebnis aus Tausenden von Impfungen, stimmen überein mit denen, die in anderen Weltgegenden erhoben wurden. Ich vermochte dann auch einen Einblick zu eröffnen in Rassenunterschiede, die sich je nach der Rasse in einer verschiedenartigen Beantwortung biologischer Reize kundgeben. Leider fehlte es in den vorgesehenen Monaten an Zeit, dieses Gebiet, dem ich jetzt gerade meine besondere Aufmerksamkeit und Tätigkeit widmen werde, an Ort und Stelle weiter zu bearbeiten. Meine Freudigkeit, zu helfen und zu bessern und mein damals noch vorhandener Glaube, daß die Menschen solches Tun gerne sähen, und meine damals noch lebende Überzeugung daß man seine Fähigkeiten dazu unbedingt benutzen müsse, ließen mich einen regelrechten Plan für eine Tuberkulosesanierung ausarbeiten und erste Schritte zu seiner Verwirklichung tun. Auch um die Lepra konnte ich mich kümmern und eine Reihe wissenschaftlicher Feststellungen erheben, die das andersartige Wechselspiel, das der dem Tuberkelbazillus so verwandte Erreger auslöst, zu erklären imstande sein dürften. Die Ergebnisse der heißen Monate faßte ich in einem Buche (Eine Tuberkuloseforschungsreise nach Jerusalem) zusammen.

In Hamburg stieß die Reise auf bedeutsame Anteilnahme. Vor allem war es Ballin, den der Sanierungsplan fesselte. Er ließ mich zu sich rufen (von selbst habe ich niemals um etwas, selbst nicht um Sachliches gebeten) und entwickelte mit Max Warburg und Sir Ernest Cassel ein Programm, wonach das Hamburgische Institut und ich als dessen Leiter an die Spitze eines groß angelegten Sanierungsunternehmens gestellt werden sollte. Die Größe der Aufgabe versetzte mich in eine fieberhafte Spannung, die edle Grundlage begeisterte mich. M. Warburg und edelgesinnte Freunde rüsteten 1914 eine zweite Reise zu, nachdem ich Adam als meinen Vertreter und Assistenten Ostern nach Jerusalem gesandt hatte. Kurz vorher war ich vom Hamburgischen Senat zum Professor ernannt, eine Ehre, die einem so „jungen“ Manne zum ersten Male widerfuhr.

Im Juni 1914 reiste ich zum zweiten Male durch Kleinasien nach Jerusalem. Kleinliche Gründe deutscher Abstammung machten schon in Jerusalem die Reise weniger erquicklich; die allgemeine Spannung tat das Ihre. In Kairo, auf der Heimfahrt, überraschte uns die Kriegserklärung. Ein schöner Traum war ausgeträumt. —

Im Kriege war ich teils Leiter eines Tuberkulose-lazarets, teils Korps-hygieniker im Osten. An eine Tätigkeit, die jede nutzbare Minute zu verwerten sucht, gewöhnt, fand ich mich plötzlich einer ungeheuren Menge freier Zeit gegenüber. Mein Institut war geschlossen (ich war der einzige Serologe Hamburgs, der kriegsverwendungsfähig war), alle wissenschaftliche Arbeit mußte ruhen. So hatte ich denn Gelegenheit, mich auch in der dritten großen Überschau so weit als möglich zu vervollkommen. Ich las nicht nur, sondern studierte regelrecht die chinesische, indische und persische Religionsphilosophie und Dichtung und landete über Buddha, dem größten Arier, bei dem großen Deutschen Eckehart. Die literarische Frucht waren später manche künstlerische und religionsphilosophische Bücher. Buddha hatte mich schon 1913 beschäftigt, aber in meiner damaligen Erzählung war es mir lediglich zu tun um die „große Umkehr“, ein Problem, das mich zeitlebens beschäftigt hat und ja auch der Anlaß zu meiner ersten Erzählung (Zwei Tage vor Damaskus 1911) wurde, die die Umkehr des Saulus zum Paulus behandelt. In mir und um mich fühlte ich es hell werden, wozu die wunderbare sonnenerhellte Weite der Ukraine das ihrige mag beigetragen haben. Jedenfalls habe ich nie wieder so anhaltend und gesammelt an meiner sittlichen Persönlichkeit arbeiten können wie dort. Ich erlebte, wie sehr der sittliche Wandel ebenso wie die klare Erkenntnis einem Weg durch die Wüste gleicht, der täglich, ja, stündlich neu begangen und ausgetreten werden muß, wenn anders er nicht vom Wüstensand des Lebens schnell verschüttet oder doch unkenntlich und mühsam wiedererringbar gemacht werden will.

Zum erstenmal lernte ich im Krieg auch Krankheit kennen, deren Folge eine äußerst schwere, kurz nach Friedensschluß einsetzende Ischias wurde, die mich jahrelang quälte, die ich während ihres Bestehens verfluchte, nach ihrer Heilung aber als Mittel zur Stählung der geistigen Kräfte und zur Verinnerlichung des Wesens segnen mußte.

Leider machten mich die Schmerzen häufiger, als gut war, reizbar, und auch Personen und Sachen gegenüber, die es nicht verdienten. Ich habe selber darunter am meisten gelitten.

Durch den Krieg meiner früheren Praxis und damit Lebensmöglichkeit völlig beraubt, mußte ich mich schnell umstellen. Ich benutzte die im Kriege gesammelten Erfahrungen am Krankenbett. Ich widmete mich der Tuberkulosebehandlung. Nach und nach kam die unabgestimmte Reiztherapie dazu. Dem vermehrten Verbrauch an Arbeitskraft bin ich dankbar geworden, denn erst die dauernde Berührung mit dem kranken Menschen hat mir die Binde von den Augen genommen. Zudem entspricht es meinen tiefsten seelischen Bedürfnissen, einem andern helfen zu können oder helfen zu wollen, Hilfe im weitesten Sinne genommen. Des Arztes Hilfe liegt ja erst dann auf einer höheren Ebene, wenn sie durch die Gesinnung und seelische Bedürfnis- und Erlebnisfähigkeit geadelt wird, außer der Berufsarbeit.

Von dem unglücklichen Ausgang des Krieges hoffte ich eine innere, geistige Wiedergeburt des deutschen Volkes und gab mich trotz der Krankheit einer fieberhaften Tätigkeit in Vorträgen über Wissenschaft, Heimatkultur und niederdeutsches Wesen hin. Meine literarische Tätigkeit erreichte der Menge nach ihren Höhepunkt. Vor allem glaubte ich aber, es meinem Beruf schuldig zu sein, daß ich mich in Wort und Schrift leidenschaftlich für die Bekämpfung der Kindertuberkulose einsetzte. Es ist das übrigens der beste Beweis dafür, daß ich die Partigenkur niemals als Allheilmittel aufgefaßt habe! Ich wandte mich in richtigem Drange vor allem auch geradeswegs an die Kreise, die am meisten von der Volksseuche bedroht waren, an die Arbeiterschaft, und suchte ihre bedauerliche Verständnislosigkeit zu Taten aufzurütteln. Das war wohl der Hauptgrund, weshalb ich einige Jahre von einer großen Zahl vor allem vaterstädtischer Kollegen mit geradezu klassischer Gehässigkeit bedacht wurde, über deren einzelne Auslassungen ich wenigstens an dieser Stelle lieber schweigen will. Sonst ist es schwer zu verstehen, denn die Kindertuberkulosebekämpfung bedeutet ja eine Erweiterung und Veredelung der ärztlichen Berufstätigkeit. Alles rein aus der Sache zu verstehen, wenn man zum Vergleiche die Geschichte jeder neuen Bestrebung heranzieht, wäre mir zwar das Angenehmste, würde aber nicht den Tatsachen entsprechen.

Jedenfalls bin ich von allen Weltverbesserungsplänen durch meine mannigfachen Erlebnisse und durch die Einblicke in die Eigenschaften der Menschen gründlich geheilt und bei der Weisheit des Predigers Salomo angelangt. Ich gehe unbekümmert meinen Weg der Pflicht, was mir um so leichter wird, als ich das Leben nicht für ein wesentliches Gut anzusehen gelernt habe.

Vom Jahre 1921 sprach ich schon. Es hat mich nach allen Richtungen hin geheilt. 1922 konnte ich die fünfte Auflage meines Lehrbuches völlig überarbeitet und erweitert erscheinen lassen und mich des Zurufs vieler urteilsfähiger Köpfe erfreuen, die gleich mir „sich zu dem Geschlechte bekennen, das aus dem Dunkeln ins Helle strebt.“

Es ist darin der Versuch einer neuen, überschauenden Wissenschaftsbetrachtung und -betätigung gemacht.

1919 wurde mein Institut Universitätsinstitut. Man hat der pathologischen Biologie aber noch nicht den Lehrrang zugebilligt, den man z. B. den Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten gewähren zu müssen sich verpflichtet fühlte. Das bleibt aufgeklärteren Zeiten vorbehalten. Einstweilen ist sie dort untergebracht, wo sie am wenigsten hingehört: bei der Hygiene.

Von meinen zahlreichen Mitarbeitern muß ich des Platzes halber an anderer Stelle ausführlich berichten.

Von einigem Interesse dürfte mein Arbeitsraum sein. Wohl niemals ist eine Fülle von Arbeiten aus einer so jammerhaften Arbeitsstätte ausgegangen. Es ist eigentlich nur ein Zimmer, in dem oft bis zu zehn Menschen arbeiten, wo also eigentlich nicht einmal der hygienisch erforderliche Luftinhalt vorhanden ist. Diese scheinbare Unmöglichkeit hatte Brauer sofort eingesehen, und schon 1913 statt dessen einen wundervollen Bau begonnen, der bis auf die Inneneinrichtung bei Kriegsbeginn völlig fertig war. Der Krieg legte die Arbeit lahm, und alle Versuche, sie nach dem Kriege wieder aufzunehmen, scheiterten an den wachsenden Kosten. Nun spricht der Bau, der in seiner Art der schönste in Deutschland geworden wäre, eine trübselige Sprache von lockenden Möglichkeiten und predigt fast schadenfroh von Entsagung, und das um so wirkungsvoller, weil der Vergleich mit der jetzigen Arbeitsstätte geradezu grausam ist. Man sieht also, daß ich auch hierin keineswegs der Glückspilz bin, als den mich manche hinstellen belieben. Im Gegenteil.

Meine Feinde habe ich allerdings niemals als Beeinträchtiger des Glücks angesehen. Zudem werden sie wettgemacht durch eine größere Zahl von Freunden, wie das ja dem alten Menschheitsgesetz entspricht. Den Kenner der Geschichte wird es auch nicht wunder nehmen, daß die größere Zahl der Feinde im Vaterland, die größere der Freunde im Auslande ist. Das gilt allerdings nur für meine wissenschaftliche Tätigkeit. Meine literarische, über die ich hier nicht sprechen kann, hat mir auch in der Heimat einen schönen Kreis gesichert. Erwähnen will ich nur, daß meine Heimatbücher, von der Backsteingotik angefangen, sich wachsender Auflagen trotz der schlechten Zeiten erfreuen und im Inland und Ausland für Heimatkultur im wahren und besten Sinne zu wirken bestrebt sind. Von dem letzten hieß es:

„In diesem Buche, das sich aufs neue durch die bewundernswerte Klarheit auszeichnet, die Dr. Beyer in seinem Buche „Weltkunst“ dieser Heimatbücherreihe nachrühmt, gibt Much eine einzigartige Darstellung der Wunder des norddeutschen gotischen Kunsthandwerks. Das Buch ist Kulturgeschichte in höherem und neuem Sinne, wie die neue Zeit ihn wünscht, und stellt in seiner Art, die die echte Heimatkunst zur Weltkunst erhebt, eine vaterländische Tat dar.“

In der Tat glaube ich durch dieses Wirken meiner Pflicht gegen das Vaterland mehr genügt zu haben als die Masse derer, die das Wort Patriotismus nur für große Schaustellungen und hohe wie hohle Reden

benutzen, sich selbst im Reinbesitze aller Vaterlandsliebe glauben, es aber auch allen wirklichen Taten gegenüber mit dieser Proklamierung bewenden lassen und für sich selber den höchsten Grad der Bequemlichkeit und Opferlosigkeit in Anspruch nehmen.

1922 erschien über mich ein Buch von Guggenheim, das sich eine Würdigung meines Schriftstellertums und meines Menschentums zum Ziel setzte. Inwiefern das gelangen, wage ich begreiflicher Gründe halber selber nicht zu entscheiden. Das höhere Ich im niedern zu erkennen, bleibt immer noch die Aufgabe der Aufgaben.

VII. Weitere Arbeiten

Prediger Salomo. 4, 4.

Meine erste Arbeit bei und mit Behring beschäftigte sich mit der bisher unbekannten Oxyphilie von Zellen und den Beziehungen von Endothelien zur Immunität. Diese Frage habe ich jüngst durch Dr. Di Renzo (Palermo) weiter und eingehender verfolgen lassen.

Es folgten ultramikroskopische und kolloidchemische Untersuchungen über Toxin und Antitoxin und Immunitätsreaktionen. Allzu starke anderweitige Beanspruchung hat mich bisher von weiteren chemisch-physikalischen Arbeiten abgehalten, sie besitzen aber meine größte Anteilnahme. Allerdings bin ich der Meinung, daß, wenn irgendwo in der Medizin, dann sicher dort, wo Mediziner mit der Kolloidchemie an die Lebensvorgänge erklärend oder handelnd herantreten wollen, Platons Wahr- und Wehrspruch in aller Strenge zu gelten hat: *Μηδέτις ἀγνοεῖν ὅτι οὐκ ἔστιν ἐπιστήμη*! Auch sind die Grenzen der physikalischen Chemie keine Spur weiter hinausgerückt als die anderer Wissensgebiete, wenn es sich darum handelt, die eigentlichen Vorgänge des Lebens zu erklären und zu verstehen. Bei größerer Bildung im Denken und Kenntnis der menschlichen Erkenntnisgrenze wäre es unmöglich, daß immer wieder an ein neues Wissens- oder Wissenschaftsgebiet die törichten Hoffnungen, damit dem Kern des Lebens auf die Spur kommen zu wollen, geknüpft werden.

Mit Römer setzte ich dessen frühere Bestrebungen, Einblicke in die Geheimnisse der Muttermilch zu tun, fort. Dabei kamen wir auf die Forderung einer keimfreien, haltbaren Rohmilch. Wir arbeiteten ein Verfahren aus, worin die Entkeimung durch Wasserstoffsuperoxyd erreicht wird und das Wasserstoffsuperoxyd kurz vor Gebrauch durch eine starke Katalase (das von uns angegebene Hepin) wieder entfernt wird. Das Verfahren wurde im großen erprobt, z. B. in Ungarn, am Eppendorfer Krankenhause, und hat sich durchaus bewährt. Ich will nicht erstaunt sein, wenn es nach längerer Zeit an einem ent-

fernten Orte als neue Entdeckung wieder auftritt. Es ist allerdings für den Schnellbetrieb mit einigen Umständlichkeiten verbunden, erfordert vor allem peinlichste Sauberkeit beim Melken. Wir stellten dann weiterhin fest, daß das Licht die Milch ungünstig beeinflußt, daß dies auf einer Veränderung der Fette beruht, und daß nur bestimmte Strahlen des Spektrums diese Wirkung auszuüben vermögen. Verständlicherweise ist die Arbeit, die zu erheblichen praktischen Schlußfolgerungen auffordert, in den Kreisen, die sie am meisten angehen sollte, so gut wie unbekannt geblieben.

Noch bei Behring veröffentlichte ich, wie erwähnt, die erste Arbeit über die granuläre Form des Tuberkuloseerregers, die dann in den nächsten Jahren eine so große Literatur veranlaßt hat und Lücken nicht nur in der Erkenntnis des Erregers, sondern auch in der Erkenntnis vieler Krankheitsbilder zu erfüllen berufen war.

Meine Eppendorfer Arbeiten waren zuerst ganz auf die Blutimmunität gerichtet. Dennoch trat ich von vornherein auf gegen die Überschätzung der Opsoninreaktion. Vor allem beschäftigte mich die Frage der Keimtötung (Bakteriocidie). Ich konnte im Menschenblute zwei Arten von keimtötenden Kräften nachweisen, gegen die sich die einzelnen Keime verschieden verhielten. Aber auch das konnte bei weiterem Suchen keine befriedigende Antwort geben auf die große Frage: Wie wehrt sich der Körper gegen die Erreger?, so daß ich schließlich dazu kam, die Lehre von der abgestimmten Keimabwehr des Blutes als einen Grundirrtum zu erkennen. Der Bankrott der bakteriziden Sera für die Menschenbehandlung hätte, früh genug eingestanden, die Medizin vor einer erschütternden Menge vergeudeter Arbeit bewahren können, ebenso wie er mit erschreckender Deutlichkeit den schlimmen Irrweg über das Tier zum Menschen frühzeitig hätte beleuchten müssen.

1909 machte ich einen vollendeten Unsinn, der aus dem Zeitgeschmack der Zetteldiagnose entsprang. Diagnose ohne Folgerung war ja das Blendwort, das nur die Allerfestesten, also Keinen, nicht betäubte. Eine merkwürdige Blutreaktion verführte auch mich, sie als „Psychoreaktion“ anzusprechen. Diese Psychoreaktion war ein erbärmliches Zugeständnis an die Zeitpsychose. Ich habe das aber schon einige Monate hinterher ehrlich eingestanden.

Eine kleine Nebenstudie beschäftigte sich mit der Auffindung einer Vorstufe des Fibrinfermentes beim Staphylokokkus aureus, was

auch für die Lehre von der Blutgerinnung nicht unwesentlich ist, da diese Staphylokinase entgegen der Behauptung, daß eine Kinase immer arteigen sein müsse, zu den verschiedensten Blutarten paßt und merkwürdigerweise nicht vom lebenden Staphylokokkus getrennt werden kann.

Derartige, von der Lebenstätigkeit der Kleinwesen nicht zu trennende fermentartige Fähigkeiten beschäftigen mich neuerdings stark und führten über die Fähigkeit der Heubazillen, Serum bestimmter Herkunft zu trüben, zum Mycoides-Much, wovon ich mir für Erkenntnis und Handeln das Äußerste verspreche. Ich komme darauf im letzten Abschnitt kurz zurück.

Beobachtungen, Versuche und Nachdenken führten mich einerseits immer mehr zur Einheitsschau, andererseits zur Erweiterung. Erweiterung hat überhaupt nur Wert, wenn sie von Einheitsschau geführt wird, wenn sie in ihrem Dienst geschieht. Erweiterung, die nicht im Dienst der Zusammenschau geschieht, führt zur Verflachung und von da aus zum Verfall.

Über die Partialantigenlehre habe ich ausführlich gehandelt. Ich will nur bemerken, daß sie eingeleitet wurde durch die Entdeckung, daß Deyckes Nastin abgestimmte Antikörper hervorzurufen imstande ist. Nastin ist ein reines, aus einem Spaltpilz gewinnbares Neutralfett, das in schönsten Krystallen krystallisiert. Wenn Fanatiker des ungeordneten Denkens für die Antilipoide die Arbeit mit chemisch reinen Stoffen fordern, so ist also trotzdem dieser, das Problem völlig verkennenden Forderung glänzend genügt, ja, die Eiweißschwärmer erstechen sich in diesem Einwande mit ihren eigenen Waffen. Denn wie steht es demgegenüber mit der chemischen Reinheit des antigenen Eiweißes?

Zwischendurch beschäftigten mich Arbeiten über die Verwandtschaft der Säurefesten. Hierbei gelang es auch, durch Leprabazillen regelrechte Tuberkel beim Tier zu erzeugen, aber nur dann, wenn die Tiere vorher mit Stoffen aus Tuberkelbazillen vorbehandelt waren.

Mit E. Fraenkel wies ich in lymphogranulomatösen Drüsen granuläre Formen ähnlich denen der Tuberkelbazillen nach. Wir sind durch weitere Arbeiten neuerdings zu dem Schluß gekommen, daß die Hodgkinsche Krankheit als eine Abart der Tuberkulose anzusprechen sei, wobei eine Überreiztheit der Drüsen den Ausschlag gibt.

Eine weitere Arbeit mit Fraenkel vom Jahre 1911 über künstliche Gallenblasenentzündung führte zu dem überraschenden Nebenbefunde, der aber tatsächlich der Hauptbefund ist, daß Tiere durch Vorbehandlung mit Galle vor der Ansteckung mit einem äußerst giftigen Erreger bewahrt werden können, während eine abgestimmte Vorbehandlung mit dem Erreger selbst nicht

zum Ziele führt. Es war also zum ersten Male im Tierversuch der Beweis für die unabgestimmte Reiztherapie erbracht. Ich erwähne das, nicht weil ich auf diese Versuche besonders stolz bin, sondern lediglich deswegen, weil sie an hervorragender Stelle stehen (Zeitschr. f. Hyg. u. Imm.) und dennoch, also geflissentlich, von Anhängern wie von Gegnern verschwiegen werden. Leider konnte ich wegen meiner Reisen und wegen des Krieges erst spät die richtigen Schlußfolgerungen aus diesen Arbeiten ziehen und diese in die großen Zusammenhänge einreihen.

VIII. Neuestes

Auch ich soll gottgegebene Kraft
nicht ungenützt verlieren
und will in Kunst und Wissenschaft
wie immer — protestieren.
Goethe (zum Reformationsfest).

Die Tierversuche von 1911 hatten meinen Glauben an den weiten oder gar alleinigen Geltungsbereich der abgestimmten Immunität beim Tier erschüttert. Das alte Gebäude bröckelte mehr und mehr vor meinen Blicken ab und stürzte in vielen Teilen zusammen. Teils aus den Trümmern, teils aus neuen Bauteilen und auf einer ganz anderen Grundlage versuchte ich, ein neues Gebäude zu errichten. Handelt es sich um grundlegende Fragen, ist es immer am besten, Grundriß und Aufriß selbst zu entwerfen und erst hinterher das Entstandene mit anderen Aufrissen oder Skizzen oder Detailarbeiten oder im Bau befindlichen oder fertiggestellten Gebäuden zu vergleichen, wenn anders nicht ein Bauwerk von falschen Verhältnissen oder voll Flickwerk oder gar von mangelhafter Tragkraft herauskommen soll. Erst hinterher erfuhr ich, wie die von dem ganz anderen Ende des pathologisch-biologischen Forschens angefangene Arbeit eines Geistes mit den wertvollen Eingebungen, Beobachtungen und Bestrebungen der groß angelegten Ärzte früherer Zeiten war. Das vor allem aus den genialen Arbeiten von Bier, dem die pathologische Biologie nicht genug zu Dank verpflichtet sein kann.

Meine Lehre von der abgestimmten Immunität unterscheidet sich grundsätzlich von den Lehren Weichardts, die, solange sie rein theoretisch blieben, so ziemlich auf dem Index standen, die aber bei dem Aufblühen der unabgestimmten Reiztherapie unmöglich länger mit Stillschweigen oder Achselzucken zu umgehen oder abzutun waren. Die unabgestimmte

Immunität ist die Hauptabwehrkraft des Körpers; die abgestimmte ist nur eine besondere Art der allgemeinen Abwehrkraft. Diese allgemeine oder unabgestimmte Abwehrkraft oder Immunität ist aber keineswegs gleichsinnig mit einer „omnizellulären Leistungssteigerung“. Ganz im Gegenteil. Sonst müßte ein Körper, dessen Zellen sich in einem vortrefflichen Zustand gegenüber einer bestimmten Krankheit befinden (ohne daß es sich um eine abgestimmte Immunisierung handelt!), auch gegen andere Krankheiten ebenso gute Arbeit verrichten. Und umgekehrt könnten Körper, deren Zelltätigkeit gegen erworbene Krankheiten wie Tuberkulose oder gegen krankhafte Anlagen wie Arthritismus u. ä. leistungsunfähig ist, nicht gegen andere Krankheiten ganz vorzügliche Arbeit verrichten. Vielmehr dienen der unabgestimmten Immunität ganz bestimmte Zellverbände, unter denen die Haut als Organ obenan steht, und Bindegewebszellen ein bedeutendes, durch weitere Forschung noch näher zu umreißendes Amt haben. Ein Irrtum schlimmster Art war es, nach Abwehrkräften erst dann zu suchen und sie nur dann bestimmen zu wollen, wenn Krankheit ausgebrochen oder überstanden ist. Die Forschung hat vielmehr vor allem dort einzusetzen, wo bei Berührung mit einem Krankheitsreiz keine Krankheit entsteht. Denn dieses Kräftespiel ist fast ohne Unterbrechung tätig. Eine Reizberührung führt ja unendlich viel häufiger zu einer, vom Berührten gar nicht oder kaum wahrgenommenen, kurzerhand erledigten Abweisung als zu Krankheit.

Die der unabgestimmten Immunität dienende Zelltätigkeit ist es, die kurzerhand die meisten Berührungen mit Krankheitsreizen unschädlich macht. Sie ist es, die bei entstandener Krankheit sofort in Wirkung tritt und nun in den meisten Fällen allein zum Siege führt. Wenn die Krankheit länger besteht oder wenn die Immunitätsorgane besonders beteiligt sind (Haut), können aus den allgemeinen Abwehrkräften besonders auf den Gegner abgerichtete abgesondert und ausgebildet werden, eben die abgestimmten. Die unabgestimmte Abwehr kann geschwächt und gesteigert werden. Zu den Steigerungsmitteln gehört die Reiztherapie, bei der es auf ebenso sichere wie mildeste Reizgabe ankommt. Nur kleine und kleinste Reize werden sich auf die Dauer bewähren. Die Bemeßbarkeit der Reizgaben stellt der weiteren Forschung noch große Aufgaben. Die unabgestimmte Reiztherapie im engeren Sinne kann sich der allerverschiedensten

Mittel zum Einspritzen oder Einreiben (Haut!) bedienen; auch eine abgestimmte Vakzine dient durchaus nicht nur der Erzeugung abgestimmter Reizkräfte, sondern stellt sich ebensogut, ja allermeist wohl viel mehr in den Dienst der unabgestimmten Kräfte. Umgekehrt kann bei chronischen Krankheiten, wo wie bei der Tuberkulose die besonders ausgebildeten, abgestimmten Kräfte allmählich die Führung übernehmen, ein unabgestimmtes Reizmittel mittelbar auch die abgestimmten Kräfte steigern. Das alles ist durch viele Arbeiten erwiesen.

Auf die unabgestimmte (und damit auch auf die abgestimmte) Immunität zielen aber schließlich auch alle wirklich wirksamen Behandlungsverfahren der Heilkunst, mögen sie sein, welche sie wollen. Ja, ich wage den Satz: Ein Verfahren wird nur dann dauernden Wert beanspruchen können, wenn es das System der Immunität in dem erörterten umfassenden Sinne in Bewegung setzt. Luft, Strahlen, Wasser, Elektrizität, Hautreize, Massage, Aderlässe, Stauung u. a. dienen also alle derselben großen Aufgabe, wobei es künftighin wiederum unsere Aufgabe sein muß, sie in ihrem biologischen Werte zu erkennen und womöglich zu messen. Es wird sich daraus auch gewiß einmal eine andere Einstellung der Arzneikunde ergeben. Auch die Brücke zu dem, was an der sogenannten Homöopathie zweifellos richtig ist, ist geschlagen.

Überschau und Grundlage arbeiten sich gegenseitig in die Hände: Die Gewinnung der Überschau festigt und erweitert die Grundlagen; die Festigung der Grundlage ermöglicht den Aufstieg zur Überschau. Auf diese Weise gelingt es, den Kreis nicht nur um die Krankheiten mit bekanntem Erreger, sondern ebensowohl um die mit unbekanntem Erreger in Forschen und Handeln zu schließen, ja, ihn auch über solche auszudehnen, bei denen kein Erreger beteiligt ist. Näheres hierüber ist in der neuesten Auflage meines Lehrbuches und in den Heften der modernen Biologie niedergelegt. Weiteres bleibt der zukünftigen Arbeit überlassen.

* * *

Eine der mannigfachen Schlußfolgerungen, die aus diesen Untersuchungen, Versuchen und Gedankengängen für das ärztliche Handeln zu ziehen sind, war das Omnadin. Zugleich sind die Erkenntnisse der Partigenforschung, die zur Lehre von der un-

abgestimmten Immunität geführt haben und in diese einmünden, für dieses unabgestimmte Reizmittel verwertet. Es ist eine Mischung unabgestimmter Partigene, und enthält Eiweiße, die aus harmlosen Spaltpilzen hergestellt sind, Lipoide aus Galle und Neutralfette animalischer Herkunft. Die anfängliche Zurückhaltung, seit Jahresfrist aber schnell steigende Beliebtheit, deren sich der Impfstoff erfreut, sprechen für seine Brauchbarkeit. Er hat sich vor allem bei Streptokokkenansteckungen, wie Sepsis, Puerperalfieber, Grippepneumonie, Erysipel, Encephalitis acuta u. a. bewährt, manche nennen ihn sogar für Streptokokkenkrankheiten geradezu „spezifisch“. Aber auch bei anderen Krankheiten ansteckender und nicht ansteckender Art liegen günstige Beobachtungen vor. Z. B. bei Furunkulose, Karbunkel, Mischinfektion bei Tuberkulose, Augenkrankheiten, Asthma, Wundheilungen usw. Überraschende Heilungen hatte ich bei tiefgreifenden Röntgengeschwüren, die schon zur Operation bestimmt waren und innerhalb von drei Monaten heilten.

Alle Beobachter stimmen darin überein, daß das Mittel bei den ihm zugänglichen Krankheiten das Fieber fast plötzlich, oft innerhalb weniger Stunden herabsetzt, ohne es vorher zu steigern. Es ist das der beste Beweis gegen eine verkehrte Einstellung der Reiztherapie, die sich von dem Arbeiten mit großen Gaben und einer sichtbaren, starken Reizantwort nicht frei machen kann. Ist nicht die beste Reizantwort, die ein Reiz bei einer fieberhaften Krankheit auslösen kann, die, daß er das Fieber herabsetzt und damit die Ursache der Krankheit schnell beseitigt! Wenn man überblickt, wird man verstehen, daß schleichende fieberlose Zustände wohl unter Umständen durch künstliches Fieber in Bewegung gebracht und gebessert werden können, daß aber fieberhafte Zustände, bei denen nicht Unterreizbarkeit, sondern Überreiztheit vorliegt, mit einem Reiz bekämpft werden müssen, der das Fieber herabsetzt. Aber auch die fieberlosen Zustände bedürfen mit Notwendigkeit keineswegs eines fiebersetzenden Heilreizes. Omnadin, auch andere Reizmittel, setzen niemals Fieber und können fieberlose Krankheiten doch heilen. Ja, man wird lernen, dem fieberlosen Weg, als dem sicheren, immer mehr den Vorzug zu geben.

Omnadin kann beliebig oft hintereinander eingespritzt werden. Ich schlug auch seinerzeit schon zuerst vor, das unabgestimmte Reizmittel mit dem jeweils abgestimmten zu vermengen, ein

Weg, der dann später vom Behringwerk in seinen Handelspräparaten ausgiebig betreten wurde. Ich habe mich aber davon überzeugt, daß ein geeignetes unabgestimmtes Reizmittel bei den ihm zugänglichen Krankheiten den jeweiligen Zusatz des abgestimmten Reizstoffes (Vakzine) ohne jegliche Beeinträchtigung seiner Wirkung gänzlich entbehren kann.

Auf der Suche nach weiteren Wegen in Erkenntnis und Handeln stieß ich auf den eigenartigen, schon erwähnten Spaltpilz der Mycoidesreihe, *Bacillus Mycoides-Much*, der mit besonderen Lebenstätigkeiten ausgestattet ist. Gleich dem d'Hérelleschen Lysin vermag er andere Erregerarten völlig aufzulösen, aber ungleich dem d'Hérelleschen Virus zerstört er in den Auflösungen nicht die biologische Reizfähigkeit der gelösten Erregerstoffe, also der Erregerpartialantigene. Das ist um so wichtiger, als es eine wirkliche Lyse von Erregern ohne Zerstörung der reaktiven Stoffe bisher nicht gab. Nicht alle Erreger sind ihm zugänglich, darunter aber gerade solche, die einer biologischen Bekämpfung bisher trotzen, wie Typhus, Dysenterie, Cholera u. a. Hier ist also ein neuer Ausgangspunkt für viele und zwar neue Wege gegeben. Ich deute nur an: Gewinnung gelöster, in ihrer Reizfähigkeit erhaltener abgestimmter Impfstoffe, Einwirkungsmöglichkeit an sonst nicht zugänglichem Ort (Darm), Verwendung des lebenden lytischen Spaltpilzes als neuartiges Reizmittel verbunden mit einem Lysin. Diese Arbeiten beschäftigen mich zurzeit und werden in Bälde abgeschlossen sein. Der rein wissenschaftliche Ertrag reicht nach mannigfachen Seiten hin.

Für die Heilkunst bedeutet es etwas doppelt Neues. Die Benutzung lebender lytischer Mycoides-Much-Bazillen ist keine Vakzinetherapie, ebensowenig ist es die Benutzung der Lösungen, in denen Lysat, Lysin und lebende Much-Bazillen als Lysinbildner vorhanden sind.

* * *

Schon 1908 hatten mich Untersuchungen über Umzüchtbarkeit der Streptokokken belehrt, daß die strenge Teilung der Unterarten eines Erregers nicht haltbar ist. Sie ist ein Überbleibsel aus der Vorherrschaft und Überschätzung der Bakteriologie. Es kommt auf die Beschaffenheit, die Verfassung des Körpers an, ob der Streptokokkus in dieser oder jener Form auftritt. Noch mehr aber mußte Glied um Glied die Kette der Untersuchungen

über die unabgestimmte Immunität mit unerbittlicher Folgerichtigkeit an die Verfassung (Konstitution) heranzuführen.¹⁾

Krankheit ist Wechselspiel, wobei der Spieler erster Ordnung der Körper, der Spieler zweiter Ordnung der Krankheitsreiz ist. Das Spiel erster Ordnung aber ist ganz und gar abhängig von der Konstitution (Verfassung). Einen wesentlichen Teil der Verfassung aber bildet die Abwehrkraft im weitesten Sinne genommen. Die Lehre von der Abwehr, von der unabgestimmten (und abgestimmten) Immunität ist also ein Mittel, vielleicht das beste und erfolgreichste, um an das dunkle Gebiet heranzukommen, und anstatt des Irrlichts der Worte die feste Leuchte der Tatsachen zu entfachen. Der Einblick in die Konstitution, soweit er dem menschlichen Erkenntnisvermögen möglich ist, ist aber nicht nur das wichtigste aller Lebensprobleme, sondern auch die wichtigste Aufgabe der wissenschaftlichen und handelnden Arztkunst. Denn auf die Verfassung, die Konstitution, Einfluß zu gewinnen, muß das höchste Ziel und die bedeutsamste Aufgabe aller großen und hohen Medizin sein.

Unter Verfassung darf natürlich nicht die Erbanlage verstanden werden, wohl aber der jeweilige Zustand, der sich aus der Erbanlage und den Einflüssen der Umwelt ergibt. Das Instrument ist durch die Umgebung beeinflussbar, ebenso wie es selber die Umgebung zu beeinflussen vermag. Konstitution ist etwas Lebendiges, etwas, das sich im Wechselspiel betätigt und sich daraus ergibt.

In diesem Sinne habe ich als Erster auf die Organreiztherapie im Gegensatz zur Organzufuhrtherapie hingewiesen und dafür gearbeitet. Die endokrinen Organe können durch verschiedenste allgemeine Reize, aber auch durch Organpräparate, und zwar durch abgestimmte oder unabgestimmte reizhaft beeinflusst werden, wobei wieder den Lipoiden ein wichtiges Amt zukommt (s. S. 11).

Will ich also mein Lebenswerk zu einem Kreise schließen, oder besser gesagt, sollen die einzelnen Glieder der Medizin sich

¹⁾ Zur Konstitution gehört die Verrichtung der endokrinen Drüsen. Ich will mich darauf heute noch nicht festlegen, habe aber über den Unterschied zwischen Organzufuhr und Organreizbehandlung schon manches niedergelegt, was für diese Frage grundsätzliche Bedeutung hat. Auch hier haben Lipotide ein wichtiges Amt, und der Erfolg für Einblick und Eingriff ist geknüpft an neue Präparate, die auf die kolloidchemischen Verhältnisse eingestellt sind.

zu einer Kette und diese wieder sich zum Kreise, der Form der Vollkommenheit, vereinigen, dann muß die Konstitutionsforschung notwendigerweise von diesem Ende aus ergriffen werden. Es ist also nur logisch, wenn meine jetzigen Arbeiten, die mir natürlich nur durch weitgehende amerikanische Freundeshilfe möglich sind, sich mit Rassen- und Personenforschung beschäftigen. Rassenforschung für die Umrisse des Problems; Personenforschung für die Einzelheiten. Ich werde darüber aber nicht in kleinen, einzelnen Veröffentlichungen, sondern nach Jahren in Buchform berichten, um mir nicht selber die Kreise, besser gesagt, den Kreis zu stören.

* * *

Soll der Kreis groß, d. h. wirklich umfassend werden, dann muß noch eine Reihe von Kettengliedern hinzukommen. Diese ergeben sich wieder zwingend aus den zuletzt erörterten Gliedern. Denn die Verfassung, wie sie sich uns darstellt, ist nicht restlos bestimmbar, sondern steht unter der geheimnisvollen Macht, die wir Leben nennen.

Das führt also zum Letzten, zur Lebensforschung. Diese aber steht, wie Üxküll mit Recht sagt, erst vor Richtlinien. Teils vitalistische Träumerei, teils die Schwarmgeisterei auf der öden und trostlosen Ebene des Mechanismus sind daran schuld, und Üxküll hat gewiß recht, wenn er sagt: „Die Biologie wird erst dann ihre Ziele verfolgen können, wenn sie aus der geistigen Niederung, in der sie sich heute befindet, wieder in die Hände denkender und ernsthafter Forscher gelangt.“ Ebenso wie es mir aus der Seele gesprochen ist, wenn er sagt, daß „selbst diese Richtlinien nicht von einem modernen Naturforscher entdeckt wurden, sondern die endlich gereifte Frucht sind, die uns vom Baume der Kantischen Philosophie in den Schoß fallen.“ Einzig mit dem Rüstzeug der kritischen Philosophie in der Hand eines denkenden Naturforschers ist dem Lebensproblem ernsthaft beizukommen, ohne daß man mit mechanistischen Luftsprüngen oder vitalistischen Luftschlössern seine Zuschauer zu ergötzen oder zu kurzweilen braucht.

Neben dem Grundfehler ungeordneten Denkens ist aber an dem Steckenbleiben der Lebensforschung ganz gewiß auch der einseitige Ausgangspunkt von der physiologischen Biologie schuld. Ziehen wir auch die pathologische Biologie heran,

deren Kern die Immunitätswissenschaft in dem weiten, von mir erörterten Sinne ist, so erweitern wir das Arbeitsfeld und haben Aussicht, womöglich noch sicherer zur Beantwortung wichtiger Fragen zu kommen. Organismen derselben Art beantworten Reize ganz anders, je nachdem der Körper unberührt ist oder denselben Reiz schon einmal überwunden hat oder gerade unter demselben Reize steht! Ferner: Ein Hauptmerkmal des Lebens ist die Verknüpfung verschiedener Geschehnisse im Hinblick auf ein Ganzes. Die Forschung ist zum Eindringen in dieses Problem fast ganz auf die Entstehung des Einzelwesens eingestellt. Wie aber kann die Zielstrebigkeit besser verfolgt werden als bei vorübergehender Störung und späterer Wiederherstellung des fertigen Betriebes! Dann zeigt sich gleichfalls, daß die Wiederherstellung nicht abhängig ist von vorgebildeten Strukturausbesserungen, sondern von Wirkungsanlagen (Genen), die im einzelnen Fall verschieden sind und wieder dem Kapitel Konstitution viel zu sagen haben.

Besonders wichtig sind die Spätantworten. Die lebende Zelle vermag den Reiz zu speichern, wie ich es nannte. Die Ursachen für manches biologische Geschehnis liegen oft weit zurück. Hier öffnet sich eines der wichtigsten Forschungsgebiete.

Hier ist also noch größte Arbeit zu leisten. Allerdings werden wir die Erkenntnisgrenzen dadurch nicht überschreiten. Wir kommen auch hier schließlich zu letzten Ursachen, die gewiß in die Erscheinungswelt gehören, wie Wirkungsanlage und Melodie, denen aber mit den Gesetzen der Erscheinungswelt nicht mehr beizukommen ist. Das Wesen des Lebens objektiv zu erkennen, ist unmöglich, und zwar für alle Zeiten. Womit wir erkennen, das ist ein Erzeugnis des Lebens; was wir erkennen, sind ebenfalls Erzeugnisse des Lebens. An die geheimnisvolle Macht, die Subjekte erzeugt, ohne selbst Subjekt zu sein, die in und über dem Erzeugnis waltet, heranzukommen, ist eitles Unterfangen. Doch ist es unsere Pflicht, die Grenze so scharf wie möglich zu ziehen und, was innerhalb ihrer zu erreichen ist, mit allen Erkenntnismitteln zu erstreben, die Zahl der Mittel zu vergrößern und ihre Brauchbarkeit bis zum höchsten Grade zu verfeinern.

Dann ist unsere Arbeit für die Erkenntnis des Lebens getan. Aber, was jenseits der Erkenntnisgrenze liegt, ist zwar den beschränkten Menschensinnen ewig unerkennbar, aber nicht unwirklich! Im Gegenteil, es ist gewiß das Wirklichste vom

Wirklichen. Dieses aber, wenn es sich auch seinem Wesen nach der Erkenntnis ewig entzieht, ist doch zugänglich im Handeln. Gleichwie sich aus der Grenzsetzung und der Verzichtleistung der reinen Vernunft das höchste Handeln und die höchste Bejahung der praktischen Vernunft entwickelt. Daß aber das Handeln, das in unserem Falle den Kern der ärztlichen Kunst bestimmt, erst dann ein wahres und exaktes ist, wenn die strenge Grenze diesseits und jenseits der Erkennbarkeit der Lebensvorgänge gezogen ist, und innerhalb der Grenze alles peinlich abgesteckt und geordnet ist, ist unbedingte Voraussetzung.

So führen Lebensforschung und Konstitutionsforschung zueinander und ineinander und heben und beleben, stützen und fördern eins das andere. Und so werden wir auch in die Konstitutionsforschung nicht phantastische Begriffe einführen, die sich anmaßen, wissenschaftliche Aussagekraft zu besitzen, sondern wir werden uns bescheiden, der engen Grenzen der Wissenschaft bewußt zu bleiben, aber das, worauf wir erkennend verzichten müssen, wieder wett zu machen im Handeln.

Und so, einzig so ist es möglich, die medizinische Wissenschaft „aus der geistigen Niederung, in der sie sich heute befindet“, herauszuheben. Denn das Wort Üxkülls für die Biologie im allgemeinen gilt auch für die Medizin im besonderen. Erst wenn die Medizin aus dem Jahrmarkt der fachwissenschaftlichen Technismen heraus und zu dem schöpferischen Grund der Biologie zurückfindet, wird sie wieder Wissenschaft.

Und dazu beizutragen oder nach diesem Ziel nur zu streben, ist schon der Mühe wert, gleichgültig, ob die Früchte erst die Billigung einer aufgeklärteren Zeit abwarten müssen. Daß schließlich der Prediger Salomo doch recht behält, kann die Lust an der Arbeit nicht dämpfen.

IX. Schluß

Mit dem Geschlecht, das den Zusammenhang
Des Ganzen nicht verstehn kann, streite nicht!
Bhagavadgita.

Ich weiß sehr wohl, daß mein Bemühen, den Kreis zu schließen, vor allem dem Kreise gilt, der das, was Wissenschaft in unserer Heilkunst ist, umschließt. Allerdings hängt von der Lösung dieser Aufgabe auch der Zusammenschluß der anderen Kreise ab, wie ich das mannigfach angedeutet habe. *

Für den Wissenden und Suchenden ist eben die Medizin die verwickeltste aller Berufsarten; eine Vielheit, aus den widerstrebendsten Kreisen zusammengesetzt. Aufgebaut auf Naturwissenschaft, aber als reine Naturwissenschaft unmöglich; keine reine Geisteswissenschaft, aber ohne Geisteswissenschaft Stümperei und Schwarmgeisterei; auf Handeln gestellt, aber durch Meßkunst kaum oder schwer bestimmbar; als gehandhabte Wissenschaft betrieben leider oft ebenso unreal wie unreell, indem wir häufig genug vorgeben etwas zu tun, wo der Mensch so gut wie nichts und die Natur so gut wie alles leistet. Nur dadurch, daß wir die Kunde in dem erörterten hohen Sinne fassen und aus ihr heraus zur Kunst fortschreiten und dann dem Einzelnen, sei es ein Mensch, sei es ein Problem, die ganze Seele geben, vermögen wir schließlich der widerspenstigen Kreise Herr zu werden und die sittliche Würde des Berufs zu wahren. Kunst in dem doppelten Sinne genommen: Nicht nur die Vernunft ist Quelle der Kunst, auch der Verstand. Mathematik in einer höheren Hand wird Kunst: Raumkunst, Meßkunst, Kunst, die sich klarsten Geistes das Reich der Wirklichkeiten unterwirft, soweit das möglich ist.

Institute wachsen aus der Erde, Worte tönen mehr als je — die Krankheitsfälle werden der Gesamtzahl nach nicht weniger und der Verlauf der Seuchen wird durch Menschenkraft nur wenig abgeändert. Gerade in unserem Beruf muß deshalb jeder Ehrliche statt des bequemen Weges der Satzung den steinigen der Auseinandersetzung gehen.

Wenn ich auf der breiten Grundlage des Zweifels und der Verneinung angelangt und sie zum Ausgangsgrunde nehmend, dennoch in Leben und Streben den Kreis der Bejahung viel größer gezogen habe, als es die zu tun pflegen, die von der schmalen Plattform des Glaubens und der Bejahung ausgehen, so ist das nur dem ein Widerspruch, der nichts weiß von den gesetzmäßigen Gegebenheiten und Auswirkungen der menschlichen Seele und von der Rechnung mit irrationalen und unendlichen Größen, die überall dort, wo die Rechnung mit positiven Größen versagt, d. h. bei den schwersten und schwerwiegendsten Aufgaben, allein zum Ziele führt.

Niedergeschrieben in Berchtesgaden, Oktober 1923.

Schriftenverzeichnis

A. Medizinische Bücher

1. Pathologische Biologie (Immunitätswissenschaft), Lehrbuch. 5. Aufl. Verlag Kabitzsch, Leipzig.
2. Kindertuberkulose. Für Ärzte und Studenten. 5. Aufl. Ebenda.
3. Moderne Biologie a) Unspezifische Immunität, Heft 1.
b) Abgestimmte und unabgestimmte Reiztherapie, Heft 2/3.
c) Vom Wesen des Lebens. Im Druck.
d) Bacillus mycoides Much. In Vorbereitung. Ebenda.
4. Eine Tuberkuloseforschungsreise nach Jerusalem.
5. Die Partigengesetze und ihre Allgemeingültigkeit.
6. Krankheitsentstehung und Krankheitsverhütung. Allgemeinverständliche Vorträge. Ebenda.
7. Tuberkulose. Im ärztlichen Volksbuch. Stuttgart.

B. Literarische Bücher

1. Norddeutsche Backsteingotik. 7. Aufl. Verlag Westermann.
2. Norddeutsche gotische Plastik. 6. Aufl. Ebenda.
3. Norddeutsches gotisches Kunstgewerbe. 4. Aufl. Ebenda.
4. Vom Sinn der Gotik. Dichtung. 10.—20. Aufl. Verlag Reissner, Dresden.
5. Die Welt des Buddha. Dichtung. 12. Aufl. Ebenda.
6. Jerusalem, Reisebriefe (3. Aufl. im Druck). Ebenda.
7. Meister Eckehart. Roman (in Vorbereitung). Ebenda.
8. Boro-Büdūr. Erzählung. 5. Tausend. Folkwang Verlag.
9. Die Heimkehr des Vollendeten. Erzählung. Verlag Saal, Lauenburg.
10. Dhammapada. Übersetzung. Ebenda.
11. Auf dem Wege des Vollendeten. Aufsätze. 4. Tausend. Ebenda.
12. Buddha und wir. Vortrag. 5. Tausend. Ebenda.
13. Denken und Schauen. Gedichte. 2. Aufl. Kabitzsch.
14. An Buddhas Hand. Gedichte. 3. Aufl. Max Altmann.
15. Ich nahm meine Zuflucht. Gedichte. Ebenda.
16. In't Kinnerland. Plattdeutsche Gedichte. Max Glogau.
17. To Hus. Plattdeutsche Gedichte. 2. Aufl. Richard Hermes.
18. En nedderdütschen Dodendanz. Plattdeutsche Gedichte. Ebenda.
19. Nedderdütsche Welt. Plattdeutsche Vorträge. Ebenda.
20. Der Schritt aus der Heimat in die Heimatlosigkeit. Erzählung. (Leider in Zürich erschienen. Verlag A. Müller).
21. Zwei Tage vor Damaskus. Erzählung. A. Ungleich.

C. Medizinische Veröffentlichungen

Von bisher 129 Veröffentlichungen seien hier nur einige angeführt.

2. Über die Beziehungen der Milzbrandbazillen zu endothelialen Zellen im Mäusekörper (mit Behring). D. m. W. 1904.
3. Ultramikroskopische Untersuchungen (mit Römer und Siebert). 1904.
4. Experimentelle Beiträge zu einer Adsorptionstheorie der Toxinneutralisierung etc. Behrings Beiträge 1904.
5. Antitoxin und Eiweiß (mit Römer).
6. Ein Verfahren zur Gewinnung einer von lebenden Keimen freien unveränderten Kuhmilch (mit Römer). Brauers Beitr. 1905.

7. Über belichtete Perhydrazemilch (mit Römer). Berl. klin. W. 1906.
10. Über die granuläre, nach Ziehl nicht färbbare Form des Tuberkulosevirus. Brauers Beitr. 1907.
14. Opsoninuntersuchungen. M. m. W. 1908.
15. Die Opsonine etc. (mit Schottmüller). M. m. W. 1908.
18. Die Komplementbindung mit wäßrigem Luesextrakt bei nichtsyphilitischen Krankheiten. M. Kl. 1908.
19. Eine Studie über die Komplementbindungsreaktion. M. Kl. 1908.
22. Opsoninuntersuchungen bei Puerperalerkrankungen (mit Zoeffpritz). Jahrb. d. Hamb. St. 1908.
23. Untersuchungen über endobazilläre Eiweißkörper (mit Deycke). M. Kl. 1908.
24. Über eine Vorstufe des Fibrinfermentes in Kulturen von Staphylococcus aureus. Bioch. Zeitschr. 1908.
25. Über humorale und leukozytäre Bakteriozidine. Jahrb. d. Hamb. St. 1908.
30. Über moderne Tuberkulosefragen. M. m. W. 1909.
31. Immunität. Würzburger Abhandlungen, Bd. IX.
36. Nastin, ein reaktiver Fettkörper, im Lichte der Immunitätswissenschaft. M. m. W. 1909. Nr. 36.
37. Bakteriolyse von Tuberkelbazillen (mit Deycke). Ebenda. Nr. 93.
38. Das Problem der Immunisierung gegen Tuberkulose im Meerschweinerversuch (mit Deycke). Brauers Beitr. 1909.
40. Die theoretische Bedeutung der Nastinreaktion für die gesamte Immunitätswissenschaft. Lepra. Bibl. internat. Vol. XI. 1910.
42. Zur Diphtherieepidemie. Med. Kl. 1910.
43. Zur Ätiologie der Hodgkinschen Krankheit etc. (mit Fraenkel). M. m. W. 1910.
47. Über einige strittige Punkte in der Biologie der Tuberkelbazillen. Berl. klin. W. 1910.
49. Tuberkulosestudien (mit Hössli). Brauers B. 1910.
50. Über die Hodgkinsche Krankheit (mit Fraenkel). Z. f. Hyg. u. Inf. 1910.
51. Welche Erkenntnisse wurden durch die Entdeckung der granulären Form des Tuberkulosevirus bisher gewonnen? Derm. Stud., Bd. 21.
52. Neuere Ergebnisse über die Biologie des Tuberkelbacillus. Erg. d. wiss. Med. 1911.
53. Über experimentelle Cholecystitis (mit Fraenkel). Z. f. Hyg. u. Inf. 1911. Bd. 69.
54. Tuberkuloseüberempfindlichkeit durch nicht vermehrungsfähiges Virus und Vakzinetherapie mit Partialantigenen. M. m. W. 1911. Nr. 33.
56. Unterschiede in der bakteriziden Wirkung von Plasma und Serum.
57. Das Problem der Tuberkuloseimmunisierung und die Ableitung einer neuen Immuntherapie. Brauers Beitr. Bd. XX. Heft 3.
58. Die Tuberkelbazillen im System der säurefesten und die Bedeutung der einzelnen Bazillenbestandteile für Tuberkulose und Lepra (mit Leschke). Ebenda.
60. Neue immunobiologische und klinische Tuberkulosestudien mit Berücksichtigung der Lepra. M. m. W. 1912.
61. Durch Leprabazillen gesetzte Veränderungen beim Tiere. M. m. W. 1912.
62. Serological a exper. studies on leprosy. Tr. soc. of trop. Med. 1912.
63. Über Fettantikörper und ihre Bedeutung. Beitr. z. Kl. d. Inf. (Kabitzsch). Bd. 1.
64. The etiology of Hodgkins Disease. The Journ. of St. Med. 1913.
65. Neuere Ergebnisse über Tuberkulose. Eppend. Tuberkulosekurs. Brauers Beitr. 1913.
66. Anaphylaxie. Fortschritte der Med. 1913.

67. Die neuen Immunitätsstudien bei Tuberkulose. Brauers Beitr. 1913. IV. Suppl.
69. Der Tuberkuloseerreger. Handb. d. Tub. 1914.
70. Immunität. Ebenda.
73. Einiges über Tuberkulin und Tuberkuloseimmunität (mit Deycke). M. m. W. 1913. Nr. 3 und 4.
74. Neue Tuberkuloseprobleme. Tuberculosis Nr. 9.
75. Einige Mitteilungen von unserer Tuberkuloseforschungsreise nach Jerusalem. Ebenda. Nr. 10.
77. Über Partialantigene. D. m. W. 1914.
78. Typus humanus und bovinus beim Menschen (mit Fraenkel). Festschr. d. Hamb. Staatskr. 1914.
79. Beziehungen zwischen Eiweiß- und Lipoidantikörpern und über humorale und zelluläre Reaktionsweise (mit Adam). Brauers Beitr. z. Kl. d. Inf. u. Imm. 1914.
81. Der indirekte Weg bei Lepra. Hamb. med. Überseeh. 1914.
82. Fettkörper und Eiweißendprodukte. Z. f. Imm. u. exp. Th. 1914. Bd. 21.
83. Fettstoffwechsel der Zelle, geprüft mit den Fettpartialantigenen des Tuberkelbacillus (mit Müller). D. m. W. 1915.
84. Hauttuberkulose. Derm. W. 1917.
85. Tuberkulose. Weichardts Ergebnisse d. Hyg. 1917.
86. Skorbut (mit Baumbach). M. m. W. 1917.
87. Proteusinfektionen (mit Soucek). D. m. W. 1917.
88. Eine kriegsepidemiologische Beobachtung. D. m. W. 1918.
100. Unabgestimmte Schutzimpfung. D. m. W. 1919. Nr. 26.
101. Unabgestimmte Immunität. D. m. W. 1920. Nr. 18.
102. Influenza und Lungentuberkulose. Berl. klin. W. 1920. Nr. 21.
103. Aktivierung durch Verdünnung und Zerlegung. M. m. W. 1920.
104. Weiteres zur unabgestimmten Immunität. D. m. W. Nr. 29. 1920.
105. Grippeerkennung und Grippebehandlung. M. m. W. 1920. Nr. 37.
106. Zum Tuberkulosegesetz. D. Zentralb. z. B. d. Tub. 1920.
108. Fettantikörper. D. m. W. 1921.
109. Klippen des biologischen Verständnisses. Brauers Beitr. 1921.
111. Spezifische Kur und Immunkörpermangel. Ebenda. Bd. 46. H. 3.
112. Fettstudien. (mit Schmidt). Z. f. Immun. 1921. Bd. 31, H. 2.
113. Bakteriennährböden ohne Fleisch und Pepton. M. Kl. 1921. Nr. 16.
114. Salzbad und Immunität. Kindertub. 1921.
115. Lipoidantikörper u. Wassermannsche Reaktion (mit Schmidt). D. m. W. 1921. Nr. 20.
116. Künstliche Virulenz und Chemie. D. m. W. 1921. Nr. 22.
117. Erläuterungen zur Partigenlehre. Brauers Beitr. Festnr. 1922.
118. Der Tuberkuloseerreger. Handb. d. Tuberk. 3. Aufl. 1922.
119. Ansteckungswege. Ebenda.
120. Immunität. Ebenda.
123. Weitere Mitteilungen über Lymphogranulomatose. Z. f. Hyg. (mit Fraenkel). Bd. 99, H. 4.
124. Zur Biologie der Lipide. Virchows Archiv. Bd. 246.
126. Über den Mycoides-Much (mit Sartorius). M. Kl. 1924.
127. Weiteres über Mycoides-Much (mit Sartorius). Zentr. f. Bakt. 1924.
128. Zellähnliche Fettdispersionen (mit Sartorius). M. Kl.
129. Unabgestimmte Lipoidbehandlung (mit Brünecke). Brauers Beitr. 1924.

DIE MEDIZIN DER GEGENWART IN SELBSTDARSTELLUNGEN

Der erste Band dieses großzügig angelegten Sammelwerkes, das auf einer ganz neuen Idee fußend von der Person zur Sache, von dem Lebens- und Wirkungsgang eines Forschers in die Fortschritte unserer Wissenschaft führen soll, ist vortrefflich gelungen. Schon das geistreiche Vorwort G.'s enthält so viel von höherer Werte Geschauten und Empfundenes, daß man es nur mit hohem Genuß lesen kann. Wieviel Anregungen, wieviel Ideen. Dann die Autoergographien jener wissenschaftlich bedeutenden Männer selbst! Auf einmal sind wir mitten in der Geisteswerkstatt eines Meisters... Gerade der jüngeren Generation sei das Buch besonders empfohlen, damit sie in ihrem Hasten nicht verkennt, daß klare Ziele auch mit geringen Mitteln erreicht werden und die besten Früchte langsam reifen. Der älteren Generation wird es eine Freude sein, noch einmal in diesen Selbstdarstellungen mit zu erleben, wie schön, wie groß die Vergangenheit auch in unserer Wissenschaft war, und sich vor Augen zu halten, was sie miterlebt hat. — Das Buch ist ein selten schöner Genuß.

G.-Rat Prof. Dr. Borchard im Zentralblatt für Chirurgie.

Abgesehen davon, daß es immer besonders anregend und lehrreich ist, aus dem Leben führender Männer Geschichte — hier die Geschichte der deutschen Medizin seit 1888 ungefähr — zu lernen, bringen mehrere der Arbeiten eine kritische Stellungnahme ihrer Verfasser zur Gesamtmedizin, die von großem Werte ist. Daß man zudem in die eigentliche Lehre dieser Verfasser richtig und viel leichter als sonst eingeführt wird, scheint mir das Wertvollste zu sein. Das Buch sollte allen Ärzten lieb werden.

Lippmann in der Zeitschrift für Krankenanstalten.

Man könnte natürlich einwenden, daß es nicht möglich sei, das eigene Werk objektiv zu betrachten. Was will das besagen! Und wenn diese Autoergographien noch so subjektiv gefärbt wären! Ich könnte darin keinen Fehler sehen. Kommt uns doch auf diese Weise die Persönlichkeit des Forschers, des Gelehrten dafür umso näher. Wie falsch werden doch oft die Gedanken eines Forschers von den Zeitgenossen wiedergegeben. Das ist nach diesen Darstellungen einfach nicht mehr möglich.

P. Muntendam in Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde.

Es ist ungemein reizvoll, zu sehen, wie die einzelnen Forscher sich ihrer Aufgabe verschieden entledigt haben und wie deutlich Temperament und Charakter herauskommen, nicht minder in der Darstellung, wie in den photographischen Charakterköpfen, die in sehr guter Wiedergabe beigegeben sind.

Auch der Fachmann, der Bescheid über Ziel und Stand seiner Fachwissenschaft haben will, darf an diesen Darstellungen nicht vorübergehen. Kurz, es ist ein Buch, das jedem etwas bringt und jedem Freude machen wird. Voll Spannung erwarten wir die nächsten Bände. *Prof. Dr. Herm. Kerschesteiner in der Münchener Med. Wochenschrift.*

Hier treten vor uns faustische Menschen mit ihren Funden und Anschauungen, sich frei machend von dem polemischen Geist, der sie einst vielleicht beseelte, gleichsam testamentarisch hinterlassend, was der Weiterarbeit wert ist. *Rhein.-Westf. Zeitung.*

Hätten wir für alle fachwissenschaftlichen Gebiete von deren maß- und richtunggebenden Persönlichkeiten derartige „Selbstanzeigen“ in einem höchsten Sinne, wir würden damit Einführungen in die lebende wirkende Wissenschaft bekommen, die, fernab von den hastigen Interviewmethoden und der betonten Bescheidenheit autobiographischer Skizzen, in reinen Selbstbespiegelungen unge-trübte Bilder unserer geistigen Weltentwicklung zeigen würden.

Dr. G. E. Bogeng im Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel.

Allenthalben blitzen hier Lichter auf, die auch dem Laien den Weg durch die gelehrte Materie beleuchten. Kleine anekdotische Züge sprechen für den Menschen im Gelehrten. Auch manches Erheiternde findet sich da.

Hervorgehoben sei noch, daß der Verlag den Bänden eine bislang bei wissenschaftlichen Büchern kaum bemerkte freundliche Hülle und die trefflichste Ausstattung in jeder Beziehung gegeben hat.

Das Deutsche Buch.

FELIX MEINER VERLAG IN LEIPZIG

In Kürze erscheint:

GEORG HONIGMANN

DAS WESEN DER HEILKUNDE

HISTORISCH-GENETISCHE EINFÜHRUNG IN DIE MEDIZIN

Etwa 10 Bogen Großoktav

Seit der naturwissenschaftlichen Erneuerung der Medizin im vergangenen Jahrhundert ist gegenüber der Aneignung wissenschaftlich erforschter Ergebnisse, die in überwältigender Menge sich angehäuften, das Denken in der Medizin zu kurz gekommen. Besonders der Lernende wird sofort in die Fülle der Tatsachen eingeführt und vom ersten Augenblick seines Studiums an im Sinne einer voraussetzungslosen exakten Forschung erzogen, ohne auf ihre geschichtlich-systematische Entstehung und auf ihre Bedeutung für die eigentlichen Aufgaben der Medizin hingewiesen zu werden. Erst in den letzten beiden Jahrzehnten hat sich gegen diese Einstellung der medizinischen Denk- und Unterrichtsweise eine Bewegung erhoben, an der der Verfasser tätigen Anteil genommen hat. Aus diesem Geist ist dies Buch nach Vorlesungen an der Universität Gießen entstanden. Es führt in die medizinischen Grundprobleme an der Hand ihrer geschichtlichen und methodologischen Entwicklung ein und untersucht sie auf ihren Wert für das Wesen und die Ziele der Heilkunde. Im Lichte dieser Betrachtung erhalten die Tatsachen der wissenschaftlichen Forschung und Beobachtung erst ihr wahres Gesicht: der geistige Inhalt der Medizin tritt deutlich hervor. Obwohl in erster Linie als ein unerlässlicher Teil ärztlicher Propädeutik für den Studierenden bestimmt, vermag das Buch auch dem Arzte fruchtbarste Anregungen zu geben insofern, als es ihm den Weg weist, mit einer der geisteswissenschaftlichen nahen Betrachtungsweise die Welt der Tatsachen anzuschauen, in der er sich bewegt.

KARL BINDING und ALFRED HOCH

Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerten Lebens Ihr Mass und ihre Form

Zweite Auflage. 1922. 64 Seiten. Kart. GM 1.20

Hoffentlich finden die von hohem sittlichem Geiste und Verantwortungsgefühl getragenen Anregungen der beiden Gelehrten allenthalben Beachtung und führen zur befreienden Tat.

Wir können die Fülle der Gesichte kaum andeuten, die von dem umfassenden Wissen und tiefen Denken des Meisters heraufbeschworen, auf knapp 60 Seiten die geschilderten Probleme mit grundlegenden Fragen der Wissenschaft und der Weltanschauung verknüpfen.

..... Diese riesige Höhe einer fast übermenschlichen Betrachtungsweise.
Zeitschrift für ärztliche Fortbildung.
Berliner Klinische Wochenschrift.

JOSÉ INGENIEROS

Prinzipien der biologischen Psychologie

Autorisierte Übersetzung aus dem Spanischen von Julius Reinking

Mit einer Einführung von Wilhelm Ostwald

XII und 397 Seiten. 1922. GM 8.—, in Halbleinen-Geschenkbund GM 10.—

Der Gedanke und Plan einer biologischen Psychologie ist vom Verfasser ganz trefflich durchgeführt und das lesenswerte Werk berechtigt zu der Hoffnung, daß der Weg, auf den Verfasser die Psychologie weist, der richtige sein wird. Es ist besonders bemerkenswert, wie Verfasser an der Geschichte der Philosophie und Psychologie und der Naturwissenschaften zeigt, in welcher Weise und mit welchem Erfolge schon immer versucht wurde, das seelische Geschehen unter dem Gesichtspunkte des „Lebens“ zu betrachten und zu verstehen.

Psychiatrisch-Neurologische Wochenschrift.

FELIX MEINER VERLAG IN LEIPZIG

Druck von C. Grumbach, Leipzig